

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN
DINAMIKA PENDUDUK PADA JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI FIS UNY**

***DEVELOPING INSTRUCTIONAL MULTIMEDIA OF POPULATION DYNAMICS AT THE
DEPARTMENT OF GEOGRAPHY EDUCATION, FACULTY OF SOCIAL SCIENCES,
YOGYAKARTA STATE UNIVERSITY***

Mawanti Widyastuti

Mahasiswa Jurusan Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta,
Tenaga edukatif pada Jurusan Pendidikan Geografi FIS UNY. Kampus Karangmalang Yogyakarta
Kode pos: 55281 Telp. 0274-548202 Fax. 0274-548201
Email: mawantiwidyastuti@google.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk berupa multimedia pembelajaran materi dinamika penduduk yang bersifat interaktif dan menguji kelayakannya ditinjau dari aspek materi, aspek media, aspek tampilan serta respon dari mahasiswa.

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian dan pengembangan (research and development). Langkah-langkah dalam penelitian ini diawali dengan membuat rancangan product. Setelah disetujui oleh pembimbing, dilakukan pengembangan produk awal, kemudian dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah direvisi dan disetujui pembimbing kemudian dilakukan uji coba perorangan kepada subyek yaitu mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi FIS UNY semester tiga sebanyak tiga orang. Selanjutnya dilakukan uji coba kelompok kecil sebanyak enam orang, dan uji coba lapangan sebanyak 20 mahasiswa. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data dari ahli materi, data dari ahli media, dan tanggapan mahasiswa terhadap daya tarik media. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian ini adalah: kualitas media ditinjau dari 1) aspek materi meliputi aspek pembelajaran dengan nilai 91 (sangat baik) dan aspek materi/isi dengan nilai 86,20 (sangat baik), 2) aspek media meliputi aspek tampilan dengan nilai 76 (baik), aspek navigasi dengan nilai 80 (baik), aspek pedagogik dengan nilai 80 (baik), 3) respon mahasiswa tentang daya tarik media dengan nilai 85 (sangat menarik). Dengan demikian multimedia untuk pembelajaran dinamika penduduk layak digunakan.

Kata kunci: multimedia, dinamika penduduk.

Abstract

This study aims to generating instructional multimedia product for the learning of Population Dynamics which is interactive and investigate the appropriateness in terms of the material, media, and display aspects and students' responses.

This study was conducted by the research and development study. Through the production stage, after approved by supervisor, a preliminary product was produced, which was then validated by material and media experts. After being revised, the product was tried out to six students through three stages, namely the individual, small-scale, and field tryouts. The product tryout subjects were students at the Department of Geography Education, Faculty of Social Sciences, Yogyakarta State University. They consisted of three students for the individual tryout, six students for the small-scale tryout, and 20 students for the field tryout. The data in the study were those from the material and media experts and the students' responses to the media attractiveness. The data collecting instruments consisted of evaluation sheets for the material and media experts and a questionnaire for the subjects involved in the individual, small-scale, and field tryouts. The data were analyzed by means of the descriptive qualitative and quantitative.

The results of the study were as follows. 1) Regarding the quality of the multimedia in terms of the material aspect, the instructional aspect attained value score 91 (very good), and the content aspect attained value score 86,20 (very good), 2) In terms of the media aspect, the display aspect

attained value score 76 (good), the navigation aspect attained value score 80 (good), and the pedagogical aspect attained value score 80 (good), 3) The students' responses to the multimedia attractiveness showed a value score 85, indicating that the multimedia was very attractive. Therefore, the multimedia for the learning of Population Dynamics is appropriate to use.

Keywords: *multimedia, population dynamics.*

Pendahuluan

Jumlah penduduk di Indonesia sangat besar dan setiap tahunnya selalu bertambah sehingga mengakibatkan berbagai masalah kependudukan di Indonesia. Pemerintah dalam mengatasi permasalahan kependudukan tersebut telah melaksanakan berbagai macam cara, salah satunya adalah dengan Program Keluarga Berencana (KB) yaitu dengan menurunkan angka kelahiran. Program Keluarga Berencana pada saat sekarang, sasarannya tidak hanya ditujukan pada pasangan usia subur saja, tetapi saat ini sasaran utamanya juga diarahkan pada generasi muda. Generasi muda diharapkan mempunyai kesadaran dalam usaha menunda usia perkawinan dengan harapan mengurangi jumlah fertilitas; serta bertujuan generasi muda supaya sadar dan bertanggung jawab terhadap permasalahan kependudukan.

Usaha mengatasi masalah tersebut pelaksanaannya lebih banyak diberikan melalui pendidikan secara langsung maupun tidak langsung. Pembelajaran secara langsung diberikan pada generasi muda, melalui penyuluhan dan kursus-kursus tentang kependudukan; sedangkan pembelajaran tidak langsung, dalam pelaksanaannya memerlukan waktu yang cukup lama yaitu melalui jalur pendidikan formal. Salah satu usaha mengatasi masalah dengan jalur pendidikan yaitu perlu adanya pembelajaran tentang "dinamika penduduk". Tujuan pembelajaran adalah membantu orang belajar atau memanipulasi lingkungan sehingga memberi kemudahan bagi orang yang belajar, Smaldino (2001: 10), mendefinisikan pembelajaran merupakan perkembangan dari pengetahuan baru, keterampilan, atau sikap sebagai seseorang individu berinteraksi dengan informasi dan lingkungan.

Dosen mengajar tidak sekedar menyampaikan materi kepada mahasiswa, tetapi penyampaiannya harus dilandasi dengan berbagai wawasan dan menggunakan berbagai keterampilan. Proses pembelajaran selain materi yang disampaikan, juga ada dua unsur yang sangat penting untuk diperhatikan yaitu

metode dan media pembelajaran. Metode merupakan cara menyampaikan materi pelajaran kepada mahasiswa, sedangkan media adalah perantara atau alat untuk menyampaikan materi pelajaran (Arsyad, 2008: 3).

Munadi (2010: 7-8) memberikan pemahaman bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Dinamika penduduk merupakan salah satu pokok bahasan pada mata kuliah Demografi dan merupakan salah satu mata kuliah di Jurusan Pendidikan Geografi FIS UNY, mempunyai bobot 3 Sks. Penyampaian materi masih sering dilakukan secara konvensional, yaitu ceramah diselingi tanya jawab, materi sering dipaparkan, ditulis secara langsung di papan tulis. Namun tidak semua materi dapat disampaikan secara urut dan lengkap, bahkan gambar dan perhitungan-perhitungan yang seharusnya menyertai uraian materi sering terlupakan. Pembelajaran dinamika penduduk akan lebih tepat, lengkap dan menarik bila menggunakan multimedia pembelajaran yang sudah disiapkan.

Multimedia dapat dioperasikan dimana saja baik di dalam kelas pada waktu kuliah, maupun diluar kuliah dengan menggunakan komputer. Pada waktu perkuliahan dosen menjelaskan multimedia dan mahasiswa mendengarkan, atau mahasiswa mengcopy media, kemudian membuka kembali, serta dapat mempelajari kembali media yang telah di copy tersebut. Apabila ada yang belum jelas, sewaktu-waktu dapat ditanyakan kepada dosen. Hal tersebut menjadikan mahasiswa yang mula-mula tidak perhatian dengan mata kuliah demografi dapat menjadi lebih memperhatikan.

Komputer sekarang sudah merupakan barang yang mudah didapat, hampir setiap lembaga sudah memanfaatkannya, termasuk perguruan tinggi, bahkan sudah banyak mahasiswa yang memiliki komputer pribadi. Oleh karena itu sudah waktunya penyampaian

materi pembelajaran di perguruan tinggi, termasuk mata kuliah Demografi di Jurusan Pendidikan Geografi UNY menggunakan multimedia pembelajaran. Namun demikian dalam kenyataannya, penggunaan multimedia pembelajaran masih menghadapi banyak kendala. Hal ini karena: 1) Ada dosen yang belum familier dengan komputer, apalagi multimedia pembelajaran termasuk mata kuliah demografi di Jurusan Pendidikan Geografi FIS UNY, 2) Sumber bahan pembelajaran hanya menggunakan buku teks/diktat, 3) Dosen masih merupakan orang sentral dalam proses pembelajaran, 4) Kurangnya kepedulian pihak lembaga untuk mengembangkan multimedia pembelajaran. Hal tersebut juga dialami dalam mata kuliah demografi, yang juga belum tersedia multimedia pembelajaran yang sesuai dengan karakter mata kuliah tersebut, 5) Dosen pengampu mata kuliah demografi ada yang belum familier dengan komputer, apalagi multimedia pembelajaran, dan 6) Mahasiswa kurang memperhatikan terhadap mata kuliah demografi.

Memperhatikan permasalahan tersebut di atas, maka perlu pengembangan multimedia pembelajaran untuk mata kuliah demografi di Jurusan Pendidikan Geografi FIS UNY. Tesis ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan yang berusaha membuat software berupa multimedia pembelajaran demografi, pada materi pokok dinamika penduduk atau pertumbuhan penduduk, pada sub pokok bahasan fertilitas, mortalitas, dan migrasi. Produk awal software ini dikoreksi oleh ahli materi dan ahli media, setelah direvisi sesuai dengan masukan dari ahli materi dan ahli media, kemudian diujicobakan pada mahasiswa untuk mengetahui besar kemenarikan dan kelayakan multimedia pembelajaran. Dengan demikian multimedia pembelajaran multimedia pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan untuk pembelajaran demografi pada Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta.

Beberapa hasil penelitian yang mendukung berhasilnya penggunaan multimedia pembelajaran, diantaranya adalah : 1. Penelitian Herman Dwi Surjono (1995) tentang "Pengembangan Computer-Assisted Instruction (CAI) Untuk Pelajaran Elektronika", (Jurnal Kependidikan, No. 2 (XXV); 1995) dari hasil penelitian diperoleh mahasiswa memberikan tanggapan sikap yang positif

terhadap aspek-aspek program CAI yang meliputi: materi, tampilan, interaksi siswa, dan interaksi program, serta tingkat penguasaan materi elektronika meningkat; 2. Penelitian yang dilakukan oleh Jenks & Springer (2002) dalam "A View of the Research on the Efficacy of CAI" (Electronic Journal, Volume 1 Nomor : 2 Tahun 2009) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan CAI lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional. Penggunaan CAI siswa bersikap positif dari pada pembelajaran konvensional. Pengaruh Cai pada siswa, yaitu ke arah : pengendalian diri, kehadiran, motivasi mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan kerja sama; 3. Penelitian oleh Ali (Maret 2009) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matakuliah Medan Elektromagnetik" (Jurnal Edukasi @Elektro Vol.5 No.1), media pembelajaran medan elektromagnetik memberi nilai tambah yang cukup signifikan pada mahasiswa sebagai bahan sangat membantu dalam mendapatkan materi, meningkatkan semangat belajar untuk belajar mandiri; 4. Penelitian yang dilakukan oleh Benny & Rosita (2004) dengan judul "Prospek Komputer Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Dalam Sistem Pembelajaran Jarak Jauh" (Jurnal Studi Indonesia Vol. 8 No. 2), berdasarkan penemuan interaksi dalam melakukan percobaan yang bersifat trial and error dalam pemecahan suatu masalah dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dan media dapat meningkatkan interaksi pembelajaran antara dosen dengan mahasiswa dan pemberian umpan balik terhadap hasil yang telah ditempuh mahasiswa; 5. Penelitian yang dilakukan Yuliati Indarsih (2006) tentang pengembangan multimedia pembelajaran berbasis komputer (MPBK) untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Kelas V Sekolah Dasar, disimpulkan bahwa penggunaan MPBK IPS kelas V di SD Klegung I Tempel dapat menaikkan nilai rata-rata sebesar 15,8 dari 48,6 menjadi 64,4 yang diketahui dari pre-test dan post-test. Beberapa hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan multimedia memberi peranan sangat penting terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah: 1. menghasilkan produk berupa multimedia pembelajaran materi dinamika penduduk, yang bersifat interaktif; 2. Menguji kelayakan produk multimedia yang dikembangkan ditinjau dari aspek materi, aspek

media dan aspek tampilan serta respon mahasiswa. Penelitian ini diharapkan menghasilkan: 1. CD multimedia dengan materi dinamika penduduk; 2. CD disiapkan untuk belajar atau pembelajaran; 3. multimedia dilengkapi menu utama, petunjuk penggunaan, pendahuluan, materi, latihan, profil, dan sumber.

Manfaat dari penelitian ini adalah: 1. Bagi mahasiswa bermanfaat untuk mempermudah pencapaian standar kompetensi, menambah motivasi untuk belajar mandiri dan menjadi salah satu alternatif sumber belajar. Pembelajaran dengan multimedia sangat mendukung untuk pembelajaran secara individual, misalnya proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan tingkat kecepatan berfikir mahasiswa untuk dapat memahami suatu materi perkuliahan. Individualisasi dalam pembelajaran berbasis multimedia ini dapat membuat mahasiswa bekerja sendiri dan disesuaikan dengan kemampuan dan kecepatannya masing-masing, selain itu pembelajaran individual memungkinkan untuk mampu menjaga motivasi mahasiswa dengan baik; 2. Bagi pengajar/dosen bermanfaat dalam mewujudkan suatu pembelajaran yang efektif, mempunyai daya tarik. Pembelajaran multimedia berisi petunjuk-petunjuk yang dapat mengarahkan mahasiswa untuk mempelajari materi-materi yang diinginkan; 3. Bagi pelaku pendidikan secara umum dalam pengembangan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran; 4. Meningkatkan kreatifitas dan inovasi dan menjadikan software ini menjadi media pembelajaran individual; 5. Memotivasi penggunaan laboratorium komputer.

Definisi operasional/istilah: 1. Pengembangan media, adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam suatu wujud fisik tertentu. Bentuk yang dikembangkan adalah produk pengembangan yang dikemas dalam bentuk CD (Compact Disc); 2. Pembelajaran dengan multimedia, adalah pembelajaran yang disiapkan secara khusus dengan menggunakan komputer sebagai media pembelajaran; 3. Multimedia pembelajaran pada penelitian pengembangan ini adalah produk pengembangan yang sengaja dirancang dan dikembangkan dengan menggunakan komputer dalam menyajikan materi pembelajaran, petunjuk penggunaan, latihan serta lainnya; 4. Pengembangan multimedia pembelajaran demografi pada materi dinamika penduduk adalah suatu

kegiatan pembuatan media dengan cara mendesain, memproduksi, dan mengevaluasi media pembelajaran pada materi tersebut yang tervalidasi dan layak diberikan pada mahasiswa jurusan pendidikan geografi FIS UNY dari aspek pembelajaran, aspek isi, dan aspek tampilan.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk pembelajaran berupa multimedia pembelajaran pada mata kuliah demografi, pokok bahasan dinamika penduduk khususnya materi fertilitas, mortalitas, dan migrasi, untuk mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta. Model penelitian dan pengembangan dalam tesis ini diadaptasi dari model Borg & Gall (1983: 775), yang terdiri atas sepuluh tahap, yaitu: 1. Studi pendahuluan; 2. Perencanaan penelitian; 3. Pengembangan produk awal; 4. Uji lapangan terbatas; 5. Revisi uji lapangan terbatas; 6. Uji lapangan lebih luas; 7. Revisi uji lapangan; 8. Uji kelayakan; 9. Revisi hasil uji kelayakan; 10. Diseminasi dan sosialisasi produk akhir.

Desain pembelajaran yang digunakan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran ini adalah model Dick, Carey, & Carey (2005: 1). Desain evaluasi produk menggunakan evaluasi formatif, yang meliputi uji coba perorangan, uji kelompok kecil, uji coba lapangan. Model-model tersebut digunakan karena sederhana, lengkap, dan sudah teruji.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Desember 2013, di Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta.

Target/Subjek Penelitian

Subyek uji coba dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester III Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta. Mahasiswa yang dimaksud adalah mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah Demografi. Jumlah subyek uji coba sebanyak 29 mahasiswa dengan perincian: 3 mahasiswa untuk uji coba lapangan terbatas (perorangan), 6 mahasiswa untuk uji lapangan lebih luas (kelompok kecil), dan

20 mahasiswa untuk uji operasional/kelompok besar.

Prosedur

Prosedur pengembangan dilakukan dalam empat tahapan pengembangan, yaitu: 1. Studi Pendahuluan, Studi pendahuluan dilakukan dalam dua kegiatan utama, yaitu studi pustaka dan studi lapangan; 2. Pengembangan desain pembelajaran : a. Menentukan standar kompetensi, b. Menentukan kompetensi dasar, c. Melakukan analisis pembelajaran, d. Merumuskan indikator, e. Mengembangkan instrumen penelitian, f. Mengembangkan materi pembelajaran, g. Menyusun strategi pembelajaran, h. Merancang evaluasi; 3. Persiapan produk multimedia pembelajaran: a. Menyiapkan materi yang dibutuhkan; b. Membuat software pembelajaran; c. Menyimpan software pembelajaran ke compact disk (CD); 4. Uji coba dan revisi produk: a. Validasi ahli materi dan ahli media; b. Revisi produk atas dasar review ahli materi dan ahli media; c. Uji coba produk; d. Revisi akhir produk.

Teknik Analisis Data

Jenis data adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh tersebut berupa: a. skor penilaian tentang kualitas produk dari aspek materi dari ahli materi berupa aspek instruksional, aspek materi; b. skor penilaian tentang kualitas produk dari ahli media berupa kualitas teknik aspek tampilan, aspek navigasi, aspek pedagogik dan aspek tambahan; c. skor tanggapan mahasiswa tentang aspek daya tarik multimedia pembelajaran yang dikembangkan.

Instrumen Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan instrumen dengan validitas yang baik maka peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut: a) pembuatan tabel spesifikasi (kisi-kisi), b) konsultasi dengan pembimbing, dan d) penulisan instrumen.

1. Angket, digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan aspek materi, tampilan dan tanggapan siswa tentang daya tarik pembelajaran menggunakan multimedia. Pengembangan instrumen dilakukan berdasarkan indikator-indikator kebutuhan yang ada, baik dari aspek tampilan, pemrograman, pembelajaran dan isi. Untuk mendapatkan kelayakan instrumen maka perlu penyusunan kisi-kisi instrumen, kemudian menyusun butir-butir instrument berdasarkan

kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi penilaian untuk ahli materi dan media terdiri dari aspek instruksional dan aspek materi. Ahli materi meliputi aspek tampilan, aspek navigasi, aspek pedagogik dan aspek tambahan.

2. Wawancara, bebas terpimpin dilakukan pada mahasiswa yang menjadi subjek coba penelitian, ahli media, dan ahli materi, dipersiapkan kisi-kisi pertanyaan yang akan disampaikan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang informasi yang diperoleh dari lembar kuesioner yang telah mereka isi dan tanggapan mereka tentang produk yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi wawancara yang dimaksud meliputi : tanggapan tentang CD interaktif yang dikembangkan, kemungkinan kesulitan yang dihadapi dalam penggunaan CD yang dikembangkan, tanggapan terhadap sajian materi yang diberikan, tanggapan tentang visualisasi yang diberikan, tanggapan terhadap ilustrasi yang diberikan, tanggapan tentang animasi yang diberikan. Tes pilihan ganda terdiri dari dua puluh butir soal digunakan untuk memperoleh data hasil belajar mahasiswa. Sebelum instrumen tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar mahasiswa dilakukan pengukuran validitas dan reliabilitas soal. Analisis validitas dan reliabilitas soal dilakukan dengan menggunakan program SPSS (Sukardjo. 2009: 122).

Teknik Analisis Data. Data yang diperoleh dari responden berdasarkan wawancara dan observasi diolah dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing aspek. Dengan demikian diharapkan dapat mempermudah memahami data untuk proses analisis selanjutnya. Hasil analisis data tersebut digunakan sebagai landasan untuk merevisi produk pengembangan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Data kuantitatif yang diperoleh melalui angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif kemudian dikonversikan ke data kualitatif dengan menggunakan skala 5 (Sukardjo, 2005: 53). Rumus yang digunakan adalah:

$$xi \text{ (Rerata skor ideal)} = \frac{1}{2} (\text{Skor mak ideal} + \text{skor min ideal})$$

$$Sbi \text{ (Simpangan baku ideal)} = \frac{1}{6} (\text{Skor mak ideal} - \text{skor min ideal})$$

$$X = \text{Skor Empiris}$$

Berdasarkan rumus konversi tersebut di atas, maka untuk mengubah data kuantitatif ke data kualitatif, digunakan penghitungan pedoman konversi sebagai berikut, yang hasilnya terlihat pada Tabel 1:

Skor maksimal ideal = 5, Skor minimal ideal = 1

$$X_i = \frac{1}{2} (5+1) \\ = 3$$

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} (5-1) \\ = 0,67$$

$$\text{Skala 5} = X > (1,8 \times 0,67) \\ = X > 3 + 1,21 \\ = X > 4,21$$

$$\text{Skala 4} = 3 + (0,6 \times 0,67) < X \leq 4,21 \\ = 3 + 0,40 < X \leq 4,21 \\ = 3,40 < X \leq 4,21$$

$$\text{Skala 3} = 3 - 0,40 < X \leq 4,21 \\ = 2,60 < X \leq 4,21$$

$$\text{Skala 2} = 3 - (1,8 \times 0,67) < X \leq 2,60 \\ = 3 - 1,21 < X \leq 2,60 \\ = 1,79 < X \leq 2,60$$

$$\text{Skala 1} = X \leq 1,79$$

Tabel 1. Pedoman Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif Pada Skala 5

Skor	Interval Skor	Kriteria
5	$X > 4,21$	Sangat Baik (A)
4	$3,40 < X \leq 4,21$	Baik (B)
3	$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup (C)
2	$1,79 < X \leq 2,60$	Kurang (D)
1	$X \leq 1,79$	Sangat Kurang (E)

Pedoman konversi di atas digunakan untuk menentukan kriteria layak-tidaknya produk yang dikembangkan. Produk pengembangan media pembelajaran mata kuliah Demografi pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi FIS UNY dikatakan sudah layak sebagai media pembelajaran Dinamika Penduduk dengan hasil penilaian uji coba lapangan minimal "B" termasuk dalam kriteria baik.

Dalam penelitian ini, ditetapkan nilai kelayakan produk minimal "B", dengan kategori "Baik", sebagai hasil penilaian baik dari ahli media, ahli materi maupun mahasiswa. Hasil penilaian akhir keseluruhan aspek dengan nilai minimal "B" (Baik), maka produk hasil pengembangan tersebut sudah dianggap layak digunakan sebagai media atau sumber belajar.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Dari Ahli Media dan Ahli Materi

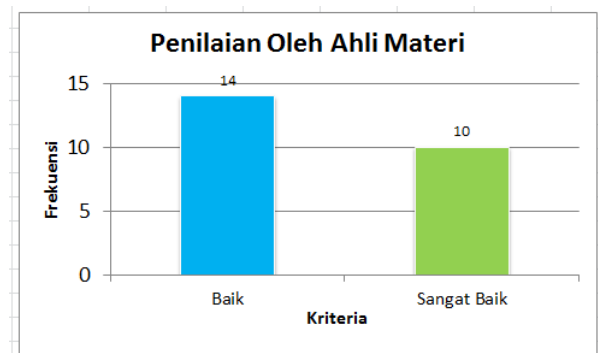
Penilaian kualitas multimedia pembelajaran ditinjau dari aspek materi dan aspek tampilan (media) dapat dilihat pada Tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 2. Kualitas Multimedia Pembelajaran Hasil Validasi Oleh Ahli Materi dan Ahli Media

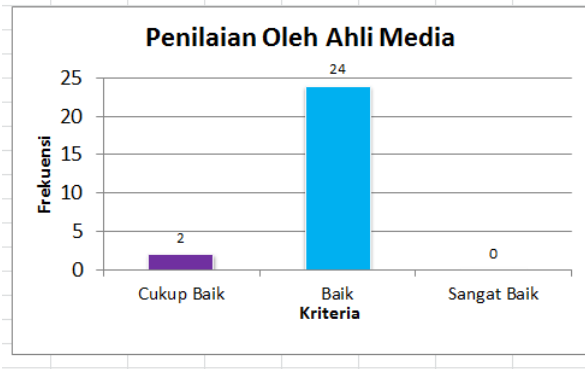
No.	Penilaian	Rata-rata Skor	Kriteria
1.	Ahli Materi	4,31	Sangat baik
2.	Ahli Media	3,80	Baik
	Jumlah	8,11	Baik
	Rerata	4,05	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa kualitas multimedia pembelajaran dari aspek materi termasuk kriteria sangat baik dengan rata-rata skor 4,31, aspek media (tampilan) baik dengan rata-rata skor 3,80. Secara keseluruhan kualitas multimedia pembelajaran ini termasuk kriteria sangat baik yaitu dengan rata-rata 4,06.

Pada Gambar 1 dapat terlihat Ahli materi memberi penilaian kelayakan produk yang termasuk kategori baik sebanyak 14 dan sangat baik 10, dan pada Gambar 2 dapat terlihat Ahli materi memberi penilaian kelayakan produk yang termasuk kategori cukup baik sebanyak 2 dan baik 24.



Gambar 1. Diagram Batang Total Penilaian Oleh Ahli Materi



Gambar 2. Diagram Batang Total Penilaian Oleh Ahli Media

Hasil Dari Uji Coba Perorangan

Setelah produk media yang dikembangkan direvisi sesuai saran ahli materi dan ahli media, maka langkah berikutnya adalah uji coba perorangan. Uji coba perorangan dilakukan oleh tiga mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi. Mahasiswa yang dipilih adalah mereka yang dianggap mempunyai kemampuan yang berbeda, penentuan didasarkan atas pengamatan harian dan indeks prestasi mahasiswa. Satu mahasiswa dengan kemampuan rata-rata, dan satu mahasiswa dengan kemampuan di bawah rata-rata. Uji coba dilakukan di Laboratorium Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta.

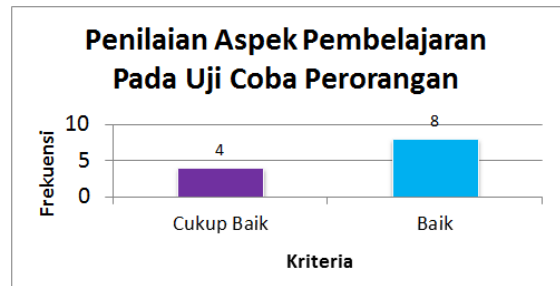
Prosedur yang dilakukan dalam uji coba adalah sebagai berikut: 1) pengembang menjelaskan tentang media yang dibuat, 2) mahasiswa diberikan CD (*compact disk*) yang berisi materi pembelajaran, 3) mengoperasikan multimedia dengan komputer, 4) selesai menggunakan media mahasiswa diberikan lembar angket serta dijelaskan cara pengisiannya. Dalam uji coba ini mereka diminta untuk mempelajari materi dari multimedia yang dikembangkan. Mahasiswa diminta mengamati dan mencermati tampilan media kemudian menggunakan hasil pengamatan tersebut sebagai dasar untuk mengisi lembar angket yang dibagikan.

Hasil uji coba perorangan multimedia pembelajaran yang dikembangkan sudah baik. Skor yang diberikan oleh mahasiswa berupa hasil total dari aspek pembelajaran, aspek materi, dan aspek kemenarikan, analisa data hasil dapat dilihat pada Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5. Subyek uji coba yang terdiri dari tiga mahasiswa memberi penilaian setelah dirata-rata hasilnya:

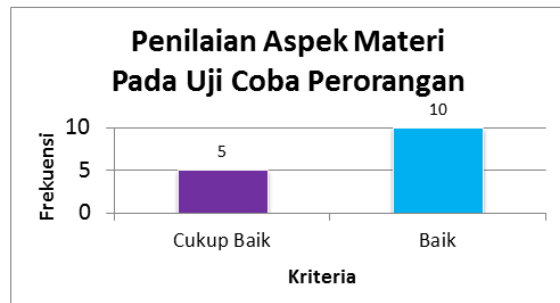
1. Aspek pembelajaran meliputi empat indikator yang kesemuanya terkait dengan proses pembelajaran, hasil rerata yang diperoleh adalah 3,67, termasuk pada kategori baik;

2. Aspek materi meliputi lima indikator yang kesemuanya terkait dengan kelengkapan materi pada multimedia yang dibuat, hasil rerata yang diperoleh adalah 3,67, termasuk pada kategori baik;

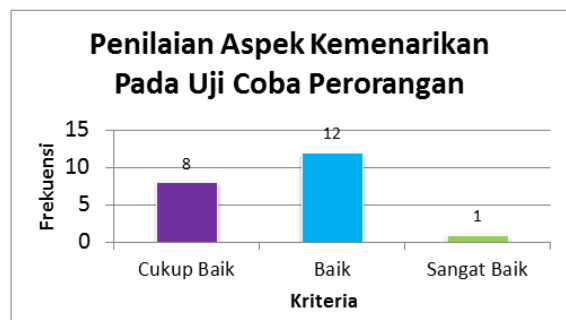
3. Aspek kemenarikan meliputi tujuh indikator yang kesemuanya terkait dengan kelengkapan perangkat yang menimbulkan daya tarik pada multimedia yang dibuat, hasil rerata yang diperoleh adalah 3,67, termasuk pada kategori baik.



Gambar 3. Diagram Batang Penilaian Aspek Pembelajaran Pada Uji Coba Perorangan

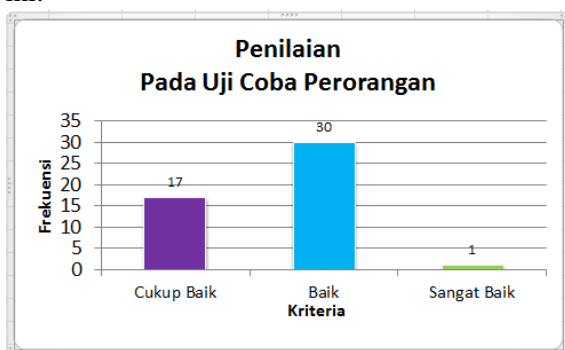


Gambar 4. Diagram Batang Penilaian Aspek Materi Pada Uji Coba Perorangan



Gambar 5. Diagram Batang Penilaian Aspek Kemenarikan Pada Uji Coba Perorangan

Analisa total data hasil pada uji coba perorangan dapat dilihat pada gambar 6, berikut ini:



Gambar 6. Diagram Batang Total Penilaian Pada Uji Coba Perorangan

Aspek daya tarik pada uji coba perorangan menunjukkan rata-rata total skor 17 mahasiswa menyatakan cukup menarik, 30 menyatakan menarik dan 1 menyatakan sangat menarik. Rata-rata total skor 3,67 apabila dikonsultasikan dengan tabel kriteria penilaian aspek daya tarik termasuk kriteria menarik.

Hasil Dari Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan oleh enam mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi FIS Universitas Negeri Yogyakarta. Mahasiswa yang dipilih adalah mahasiswa yang dianggap memiliki kemampuan yang hampir sama dengan target sasaran. Uji coba kelompok kecil ini prosedurnya sama seperti pada uji coba perorangan, yaitu: 1) pengembang menjelaskan tentang media yang dibuat, 2) diberikan CD (*compact disk*) yang berisi materi pembelajaran, 3) mengoperasikan multimedia dengan komputer, 4) selesai menggunakan media, diberikan lembar angket serta dijelaskan cara pengisiannya.

Dari hasil pengisian lembar angket diperoleh gambaran yang lebih jelas tentang kekurangan ataupun kelebihan multimedia yang dikembangkan. Dengan demikian pengembangan multimedia tidak terlalu jauh dari apa yang diinginkan mahasiswa. Kekurangan-kekurangan yang telah teridentifikasi melalui lembar angket dijadikan masukan untuk melakukan perbaikan produk.

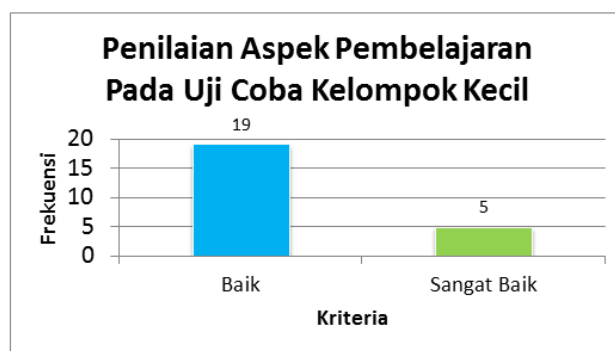
Hasil uji coba kelompok kecil multimedia pembelajaran yang dikembangkan sudah baik. Skor yang diberikan oleh mahasiswa berupa hasil total dari aspek pembelajaran, aspek materi, dan aspek

kemenarikan, analisa data hasil dapat dilihat pada Gambar 7, Gambar 8, Gambar 9. Subyek uji coba yang terdiri dari enam mahasiswa memberi penilaian setelah dirata-rata hasilnya:

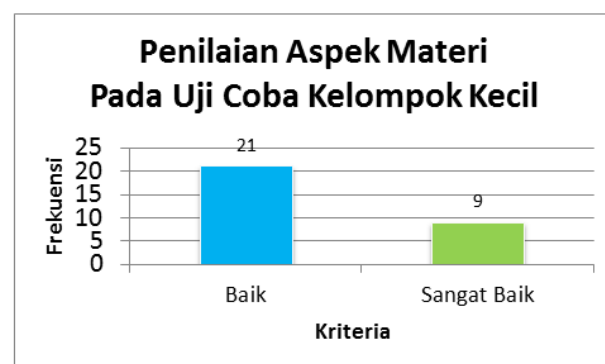
1. Aspek pembelajaran meliputi empat indikator yang kesemuanya terkait dengan proses pembelajaran, hasil rerata yang diperoleh adalah 4,20, termasuk pada kategori baik;

2. Aspek materi meliputi lima indikator yang kesemuanya terkait dengan kelengkapan materi pada multimedia yang dibuat, hasil rerata yang diperoleh adalah 4,30, termasuk pada kategori sangat baik;

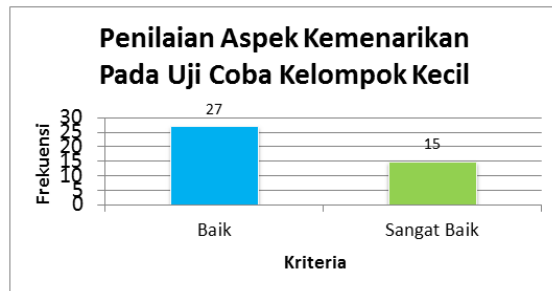
3. Aspek kemenarikan meliputi tujuh indikator yang kesemuanya terkait dengan kelengkapan perangkat yang menimbulkan daya tarik pada multimedia yang dibuat, hasil rerata yang diperoleh adalah 4,37, termasuk pada kategori sangat baik.



Gambar 7. Diagram Batang Penilaian Aspek Pembelajaran Pada Uji Coba Kelompok Kecil



Gambar 8. Diagram Batang Penilaian Aspek Materi Pada Uji Coba Kelompok Kecil

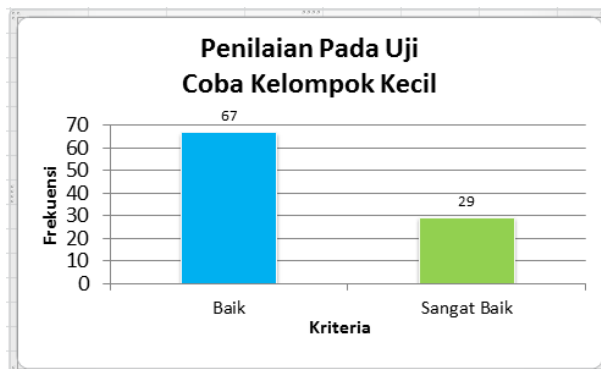


Gambar 9. Diagram Batang Penilaian Aspek Kemenarikan Pada Uji Coba Kelompok Kecil

Skor total yang diberikan oleh mahasiswa pada uji coba kelompok kecil berupa hasil total dari aspek pembelajaran, aspek materi, dan aspek kemenarikan. dapat dilihat pada tabel 3 dan gambar 10, berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Kriteria	Frekuensi	%
Sangat Baik	29	30
Baik	67	70
Cukup Baik	0	0
Kurang Baik	0	0
Sangat kurang Baik	0	0



Gambar 10. Diagram Batang Total Penilaian Pada Uji Coba Kelompok Kecil

Aspek daya tarik pada uji coba kelompok kecil berupa hasil total dari aspek pembelajaran, aspek materi, dan aspek kemenarikan. Dari hasil menunjukkan sebagian besar menyatakan baik dan bahkan sangat baik. Rata-rata total skor 4,29, apabila dikonsultasikan dengan tabel kriteria penilaian aspek daya tarik termasuk kriteria sangat menarik.

Hasil Dari Uji Coba Lapangan

Pelaksanaan uji coba kelompok besar/lapangan merupakan uji coba utama untuk mengukur baik-tidaknya produk multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan. Dengan uji coba ini, diharapkan akan diketahui bagian-bagian mana yang masih perlu direvisi dan bagian mana yang tidak perlu direvisi lagi. Uji coba lapangan dilakukan oleh 20 mahasiswa dipilih secara acak, sehingga mahasiswa yang dipilih adalah mahasiswa dengan kemampuan yang heterogen.

Prosedur pelaksanaan uji coba lapangan kelompok besar, langkah-langkahnya sebagai berikut: 1. pengembang menjelaskan tentang media yang dibuat; 2. memberikan tes awal (pre-test); 3. mahasiswa diberikan CD yang berisi materi pembelajaran; 4) mengoperasikan multimedia dengan komputer; 5. selesai menggunakan media di berikan tes (post-test) untuk mengukur keberhasilan media; 6. selesai menggunakan media diberikan lembar angket serta dijelaskan cara pengisiannya.

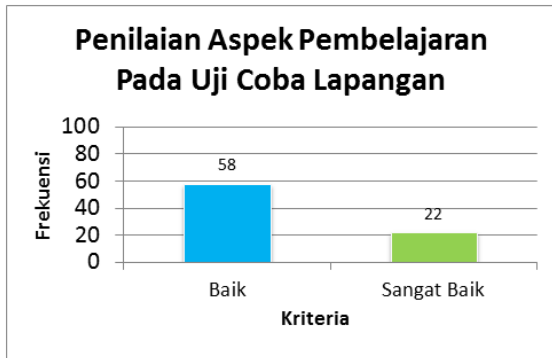
Uji coba dilakukan di Laboratorium Jurusan Pendidikan Geografi. Waktu pelaksanaan uji coba dilakukan seperti situasi kelas yang sebenarnya. Para subyek uji coba diberi arahan tentang maksud dan tujuan yang ingin dicapai. Selanjutnya mereka disuruh melakukan belajar interaktif dengan menggunakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan. Subyek uji coba menyimak, mencermati, mempelajari dan tidak kalah penting dimohon menyelesaikan latihan dan soal-soal test. Setelah pembelajaran selesai mereka diminta untuk memberi tanggapan dan mengisi lembar angket yang telah disediakan. Untuk memperoleh tanggapan yang lebih jelas dalam kegiatan ini juga dilakukan wawancara dan tanya jawab terhadap subyek uji coba, dan mereka memberi masukan yang positif terhadap multimedia yang dikembangkan.

Hasil uji coba kelompok kecil multimedia pembelajaran yang dikembangkan sudah baik. Skor yang diberikan oleh mahasiswa berupa hasil total dari aspek pembelajaran, aspek materi, dan aspek kemenarikan, analisa data hasil dapat dilihat pada Gambar 11, Gambar 12, Gambar 13. Subyek uji coba yang terdiri dari 20 mahasiswa memberi penilaian setelah dirata-rata hasilnya:

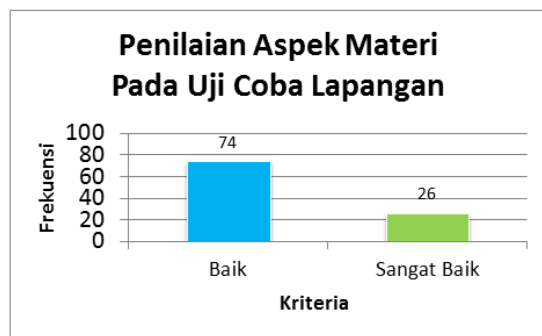
1. Aspek pembelajaran meliputi empat indikator yang kesemuanya terkait dengan proses pembelajaran, hasil rerata yang diperoleh adalah 4,27, termasuk pada kategori sangat baik.

2. Aspek materi meliputi lima indikator yang kesemuanya terkait dengan kelengkapan materi pada multimedia yang dibuat, hasil rerata yang diperoleh adalah 4,26, termasuk pada kategori sangat baik.

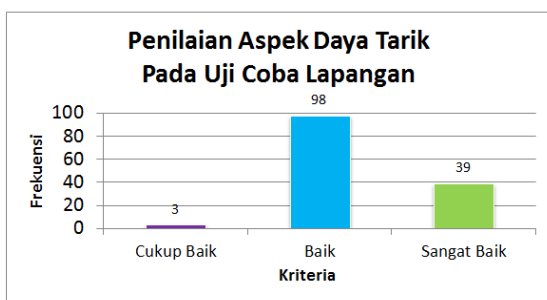
3. Aspek kemenarikan meliputi tujuh indikator yang kesemuanya terkait dengan kelengkapan perangkat yang menimbulkan daya tarik pada multimedia yang dibuat, hasil rerata yang diperoleh adalah 4,25, termasuk pada kategori sangat baik.



Gambar 11. Diagram Batang Penilaian Aspek Pembelajaran Pada Uji Coba Lapangan



Gambar 12. Diagram Batang Penilaian Aspek Materi Pada Uji Coba Lapangan

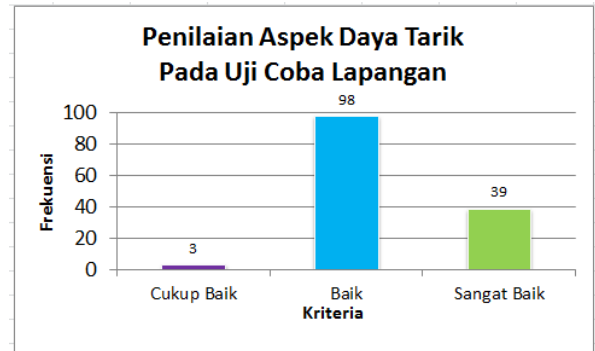


Gambar 13. Diagram Batang Penilaian Aspek Kemenarikan Pada Uji Coba Lapangan

Skor total yang diberikan oleh mahasiswa untuk aspek daya tarik pada uji coba lapangan dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 14, berikut ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Uji Coba Lapangan

Kriteria	Frekuensi	%
Sangat Baik	39	27,85
Baik	98	70,00
Cukup Baik	3	2,14
Kurang Baik	0	0
Sangat kurang Baik	0	0



Gambar 14. Diagram Batang Total Penilaian Pada Uji Coba Lapangan

Aspek daya tarik pada uji coba lapangan menunjukkan bahwa sebagian menyatakan menarik dan sangat menarik dan hanya sebagian kecil yang menyatakan cukup menarik. Rata-rata total skor 4,26 apabila dikonsultasikan dengan tabel kriteria penilaian aspek daya tarik termasuk kriteria sangat menarik. Hal itu menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran tersebut sangat menarik dan dapat digunakan untuk pembelajaran.

Untuk mengetahui efektifitas produk multimedia pembelajaran yang dikembangkan, maka uji coba lapangan perlu diawali dengan menyelenggarakan pre-test dan diakhiri dengan post-test. Hasil dari pre-test dan post-test dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data skor pre-test dan post-test

No. Mahasiswa	Skor Pre-Test	Skor Post-Test	Tuntas/Tidak Tuntas
1.	40	80	Tuntas
2.	50	80	Tuntas
3.	50	90	Tuntas
4.	60	90	Tuntas
5.	40	80	Tuntas
6.	50	80	Tuntas
7.	40	80	Tuntas
8.	50	80	Tuntas
9.	40	70	Tidak Tuntas
10.	40	80	Tuntas
11.	40	80	Tuntas
12.	50	80	Tuntas
13.	40	80	Tuntas
14.	30	70	Tidak Tuntas
15.	40	80	Tuntas
16.	50	80	Tuntas
17.	40	80	Tuntas
18.	50	80	Tuntas
19.	50	80	Tuntas
20.	40	80	Tuntas
Jumlah	890	1600	
Rata-rata	44,50	80	Tuntas

Dari tabel pre-test dan Post-test dapat diketahui bahwa hasil pre-test rata-rata 44,50, bila batas nilai kelulusan (tuntas) untuk mata kuliah dinamika penduduk adalah 75,00 maka dapat dilihat bahwa belum ada mahasiswa yang tuntas dalam belajarnya. Data tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan pada hasil pre-test untuk materi tersebut belum mencapai kompetensi atau belum tuntas. Kemudian dari data post-test dapat diketahui bahwa 18 mahasiswa (90 %) tuntas, dan yang tidak tuntas dua mahasiswa (10 %), dan terjadi kenaikan rata-rata skor dari pre-test sebesar 44,50 menjadi 80,00 pada hasil post-test. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan efektif dan dapat digunakan dalam pembelajaran karena sudah lebih dari 90% mahasiswa dapat mencapai kompetensi. Dengan demikian maka produk multimedia pembelajaran metode konservasi lahan **layak untuk digunakan.**

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Produk multimedia pembelajaran mata kuliah demografi materi dinamika penduduk pada Jurusan Pendidikan Demografi FIS UNY, dikemas dalam bentuk CD (compact disc), dibuat dalam bentuk tipe data flash didukung oleh tampilan, baik teks gambar ilustrasi serta berisi tentang petunjuk, materi dengan berbagai contoh gambar, latihan, dan soal sehingga sudah layak digunakan ditinjau dari kualitas media.

2. Kelayakan/kualitas multimedia pembelajaran dinamika penduduk yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran, ditinjau dari: a) aspek materi dinilai "sangat baik" oleh ahli materi yang meliputi aspek pembelajaran dengan nilai 91 dan aspek isi nilainya 86,20; b) aspek media dinilai "baik" oleh ahli media, dengan penilaian 76 untuk tampilan, dan nilai 80 untuk navigasi, serta 80 untuk aspek pedagogik; c) mahasiswa menilai media "sangat menarik" dengan nilai 85.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut: 1. Saran Pemanfaatan:

a. Pengembangan media pembelajaran sebaiknya dilakukan secara optimal agar dapat menghasilkan sumber belajar alternatif yang dapat dimanfaatkan mahasiswa untuk belajar secara mandiri;

b. Untuk pengembangan lebih lanjut sebaiknya ditambahkan materi yang belum tercantum dalam media;

c. Multimedia yang dikembangkan, jika dimanfaatkan dengan baik akan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa;

2. Pengembangan produk lebih lanjut, evaluasi multimedia ini dapat dikembangkan lebih lanjut agar menjadi lebih sempurna. Hal ini karena evaluasi yang dilakukan oleh pengembang masih terbatas pada evaluasi formatif yang mencakup aspek materi, aspek tampilan, dan aspek daya tarik.

Daftar Pustaka

- Ali, M. (2009). Pengembangan media pembelajaran interaktif matakuliah medan elektromagnetik. *Jurnal Edukasi @Elektro* Vol.5 No.1 Maret 2009.
- Arsyad, A. (2008). *Media pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Benny, A. & Rosita, T. (2004). Prospek komputer sebagai media pembelajaran interaktif dalam sistem pendidikan jarak jauh di Indonesia. *Jurnal Studi Indonesia* Vol. 8 No. 2. Diambil tanggal 24 Juni 2013 dari <http://pk.ut.ac.id/jsi/82benny.htm>.
- Dick, W., et.al, (2005). *The systematic design of instruction* (6th ed.). Boston: Pearson.
- Indarsih, Y. (2006). Pengembangan media pembelajaran berbasis komputer untuk pembelajaran ilmu pengetahuan sosial kelas V sekolah dasar. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Jenks & Springer. (2009). A view of the research of efficacy of CAI. *Electronic journal for the integration of technology in education* Vol. 1 No 2.
- Munadi, Y. (2010). *Media pembelajaran sebuah pendekatan baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Smaldino, S. E., et.al, (2008). *Instructional technology and media for learning* (9th ed.). Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall
- Sugiyono (2008). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sukardjo. (2009). *Evaluasi pembelajaran / perkuliahan bidang studi*. Yogyakarta: Program Pascasarjana (tidak diterbitkan), Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Surjono, H. D. (1995). Pengembangan computer-assisted instruction (CAI) untuk pelajaran elektronika. [*Versielektornik*]. *Jurnal Kependidikan* No. 2(XXV): 95-106.

