

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pengembangan media pembelajaran berbentuk modul interaktif merupakan media yang dikembangkan dengan *software Adobe Flash* dan dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disc*). Media ini disusun guna mempermudah dalam pembelajaran di kelas dan mempermudah siswa dalam belajar mandiri di rumah.

Media pembelajaran modul interaktif ekonomi dibuat sesuai dengan kurikulum dan silabus mata pelajaran ekonomi SMAN 2 Ngaglik. Media pembelajaran modul interaktif ini telah divalidasi oleh ahli materi yaitu Ibu Daru Wahyuni, M.Si selaku dosen jurusan pendidikan ekonomi (FE, UNY) dan ahli media yaitu Bapak Ali Muhsin, M.Pd selaku dosen jurusan pendidikan ekonomi (FE, UNY). Validasi ini dimaksudkan untuk memperoleh masukan dan pengakuan kelayakan modul interaktif ekonomi sebelum diuji cobakan pada siswa. Penilaian media pembelajaran ini juga dilakukan oleh guru ekonomi SMA Negeri 2 Ngaglik yaitu Ibu Dra. Sunarti dan Bapak Drs. Sudarno dengan asumsi bahwa guru ekonomi sebagai praktisi dan sekaligus calon pengguna modul interaktif dirasa perlu memberikan masukan dan penilaian terhadap produk modul interaktif ekonomi sehingga diperoleh modul interaktif yang sesuai dengan sekolah tersebut. Secara lengkap, proses atau data pengembangan media pembelajaran modul interaktif, akan diuraikan sebagai berikut:

B. Data Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran

1. Data Potensi dan Masalah

Berangkat dari sebuah ide untuk mengembangkan media pembelajaran berbentuk modul interaktif, maka peneliti melihat potensi yang cukup baik di sekolah yang diteliti. SMA N 2 Ngaglik merupakan salah satu rintisan sekolah unggulan di Sleman. Sekolah tersebut mempunyai fasilitas yang memadai untuk dilakukan penelitian terutama dalam hal ini adalah pengembangan media berbantuan komputer. Sarana dan prasarana yang sudah tersedia untuk pengembangan media yaitu berupa laboratorium komputer (ruang komputer), ruang multimedia, LCD, dan adanya speaker disetiap kelasnya. Dengan melihat fasilitas yang cukup memadai, alangkah baiknya jika guru menggunakan metode atau media yang berbeda. Namun dalam kenyataannya guru lebih memilih metode ceramah, karena waktu dan kemampuan guru untuk membuat media terbatas. Disamping itu, sekolah tersebut belum ada penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis komputer khususnya untuk mata pelajaran ekonomi.

2. Data Pengumpulan Informasi

Pengumpulan informasi pada pengembangan media pembelajaran modul interaktif ekonomi ini dilakukan terhadap beberapa sasaran, yaitu:

a. Data Identifikasi Tujuan Pembelajaran

Tujuan dari pengembangan media pembelajaran modul interaktif ekonomi adalah sebagai media pembelajaran untuk mempermudah guru

maupun siswa dalam mempelajari materi ekonomi. Selain itu, juga bertujuan sebagai pegangan bagi siswa agar belajar secara mandiri. Data hasil yang diperoleh dari identifikasi tujuan pembelajaran yaitu berupa silabus untuk mata pelajaran ekonomi, dengan materi yang disajikan dari kompetensi dasar 1.1 yaitu “mendeskripsikan kebutuhan manusia yang tidak terbatas” dan Kompetensi dasar 1.2 yaitu “mendeskripsikan berbagai sumber ekonomi yang langka dan kebutuhan manusia yang tidak terbatas“. Identifikasi terhadap silabus ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang akan digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi materi, kompetensi, judul modul, dan konsep desain modul yang akan dikembangkan. Tujuan umum dari dua kompetensi dasar di atas dalam pembelajaran ekonomi ini adalah:

- 1) mampu menjelaskan pengertian kebutuhan;
- 2) mampu menyebutkan macam-macam kebutuhan;
- 3) mampu menyebutkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kebutuhan;
- 4) mampu menyebutkan macam-macam benda pemuas kebutuhan;
- 5) mampu menyebutkan macam-macam kegunaan benda;
- 6) mampu memberi contoh kelangkaan alat pemuas kebutuhan;
- 7) mampu mendeskripsikan pengertian kelangkaan;
- 8) mampu mengidentifikasi faktor penyebab kelangkaan dan pengalokasian sumber daya yang bermanfaat.

b. Data Analisis Karakteristik Siswa

Dari hasil wawancara beberapa siswa serta pengamatan (observasi di kelas), pembelajaran ekonomi selama ini hanya sebatas mencatat, mendengarkan dan sedikit diskusi saja. Hal ini membuat siswa jenuh dan malas dalam mempelajari atau sekedar mendengarkan materi yang diajarkan oleh guru. Siswa tidak begitu antusias dalam pembelajaran ekonomi. Untuk lebih jelasnya, terdapat hasil wawancara dengan guru dan siswa di Lampiran 3 dan 4.

c. Data Analisis Kebutuhan Pembelajaran

Sesuai dengan hasil observasi dan wawancara, pada mata pelajaran ekonomi kelas X untuk kompetensi yang berkaitan dengan konsep hafalan sangat membutuhkan media, sehingga akan menyenangkan dan memotivasi siswa dalam belajar jika disajikan dengan sebuah media pembelajaran.

Dari hasil observasi, diperoleh data bahwa peserta didik mengalami kejemuhan dan kurangnya antusias dalam proses belajar. Metode yang digunakan masih *teacher centered* dengan diselingi sedikit diskusi. Pelaksanaan dalam kelas yang terjadi hanya mencatat dan menghafal saja. Siswa lebih cenderung menghafal pada materi yang guru sampaikan atau definisi yang sama dengan buku panduan pembelajaran.

Sedangkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran ekonomi, diperoleh data bahwa materi yang akan dimediatekan adalah

materi tentang kebutuhan dan kelangkaan yaitu dari kompetensi dasar 1.1 dan kompetensi dasar 1.2. Di dalam materi tersebut, lebih banyak bersifat menghafal. Oleh karenanya membutuhkan media agar lebih menarik yang sesuai dengan pembelajaran CTL serta siswa lebih termotivasi dalam belajar.

Media pembelajaran modul interaktif ekonomi ini dibuat sesuai dengan kurikulum dan silabus mata pelajaran ekonomi SMA. Peneliti menggunakan kurikulum dan silabus mata pelajaran ekonomi SMA N 2 Ngaglik. Data analisis kebutuhan untuk pengembangan media pembelajaran modul interaktif ekonomi ini dilakukan dengan menelusuri permasalahan-permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran ekonomi. Beberapa hal yang ada dalam analisis kebutuhan antara lain:

- 1) media pembelajaran berbentuk modul interaktif membantu siswa untuk mempelajari ekonomi secara mandiri sehingga mendorong siswa untuk membangun sendiri materi yang akan dipelajari baik melalui diskusi, bertanya dan berfikir kritis.
- 2) media pembelajaran berbentuk modul interaktif digunakan oleh siswa agar siswa benar-benar memahami makna materi yang dipelajari sehingga materi bukan hanya untuk dihafal bahkan dapat dilihat atau diterapkan dalam kegiatan sehari-hari.

- 3) media pembelajaran berbentuk modul interaktif mudah digunakan oleh siapa saja yang ingin mempelajari ekonomi, khususnya pada materi kebutuhan dan kelangkaan.
- 4) media pembelajaran modul interaktif mengangkat permasalahan-permasalahan ekonomi dan fenomena ekonomi di lingkungan sekitar dalam mempelajari ekonomi.

Analisis terhadap teori belajar tentang konsep media pembelajaran menggunakan modul interaktif dikembangkan sebagai sarana untuk meningkatkan dan memudahkan siswa dalam memahami materi ekonomi. Hal ini memberikan gambaran kepada peneliti tentang konsep modul interaktif yang dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disc*) yang kemudian digunakan oleh siswa secara mandiri. Selanjutnya untuk menentukan kompetensi, materi dan judul modul dilakukan analisis terhadap kurikulum yaitu silabus dan RPP. Berdasarkan analisis tersebut terdapat beberapa materi yang dapat dikembangkan, seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Ekonomi SMA kelas X

No	Standar Kompetensi	Alokasi Waktu
1	Memahami permasalahan ekonomi dalam kaitannya dengan kebutuhan manusia, kelangkaan dan sistem ekonomi	10 Jam pelajaran (10 x 45 Menit)
2	Memahami konsep ekonomi dalam kaitannya dengan kegiatan ekonomi konsumen dan produsen	8 Jam pelajaran (8 x 45 Menit)
3	Memahami konsep ekonomi dalam kaitannya dengan permintaan, penawaran, harga keseimbangan, dan pasar	12 Jam pelajaran (12 x 45 Menit)
4	Memahami kebijakan pemerintah dalam bidang ekonomi	6 Jam pelajaran (8 x 45 Menit)
5	Memahami PDB, PDRB, PNB dan PN	10 Jam pelajaran (8 x 45 Menit)
6	Memahami konsumsi dan investasi	10 Jam pelajaran (10x 45 Menit)
7	Memahami uang dan perbankan	8 Jam pelajaran (8 x 45 Menit)

Berdasarkan analisis kurikulum seperti terlihat pada Tabel 7, peneliti memilih standar kompetensi pertama untuk dijadikan bahan pengembangan media pembelajaran berbentuk modul interaktif. Standar kompetensi pertama yaitu “Memahami permasalahan ekonomi dalam kaitannya dengan kebutuhan manusia, kelangkaan dan sistem ekonomi” yang terdiri dari lima kompetensi dasar, yaitu:

Tabel 8. Indikator Mata Pelajaran Ekonomi SMA kelas X

No	Indikator
1.1	Mengidentifikasi kebutuhan manusia
1.2	Mendeskripsikan berbagai sumber ekonomi yang langka dan kebutuhan manusia yang tidak terbatas
1.3	Mengidentifikasi masalah pokok ekonomi, yaitu tentang apa, bagaimana dan untuk siapa barang diproduksi
1.4	Mengidentifikasi hilangnya kesempatan pada tenaga kerja bila melakukan produksi di bidang lain
1.5	Mengidentifikasi sistem ekonomi untuk memecahkan masalah ekonomi

Dari kelima kompetensi dasar tersebut, materi yang digunakan dalam modul interaktif adalah kompetensi dasar 1.1 dan kompetensi

dasar 1.2. Penentuan materi tersebut berdasar wawancara guru ekonomi, karena pada kedua kompetensi dasar tersebut merupakan materi pelajaran yang banyak disampaikan adalah teori-teori saja. Sehingga siswa terkadang bingung membedakan satu sama lain. Disamping itu, materi pelajaran untuk kompetensi dasar 1.1 dan 1.2 cukup luas yaitu materi pelajaran tentang kebutuhan dan kelangkaan yang dapat diambil contoh pada kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, untuk memudahkan siswa dalam belajar kontekstual, dibutuhkan media dan strategi pembelajaran yang efisien dan efektif sehingga siswa dapat menguasai materi secara keseluruhan.

Analisis kebutuhan dalam penentuan materi yang dimediakan dipertimbangkan dari hasil wawancara mengenai kondisi pembelajaran di SMA. Hasil wawancara selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3 dan 4.

3. Data Desain Produk

Tahap selanjutnya dalam penelitian pengembangan adalah mendesain produk. Berdasarkan identifikasi tujuan pembelajaran dan analisis kebutuhan seperti yang telah dijelaskan di atas, desain modul interaktif ekonomi terdiri dari tiga tahap, yaitu:

a. Pengumpulan Bahan

Pengumpulan bahan merupakan kegiatan pengumpulan materi tentang mata pelajaran ekonomi untuk kompetensi 1.1 yaitu “mendeskripsikan kebutuhan manusia yang tidak terbatas”, dan

kompetensi dasar 1.2 yaitu ”mendeskripsikan berbagai sumber ekonomi yang langka dan kebutuhan manusia yang tidak terbatas” yang digunakan pada media pembelajaran modul interaktif, serta aspek pendukung untuk penyusunan media tersebut seperti: video, gambar, animasi, suara, dan sebagainya.

Penggunaan media pembelajaran berbentuk modul interaktif yang dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disc*) pada pembelajaran khususnya tentang materi kebutuhan dan kelangkaan diharapkan menjadi solusi permasalahan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbentuk modul interaktif memudahkan siswa maupun guru untuk memahami materi, hal ini disebabkan media pembelajaran tersebut dapat menjelaskan hal-hal yang bersifat abstrak. Dengan membuat animasi, gambar atau video untuk menjelaskan materi yang disampaikan. Kemampuan media pembelajaran untuk menampilkan animasi, gambar dan grafik dapat mengoptimalkan semua indera selama belajar.

b. Mendesain Produk

Kegiatan atau langkah-langkah dalam merancang media pembelajaran yang digunakan sebagai alur kerja produk mulai awal hingga akhir. Hasil pengembangan dari mendesain *produk* berupa media pembelajaran berbentuk modul interaktif yang dikemas dalam CD (*Compact Disc*). Adapun beberapa tahapan yang dilakukan dalam mendesain *produk* yaitu:

1) Analisis Terhadap Rancangan Media Pembelajaran

Hasil analisis tahap rancangan media pembelajaran ini dibagi dalam dua tahap, yaitu tahap analisis spesifikasi teknis dan tahap analisis kerja program. Tahap analisis spesifikasi teknis untuk mengetahui persyaratan minimal sebuah *Personal Computer* (PC) untuk dapat menjalankan media pembelajaran berbantuan komputer. Media pembelajaran berbantuan komputer ini dapat bekerja dalam sistem operasi *windows 98, ME, windows 7* atau *XP* dengan *prosessor* minimal 200 Mhz dan memori 64 MB.

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan modul interaktif meliputi: *Adobe Flash CS4 Professional* sebagai program utama, *Format Factory* untuk mengkonversikan video, untuk mengedit gambar menggunakan *Adobe Photoshop CS4 Professional*, membuat *cover* dan sampul serta *burning CD* menggunakan *Nero 9*, dan membuat progam installan menggunakan *Inno Setup 5*.

Perangkat keras untuk menjalankan media pembelajaran modul interaktif ekonomi ini adalah sebuah unit komputer atau *laptop* yang dilengkapi dengan *CD Room RW* untuk keperluan membaca dan *burning* media pembelajaran dalam format CD, monitor SVGA untuk menampilkan program, *keyboard* dan *mouse* standar *windows* untuk keperluan interaksi dengan program.

Media pembelajaran modul interaktif ekonomi didesain seperti *web*, dimana pengguna dapat berinteraksi dengan memberi masukan

melalui *mouse* atau *keyboard* untuk mendapatkan respon dari komputer berupa animasi, teks, gambar, video dan narasi. Adapun hasil identifikasi dari tahap analisis kerja program modul interaktif ini antara lain:

a) Pada saat program dijalankan maka akan ditampilkan halaman awal yang berisi:

(1) Jalankan modul interaktif, merupakan tombol untuk menjalankan program tanpa mengistal terlebih dahulu pada komputer, sehingga pengguna dapat langsung menggunakan program melalui CD (*Compact Disc*).

(2) Baca dulu, merupakan informasi tentang penggunaan dan cara menjalankan modul interaktif ekonomi sebelum dijalankan.

(3) Install modul interaktif, yaitu jika pengguna menginginkan program modul interaktif ini terinstall pada komputer, sehingga pengguna tidak perlu menggunakan CD (*Compact Disc*) ketika menjalankan program selanjutnya karena sudah ada pada komputer.

(4) Keluar, tombol untuk keluar pada tampilan aplikasi.

b) Tampilan ketika menjalankan modul di komputer:

(1) Tampilan awal yaitu pembukaan, dengan tampilan logo UNY yang selanjutnya adalah tampilan judul modul dan kemudian tampil tombol “Masuk” (untuk menuju ke halaman utama).

- (2) Ketika tombol “Masuk” di-klik maka secara otomatis masuk ke halaman utama dengan tampilan layar kata sambutan disertai dengan tombol-tombol utama yang terdiri dari; informasi, materi, evaluasi, glosarium dan daftar pustaka. Pada bagian bawah tampilan halaman utama juga disediakan tombol-tombol seperti *volume*, dan jam sedangkan pada bagian pojok kanan atas, terdapat tombol layar penuh, kecilkan layar dan keluar.
- (3) Ketika tombol informasi di-klik maka akan masuk ke halaman informasi modul dengan tampilan di bawah yang terdiri dari; petunjuk penggunaan, deskripsi modul, kurikulum, tujuan pembelajaran, info navigasi, dan peta modul dan profil.
- (4) Ketika tombol materi di-klik maka akan muncul tampilan menu materi. Halaman menu materi terdiri dari; materi Kebutuhan, dan materi Kelangkaan. Apabila di-klik salah satu maka akan masuk dalam sub materi dalam masing-masing komponen, yang terdiri dari:
- (a) Materi Kebutuhan
- Terdiri dari; pengertian kebutuhan, macam-macam kebutuhan, benda pemenuh kebutuhan, jenis barang, kegunaan alat pemenuh kebutuhan, tugas dan rangkuman. Pada sub materi tertentu terdapat “kilas ekonomi” yang dimaksudkan untuk menambah wawasan siswa terkait materi yang disampaikan.

(b) Materi Kelangkaan

Terdiri dari pengertian kelangkaan, faktor penyebab kelangkaan, kelangkaan sumber daya alam, pilihan, tugas rangkuman dan juga “kilas ekonomi” yang ada pada sub materi.

- (5) Dalam tampilan materi masing-masing pokok bahasan maupun sub pokok bahasan, ada tampilan tombol lihat gambar (untuk menampilkan gambar) atau lihat video (untuk melihat video). Ketika salah satu dari tombol tersebut di-klik maka secara otomatis akan menampilkan sesuai dengan keterangan yang disampaikan dalam tombol tersebut.
- (6) Dalam tampilan menu materi yang terdiri dari beberapa pokok bahasan itu telah disusun dengan urutan yang sesuai dengan urutan materi. Dengan desain tombol dan navigasi pengguna dapat mengoperasikan tombol “Kembali ke menu materi” yang berfungsi untuk memilih materi yang diinginkan ketika pengguna berada di materi lain.
- (7) Tampilan evaluasi berisikan soal-soal untuk menguji kemampuan dari seluruh materi yang telah dipelajari yang terdiri dari: soal latihan jawab singkat (10 soal), soal benar dan salah (10 soal), dan soal ulangan pilihan ganda (25 soal).
- (8) Tampilan glosarium terdiri dari kosa-kata sulit yang digunakan.

(9) Daftar pustaka yang berisi tentang sejumlah buku acuan atau referensi yang menjadi bahan utama materi yang digunakan dalam modul.

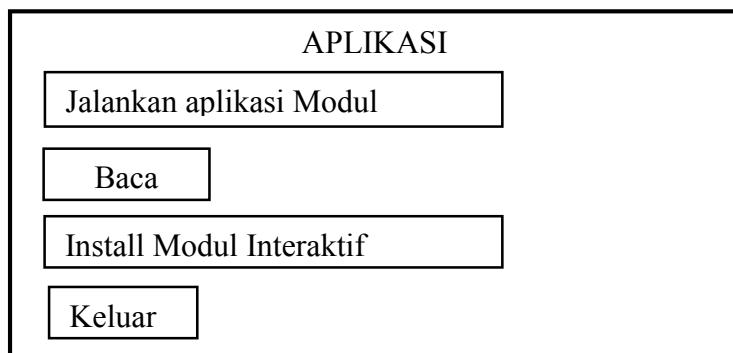
Pada tampilan halaman utama selalu ditampilkan jam, volume dan tombol “perbesar layar” untuk menampilkan program dalam layar penuh, tombol “kecilkan layar” untuk menampilkan program dalam ukuran program yang sesungguhnya, serta tombol “keluar” untuk mengakhiri program.

2) Desain Program

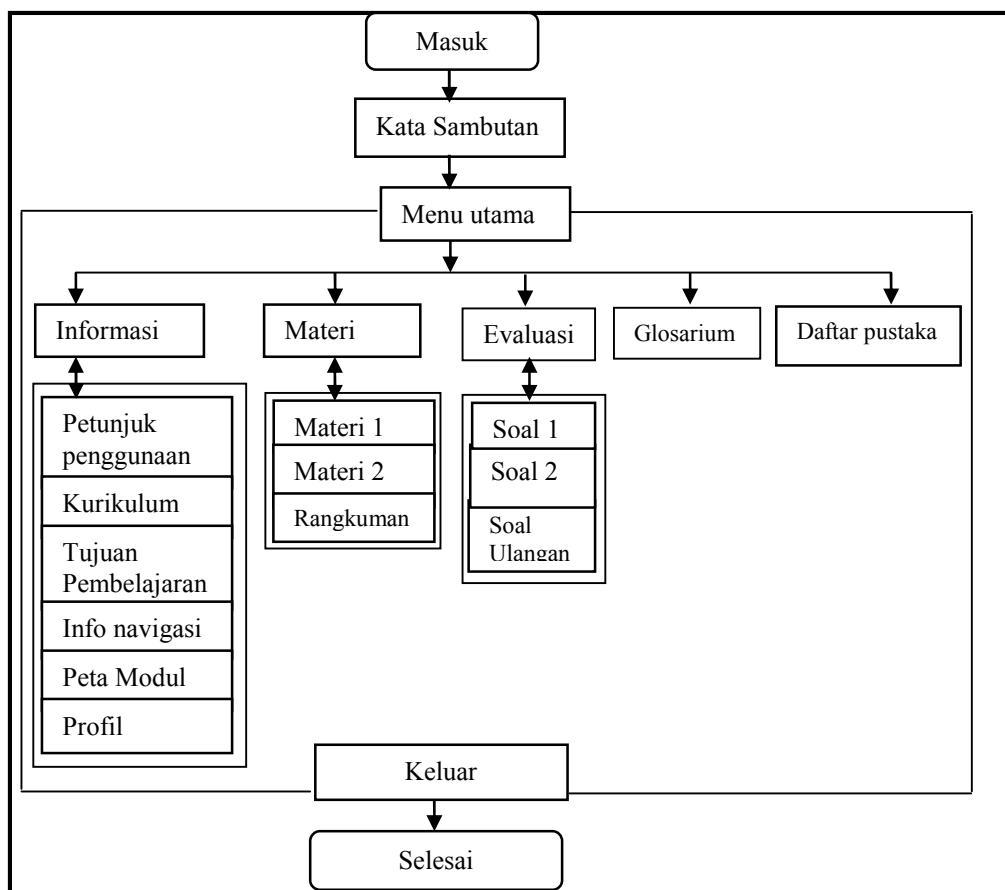
Desain program adalah menyusun desain alur jalannya program, dalam hal ini adalah proses pengembangan media pembelajaran modul interaktif. Tahap-tahap desain media pembelajaran modul interaktif meliputi:

a) Desain Alur Kerja

Desain alur kerja adalah tahap menyusun alur jalannya program dari awal hingga akhir. Dengan membuat diagram alur program berupa bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dalam suatu program. Diagram alur media pembelajaran modul interaktif yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 7 dan 8 berikut:



Gambar 7 : Diagram Alur pada Tampilan Aplikasi Awal



Gambar 8: Alur Kerja Modul Interaktif secara Keseluruhan

b) Desain Stuktural

Tahap desain stuktural adalah penggambaran struktur program. Desain stuktural atau tampilan dibuat untuk memudahkan dalam menterjemahkan ke dalam bentuk bahasa pemrograman.

Desain stuktural dibuat berdasarkan *flowchart* yang telah dibuat pada tahap desain alur kerja. Berikut ini adalah desain stuktural media pembelajaran modul interaktif:

(1) Tampilan Menu Awal Program

Desain tampilan awal program dibuka dengan gambar logo Universitas Negeri Yogyakarta, selanjutnya dengan tampilan judul modul interaktif (lihat Gambar 26). Pada bagian bawah diberi sebuah tombol “Masuk” untuk masuk ke menu halaman utama. Desain tampilan menu awal program dapat dilihat pada Gambar 9.



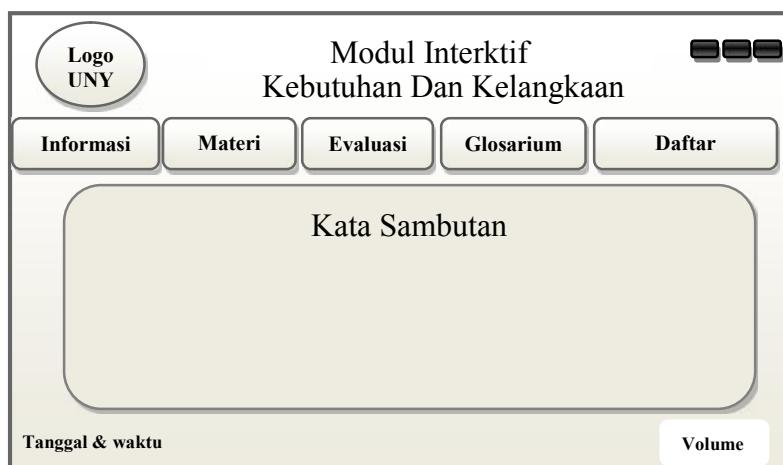
Gambar 9. Desain Tampilan Menu Awal (judul)

(2) Tampilan Menu Halaman Utama

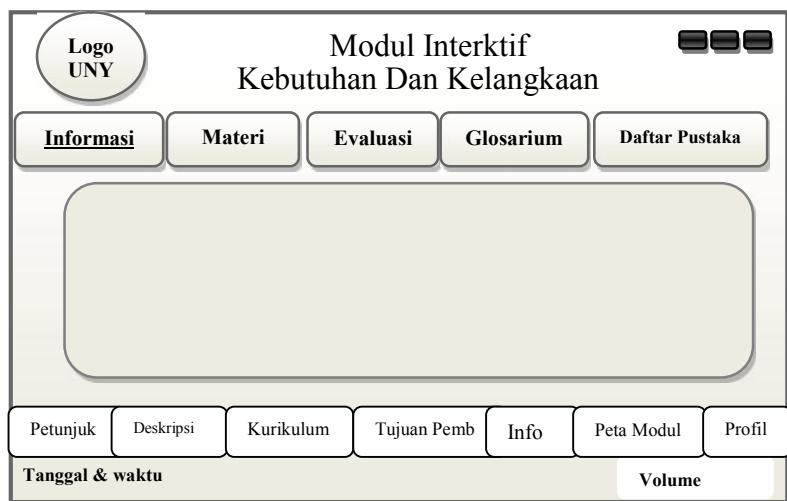
Desain tampilan menu halaman utama terdiri dari lima menu utama yaitu informasi, materi, evaluasi, glosarium, dan daftar pustaka. Pada *layout* bagian bawah digunakan sebagai tampilan tombol *volume*, disertai tanggal dan waktu. Pada bagian atas pojok kanan terdapat tombol perbesar layar, tombol

perkecil layar dan tombol keluar dari program. Pada bagian atas kiri digunakan untuk menampilkan logo UNY dan judul modul interaktif. Pada bagian tengah digunakan untuk menampilkan isi dari modul interaktif yaitu kata sambutan. Secara keseluruhan tampilan menu halaman utama dapat dilihat pada

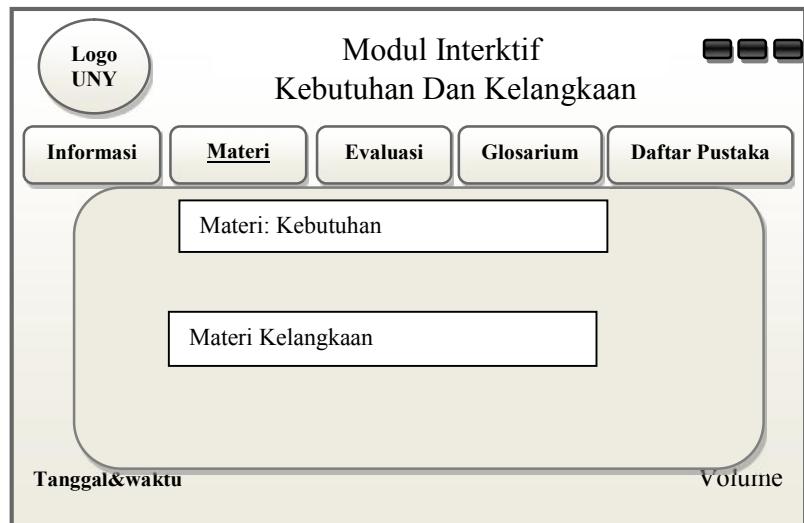
Gambar 10 sampai Gambar 15 berikut ini:



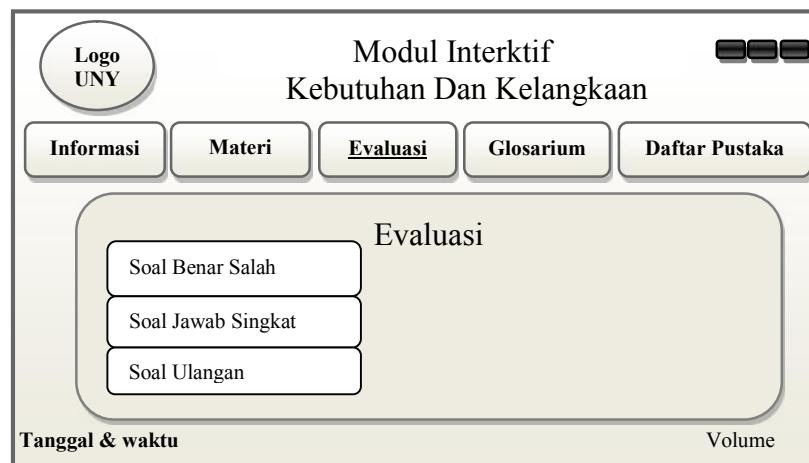
Gambar 10. Desain Tampilan Menu Halaman Utama



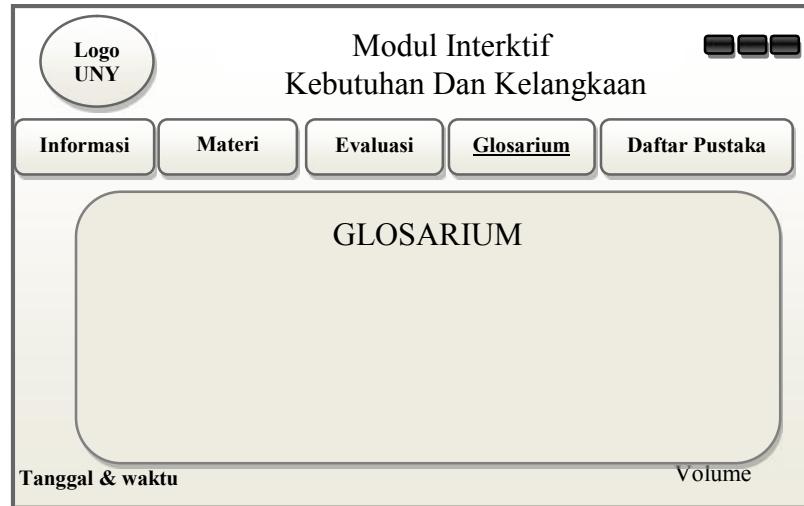
Gambar 11. Desain Tampilan Menu Informasi



Gambar 12. Desain Tampilan Menu Materi



Gambar 13. Desain Tampilan Menu Evaluasi



Gambar 14. Desain Tampilan Menu Glosarium



Gambar 15. Desain Tampilan Menu Daftar Pustaka

c. *Assembly* Media Pembelajaran

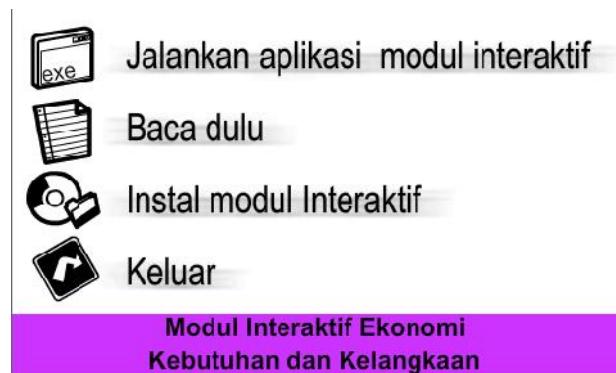
Assembly media pembelajaran adalah tahap menggabungkan bahan-bahan untuk merangkai modul interaktif. Penggabungan tersebut meliputi teks, gambar, video, tombol, *layout*, dan sebagainya ke tampilan sebenarnya. *Assembly* media pembelajaran modul interaktif sebagai berikut:

1) Hasil *Assembly* Tampilan Menu Awal Aplikasi

Hasil *assembly* tampilan awal setelah aplikasi dijalankan adalah berupa tombol berbentuk teks yaitu tombol jalankan modul interaktif, tombol baca dulu, tombol install modul interaktif dan tombol keluar.

Tombol “jalankan modul interaktif” berfungsi untuk menjalankan program modul interaktif tanpa harus menginstall pada komputer, tombol “baca dulu” berfungsi sebagai tombol untuk menampilkan informasi cara menjalankan program modul interaktif dengan format *Microsoft Word*, tombol “install modul interaktif” berfungsi untuk menjalankan program ketika pengguna menginginkan

program modul interaktif terinstall pada komputer sehingga nantinya pengguna tidak lagi menggunakan CD (*Compact Disc*), dan tombol “keluar” berfungsi sebagai keluar dari aplikasi. Secara jelas hasil *assembly* tampilan menu awal aplikasi dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Tampilan Menu Aplikasi Awal

2) Hasil *Assembly* Tampilan Awal Program

Hasil *assembly* tampilan awal program yaitu berupa *layout* pembuka dengan tampilan logo UNY, di bawahnya tampil halaman judul dan kompetensi dasar modul interaktif (lihat Gambar 17).



Gambar 17. Tampilan Awal Modul Interaktif (judul)

3) Hasil *Assembly* Tampilan Halaman Utama

Hasil *assembly* tampilan halaman utama terdiri dari beberapa menu dengan pokok bahasan dan sub pokok bahasan masing-masing. Tampilan isi pembuka yaitu kata sambutan, logo UNY dan judul media ditampilkan sebagai latar dari tampilan halaman utama. Begitu juga dengan tombol “Informasi, kurikulum, materi, daftar pustaka dan profil” terdapat pada bagian atas. Ketika tombol “masuk” pada halaman awal di-klik, maka akan tampil seperti Gambar 18.



Gambar 18. Tampilan Halaman Utama atau Menu Utama

Pada tampilan tombol informasi berisi tentang segala informasi bagi pengguna yang disertai dengan tombol navigasi yang memudahkan pengguna memilih menu navigasi yang diinginkan. Tampilan menu informasi terdiri dari petunjuk penggunaan, deskripsi modul, SK dan KD, tujuan pembelajaran, info navigasi, peta modul dan profil. Secara jelas tampilan menu informasi dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Tampilan Menu Informasi

Menu materi berisi tentang materi-materi yang ada pada modul interaktif. Materi tersebut terdiri dari pengertian kebutuhan, macam-macam kebutuhan, pengertian dan jenis alat pemuas kebutuhan, kegunaan barang, pengertian kelangkaan, faktor yang mempengaruhi kelangkaan dan manfaat sumber daya, pilihan, serta rangkuman dan klas ekonomi, seperti terlihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Tampilan Menu Materi

Pada tampilan menu materi I menjelaskan tentang kebutuhan, sedangkan materi II menjelaskan kelangkaan sumber daya. Pada tampilan setiap bab, *layout* dibuat dengan memanfaatkan

tombol navigasi sebagai pemilihan sub-bab yang tersedia yang disusun secara runtun. Secara jelas tampilan awal materi dapat dilihat pada Gambar 21, dan 22.



Gambar 21. Tampilan Materi Kebutuhan Awal



Gambar 22. Tampilan Materi Kelangkaan Awal

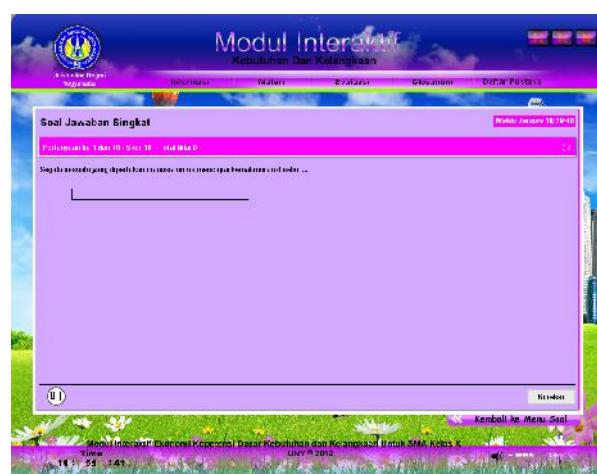
Pada bagian evaluasi, berisikan soal-soal latihan dan soal ulangan. Soal ulangan berupa pilihan ganda, sedangkan soal latihan berupa soal benar salah dan soal jawab singkat. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 23, 24, 25, dan 26.



Gambar 23. Tampilan Menu Evaluasi



Gambar 24. Tampilan Soal Latihan Benar Salah



Gambar 25. Tampilan Soal Latihan Jawab Singkat



Gambar 26. Tampilan Soal Ulangan Pilihan Ganda

Menu glosarium menampilkan kosa kata yang ada pada modul yang termasuk kata sulit. Sedangkan menu daftar pustaka berisi tentang referensi yang dipakai dalam membuat modul. Tampilan menu tersebut dapat dilihat pada Gambar 27 dan 28



Gambar 27. Tampilan Menu Glosarium



Gambar 28. Tampilan Menu Daftar Pustaka

4. Data Validasi Produk

Data validasi produk berupa validasi yang dilakukan oleh para ahli yaitu dosen dan guru mata pelajaran ekonomi. Validasi produk dilakukan untuk memperoleh pengakuan kelayakan produk yang dikembangkan sebelum produk diuji cobakan kepada siswa. Data validasi produk terdiri dari tiga tahapan, yaitu validasi oleh ahli materi, validasi oleh ahli media dan validasi oleh guru SMA. Adapun data yang diperoleh sebagai berikut:

a. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta, yaitu Ibu Daru Wahyuni, M.Si. Validasi ahli materi meliputi data penilaian kelayakan aspek isi materi dan aspek pembelajaran. Untuk memperoleh data tersebut peneliti menggunakan angket jenis *skala likert* dengan skala lima. Angket hasil penilaian untuk aspek isi materi dan aspek pembelajaran oleh ahli materi dapat dilihat pada Lampiran 7.

Dalam tahap validasi produk, peneliti meminta pendapat ahli materi tentang modul interaktif yang menunjang pembelajaran kontekstual (CTL). Pendapat tersebut dinilai berdasarkan angket. Adapun pendapat ahli materi terlihat pada Lampiran 7.

b. Validasi Ahli Media

Valisan ahli media dalam penelitian ini dilakukan oleh bapak Ali Muhsin, M.Pd selaku dosen Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta. Validasi media mencangkup aspek tampilan dan penyajian serta aspek pemrograman. Untuk memperoleh data tersebut peneliti juga menggunakan angket jenis skala *likert* dengan skala lima. Angket hasil penilaian untuk aspek tampilan dan penyajian serta aspek pemrograman oleh ahli media dapat dilihat pada Lampiran 8. Dalam validasi produk, peneliti juga meminta pandapat ahli media tentang modul interaktif yang menunjang pembelajaran kontekstual untuk SMA.

c. Validasi Guru SMA

Data hasil validasi media pembelajaran oleh dua guru ekonomi SMA N 2 Ngaglik yaitu Ibu Dra. Sunarti dan bapak Drs. Sudarno. Penilaian ini meliputi empat aspek, yaitu aspek isi materi, aspek pembelajaran aspek tampilan dan penyajian setra aspek pemrograman. Disamping itu peneliti juga meminta pendapat dua guru SMA mengenai media pembelajaran modul interaktif yang menunjang pembelajaran kontekstual. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada Lampiran 5. Hasil

penilaian kedua guru SMA serta pendapatnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Data Hasil Penilaian Aspek Isi Materi oleh Guru SMA

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Kebenaran konsep	4,50	Sangat Baik
2.	Cakupan materi	4,00	Baik
3.	Keruntunan materi	4,50	Sangat Baik
4.	Penyediaan rangkuman materi	4,00	Baik
5.	Kejelasan materi	4,00	Baik
6.	Kebenaran konsep soal	3,50	Baik
7.	Cakupan soal	4,00	Baik
8.	Keruntunan soal	4,00	Baik
9.	Kejelasan soal	4,00	Baik
10.	Tingkat kesulitan soal sesuai kompetensi	3,50	Baik
11.	Ketepatan Kunci jawaban	4,50	Sangat Baik
12.	Kebenaran contoh	4,50	Sangat Baik
13.	Kemenarikan contoh	4,00	Baik
14.	Kejelasan contoh	4,00	Baik
15.	Kebenaran gambar	4,50	Sangat Baik
16.	Ketepatan/ kesesuaian gambar	4,50	Sangat Baik
17.	Kebenaran video	4,50	Sangat Baik
18.	Ketepatan/ kesesuaian video	4,50	Sangat Baik
Total rerata Skor		75,00	
Rata-rata skor		4,17	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Tabel 10. Data Hasil Penilaian Aspek Pembelajaran oleh Guru SMA

No	Butir Penilaian	Rerata skor	Kriteria
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	4,00	Baik
2.	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	4,50	Sangat Baik
3.	Rumusan tujuan pembelajaran operasional	4,50	Sangat Baik
4.	Petunjuk belajar disajikan dengan jelas	4,00	Baik
5.	Materi yang disajikan menarik	3,50	Baik
6.	Materi yang disajikan runtut dan sistematis	4,50	Sangat Baik
7.	Memberikan motivasi siswa untuk belajar	4,00	Baik
8.	Terdapat muatan aspek kognitif	4,00	Baik
9.	Terdapat muatan aspek afektif	3,50	Baik
10.	Terdapat muatan aspek psikomotorik	3,50	Baik
11.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4,00	Baik
12.	Pemberian latihan untuk pemahaman konsep	4,00	Baik
Total rerata Skor		48,00	
Rata-rata skor		4,00	Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Tabel 11. Data Hasil Penilaian Aspek Tampilan dan Penyajian oleh Guru SMA

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Ketepatan pemilihan jenis huruf/font	4,00	Baik
2.	Ukuran teks/ font yang digunakan	4,00	Baik
3.	Jarak dan spasi teks	4,50	Sangat Baik
4.	Keterbacaan teks	4,50	Sangat Baik
5.	Perpaduan warna teks dengan <i>background</i>	4,50	Sangat Baik
6.	Penempatan <i>layout</i>	4,00	Baik
7.	Fungsional <i>layout</i>	4,50	Sangat Baik
8.	Ketepatan <i>layout</i>	4,50	Sangat Baik
9.	Keruntunan <i>layout</i>	4,00	Baik
10.	Penempatan gambar	4,00	Baik
11.	Ketepatan gambar	4,00	Baik
12.	Penempatan video	4,00	Baik
13.	Video mendukung modul interaktif	4,50	Sangat Baik
14.	Keruntutan penyajian materi	4,50	Sangat Baik
15.	Kejelasan suara	4,50	Sangat Baik
16.	Ketepatan suara	4,50	Sangat Baik
17.	Fungsional <i>button/tombol</i>	4,00	Baik
Total rerata Skor		72,50	
Rata-rata skor		4,26	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Tabel 12. Data Hasil Penilaian Aspek Pemrograman oleh Guru SMA

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Kreatifitas media	4,50	Sangat Baik
2.	Program dapat dijalankan dengan baik	3,50	Baik
3.	Program mudah dipelajari	4,00	Baik
4.	Program melibatkan siswa sehingga siswa aktif	4,50	Sangat Baik
5.	Program dapat membantu siswa belajar mandiri	4,50	Sangat Baik
6.	Program disajikan menarik	4,50	Sangat Baik
7.	Kesesuaian umpan balik	4,00	Baik
8.	Tingkat interaksi siswa dengan media	4,00	Baik
9.	Keefektifan sebagai media pembelajaran	4,50	Sangat Baik
10.	Kejelasan info Navigasi	4,00	Baik
11.	Navigasi yang dibuat berjalan dengan baik	4,00	Baik
12.	Navigasi yang yang dibuat membantu program	4,00	Baik
13.	Komunikatif(unsur visual mendukung materi ajar)	3,50	Baik
Total rerata Skor		53,50	
Rata-rata skor		4,12	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Guru SMA juga memberikan pendapat tentang modul interaktif sebagai penunjang pembelajaran kontekstual di SMA. Berikut hasil penilaian pendapat guru SMA:

Tabel 13. Data Pendapat Kesesuaian Modul Interaktif yang Menunjang CTL oleh Guru SMA

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Modul Interaktif mendorong siswa untuk membangun pengetahuan yang akan dipelajari	4,50	Sangat Setuju
2.	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan Materi dalam modul selalu dikaitkan dengan kehidupan nyata di lingkungan siswa	4,50	Sangat Setuju
3.	Modul interaktif menekankan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran	4,00	Setuju
4.	Pertanyaan dalam modul mengarahkan, membimbing, dan menilai pengetahuan siswa	4,00	Setuju
5.	Modul interaktif mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan	3,50	Setuju
6.	Modul interaktif mengembangkan kemampuan siswa untuk berdiskusi	4,00	Setuju
7.	Modul mendorong siswa untuk meningkatkan kerjasama dan membentuk komunitas belajar kelompok	4,00	Setuju
8.	Contoh yang digunakan dalam modul bersifat konkret (nyata) dan dapat dijumpai siswa	4,50	Sangat Setuju
9.	Kesimpulan pembelajaran disampaikan dengan jelas	4,00	Setuju
10.	Modul interaktif memberikan umpan balik bagi siswa dalam proses belajar (adanya proses dan hasil belajar)	4,00	Setuju
11.	Pesan yang disampaikan memberikan manfaat dan motifasi bagi siswa	4,00	Setuju
12.	Modul dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik	4,00	Setuju
Total rerata Skor		49,00	
Rata-rata skor		4,08	Sangat Setuju

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Dari data total rerata skor dan rata-rata skor, diperlukan penafsiran guna menilaikan kelayakan media pembelajaran. Pedoman konversi skor penilaian kelayakan serta pendapat oleh ahli, guru SMA, dan siswa terdapat pada Tabel 6 di bab III.

5. Data Hasil Uji Coba Produk

a. Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group Trying Out*)

Uji coba kelompok kecil dilaksanakan setelah peneliti melakukan revisi berdasarkan hasil validasi guru SMA. Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan melakukan simulasi kepada 17 siswa SMA N 2 Ngaglik kelas X yang diambil secara acak. Pada uji coba kelompok kecil siswa dikumpulkan dalam satu kelas di lab. komputer kemudian peneliti menjelaskan tentang gambaran modul interaktif secara keseluruhan dan selanjutnya peneliti mengajak kepada siswa untuk mempelajari modul interaktif.

Hasil penilaian siswa pada uji coba kelompok kecil meliputi aspek isi materi, pembelajaran, tampilan dan penyajian serta aspek pemrograman. Instrumen penilaian menggunakan skala *likert* lima. Hasil penilaian siswa pada uji kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 14. Data Hasil Penilaian Aspek Isi Materi pada Uji Kelompok Kecil.

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Kelengkapan dan kesesuaian materi untuk siswa SMA	4,12	Sangat Baik
2.	Keruntutan materi sesuai dengan langkah-langkah yang logis	4,29	Sangat Baik
3.	Adanya rangkuman materi	4,59	Sangat Baik
4.	Kejelasan uraian materi	4,18	Sangat Baik
5.	Kelengkapan soal	3,82	Baik
6.	Keruntutan soal	4,00	Baik
7.	Kejelasan soal sehingga mudah dimengerti	3,47	Baik
8.	Tingkat kesulitan soal sesuai kompetensi	3,82	Baik
9.	Adanya kunci jawaban	3,76	Baik
10.	Contoh yang disajikan relevan	4,06	Sangat Baik
11.	Contoh yang disajikan menarik	4,24	Sangat Baik
12.	Ketepatan gambar dengan materi	4,24	Sangat Baik
13.	Ketepatan video dengan materi	4,29	Sangat Baik
Total rerata Skor		52,88	
Rata-rata skor		4,07	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Tabel 15. Data Hasil Penilaian Aspek Pembelajaran pada Uji Kelompok Kecil.

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Petunjuk belajar disajikan dengan jelas	4,35	Sangat Baik
2.	Materi yang disajikan runut dan sistematis	4,12	Sangat Baik
3.	Memberikan motivasi siswa untuk belajar	4,24	Sangat Baik
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4,18	Sangat Baik
5.	Pemberian latihan untuk pemahaman konsep	4,00	Baik
Total rerata Skor		20,88	
Rata-rata skor		4,18	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Tabel 16. Data Hasil Penilaian Aspek Tampilan dan Penyajian pada Uji Kelompok Kecil.

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Ketepatan pemilihan jenis huruf/ font	4,12	Sangat Baik
2.	Ukuran teks/ font yang digunakan	4,29	Sangat Baik
3.	Jarak dan spasi teks	4,24	Sangat Baik
4.	Keterbacaan teks	3,88	Baik
5.	Perpaduan warna teks dengan <i>background</i>	3,88	Baik
6.	Penempatan <i>layout</i>	4,29	Sangat Baik
7.	Fungsional <i>layout</i>	4,24	Sangat Baik
8.	Ketepatan <i>layout</i>	4,24	Sangat Baik
9.	Keruntunan <i>layout</i>	4,12	Sangat Baik
10.	Penempatan gambar	4,12	Sangat Baik
11.	Ketepatan gambar	4,06	Sangat Baik
12.	Ketepatan gambar	4,12	Sangat Baik
13.	Video mendukung pembelajaran modul interaktif	4,41	Sangat Baik
14.	Keruntunan penyajian materi	4,18	Sangat Baik
15.	Kejelasan suara	3,71	Baik
16.	Ketepatan suara	3,53	Baik
17.	Fungsional <i>button/tombol</i>	4,29	Sangat Baik
Total rerata Skor		69,71	
Rata-rata skor		4,10	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Tabel 17. Data Hasil Penilaian Aspek Pemrograman pada Uji Kelompok Kecil.

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Program dapat dijalankan dengan baik	4,41	Sangat Baik
2.	Program mudah dipelajari	4,12	Sangat Baik
3.	Program melibatkan siswa sehingga siswa aktif	4,24	Sangat Baik
4.	Program dapat membantu siswa belajar mandiri	4,29	Sangat Baik
5.	Program disajikan menarik	4,53	Sangat Baik
6.	Kesesuaian umpan balik	3,94	Baik
7.	Tingkat interaksi siswa dengan media	4,47	Sangat Baik
8.	Keefektifan sebagai media pembelajaran	4,47	Sangat Baik
9.	Kejelasan info Navigasi	4,18	Sangat Baik
10.	Navigasi yang dibuat berjalan dengan baik	4,18	Sangat Baik
11.	Navigasi yang yang dibuat membantu program	4,41	Sangat Baik
12.	Komunikatif (unsur visual mendukung materi ajar)	4,41	Sangat Baik
Total rerata Skor		51,65	
Rata-rata skor		4,30	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

b. Uji Coba Lapangan (*Field Trying Out*)

Tahap uji coba lapangan merupakan tahap akhir dari langkah validasi dan evaluasi modul interaktif ekonomi. Uji coba lapangan dilakukan di SMA Negeri 2 Ngaglik, pada kelas X.5. Keseluruhan subyek dalam uji coba lapangan sebanyak 32 siswa.

Pelaksanaan uji coba lapangan dilakukan dengan cara mengimplementasikan modul interaktif yang telah dikembangkan dalam pembelajaran di kelas. Pembelajaran yang dilakukan yaitu siswa diberikan pengenalan tentang modul interaktif yang telah dikembangkan kemudian guru memberikan gambaran materi yang akan dipelajari dalam modul. Setelah selesai mempelajari modul, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan berlatih soal. Untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang dipelajari, maka siswa mengerjakan ulangan

umum. Hal terakhir yang dilakukan siswa adalah menilai modul interaktif tersebut serta memberi komentar dan saran.

Hasil penilaian yang dilakukan siswa pada uji coba lapangan digunakan untuk menyempurnakan produk akhir dari media pembelajaran modul interaktif ekonomi sebagai penunjang pembelajaran kontekstual di SMA. Data penilaian siswa uji coba lapangan meliputi empat aspek yaitu aspek isi materi, aspek pembelajaran, aspek tampilan dan penyajian serta aspek pemrograman. Hasil penilaian siswa uji coba lapangan ditinjau dari aspek isi materi dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 18. Data Hasil Penilaian Aspek Isi Materi pada Uji Coba Lapangan

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Kelengkapan dan kesesuaian materi untuk siswa SMA	4,22	Sangat Baik
2.	Keruntutan materi sesuai dengan langkah-langkah yang logis	4,06	Sangat Baik
3.	Adanya rangkuman materi	4,59	Sangat Baik
4.	Kejelasan uraian materi	4,16	Sangat Baik
5.	Kelengkapan soal	4,09	Sangat Baik
6.	Keruntutan soal	4,03	Sangat Baik
7.	Kejelasan soal sehingga mudah dimengerti	3,63	Baik
8.	Tingkat kesulitan soal sesuai kompetensi	3,72	Baik
9.	Adanya kunci jawaban	3,63	Baik
10.	Contoh yang disajikan relevan	3,91	Baik
11.	Contoh yang disajikan menarik	4,22	Sangat Baik
12.	Ketepatan gambar dengan materi	4,19	Sangat Baik
13.	Ketepatan video dengan materi	4,16	Sangat Baik
Total rerata Skor		52,59	
Rata-rata skor		4,05	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Tabel 19. Data Hasil Penilaian Aspek Pembelajaran pada Uji Coba Lapangan

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Petunjuk belajar disajikan dengan jelas	4,22	Sangat Baik
2.	Materi yang disajikan runtut dan sistematis	4,19	Sangat Baik
3.	Memberikan motivasi siswa untuk belajar	4,06	Sangat Baik
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4,19	Sangat Baik
5.	Pemberian latihan untuk pemahaman konsep	4,19	Sangat Baik
Total rerata Skor		20,84	
Rata-rata skor		4,17	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Tabel 20. Data Hasil Penilaian Aspek Tampilan dan Penyajian pada Uji Coba Lapangan.

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Ketepatan pemilihan jenis huruf/ font	4,09	Baik
2.	Ukuran teks/ font yang digunakan	4,03	Baik
3.	Jarak dan spasi teks	4,13	Sangat Baik
4.	Keterbacaan teks	4,09	Sangat Baik
5.	Perpaduan warna teks dengan <i>background</i>	4,16	Sangat Baik
6.	Penempatan <i>layout</i>	3,97	Baik
7.	Fungsional <i>layout</i>	4,69	Sangat Baik
8.	Ketepatan <i>layout</i>	4,25	Sangat Baik
9.	Keruntunan <i>layout</i>	4,09	Sangat Baik
10.	Penempatan gambar	4,22	Sangat Baik
11.	Ketepatan gambar	4,09	Sangat Baik
12.	Ketepatan gambar	4,13	Sangat Baik
13.	Video mendukung pembelajaran modul interaktif	4,09	Sangat Baik
14.	Keruntunan penyajian materi	4,13	Sangat Baik
15.	Kejelasan suara	3,97	Baik
16.	Ketepatan suara	3,72	Baik
17.	Fungsional <i>button/tombol</i>	3,94	Baik
Total rerata Skor		69,78	
Rata-rata skor		4,10	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Tabel 21. Data Hasil Penilaian Aspek Pemrograman pada Uji Coba Lapangan.

No	Butir Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
1.	Program dapat dijalankan dengan baik	4,34	Sangat Baik
2.	Program mudah dipelajari	4,28	Sangat Baik
3.	Program melibatkan siswa sehingga siswa aktif	4,25	Sangat Baik
4.	Program dapat membantu siswa belajar mandiri	4,38	Sangat Baik
5.	Program disajikan menarik	4,50	Sangat Baik
6.	Kesesuaian umpan balik	3,94	Baik
7.	Tingkat interaksi siswa dengan media	4,22	Sangat Baik
8.	Keefektifan sebagai media pembelajaran	4,41	Sangat Baik
9.	Kejelasan info Navigasi	4,06	Sangat Baik
10.	Navigasi yang dibuat berjalan dengan baik	4,16	Sangat Baik
11.	Navigasi yang yang dibuat membantu program	4,19	Sangat Baik
12.	Komunikatif (unsur visual mendukung materi ajar)	4,41	Sangat Baik
Total rerata Skor		51,13	
Rata-rata skor		4,26	Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

C. Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Validasi

Analisis data hasil validasi produk dilakukan terhadap data hasil penilaian oleh ahli materi, ahli media dan guru SMA. Aspek penilaian meliputi aspek isi materi, aspek pembelajaran, aspek tampilan dan penyajian, serta aspek pemrograman. Ahli materi menilai dari isi materi yang terkait dengan pembelajaran ekonomi dalam modul interaktif, sedangkan ahli media menilai dari hal-hal yang terkait dengan tampilan, penyajian, serta pemrograman dalam modul interaktif dan peran modul dalam pembelajaran. Guru SMA sebagai calon pengguna dan praktisi menilai modul dari keempat aspek tersebut. Adapun analisis data terhadap keempat aspek adalah:

a. Analisis Data Hasil Evaluasi Produk dari Kelayakan Materi

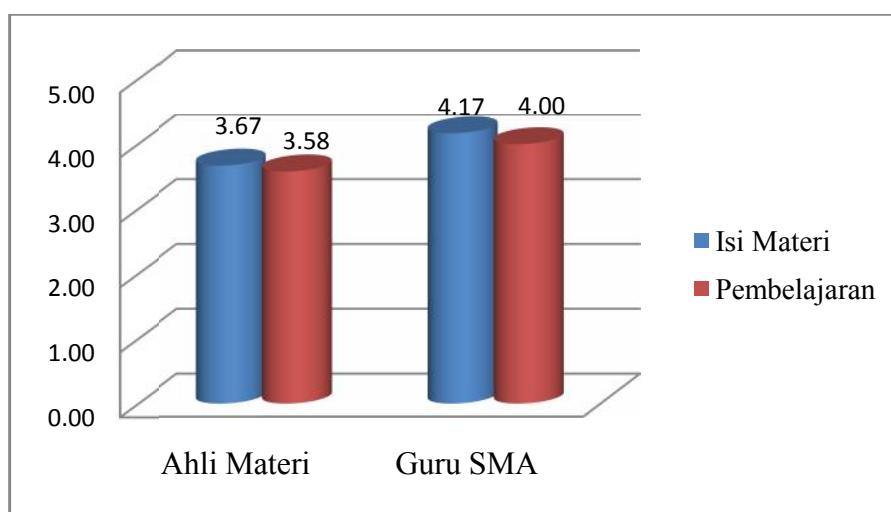
Data kelayakan materi pada tahap validasi diperoleh dari ahli materi dan guru SMA. Data hasil validasi dari kelayakan materi ditinjau dari dua aspek yaitu aspek isi materi dan aspek pembelajaran. Berdasarkan pada Lampiran 7 dan 9, diketahui bahwa modul interaktif ekonomi yang dikembangkan ditinjau dari kelayakan aspek isi materi oleh ahli materi diperoleh rerata skor sebesar 3,67. Jika dilihat pada Tabel 6 sebagai pedoman Interval skor penilaian dengan lima kategori, penilaian ahli materi pada kelayakan isi materi mendapat nilai “B” dengan kategori “Baik”. Sedangkan hasil penilaian guru SMA diperoleh rata-rata skor sebesar 4,17. Hasil tersebut termasuk kategori “Sangat Baik” dan mendapat nilai “A”.

Berdasarkan penilaian ahli materi, peneliti menyoroti nilai paling rendah dengan rerata sekor sebesar 3,00 yang termasuk pada kategori “Cukup Baik”. Penilaian ini terdapat pada indikator materi dan soal. Dengan spesifikasi kebenaran kosep materi, cakupan materi, kejelasan materi, kebenaran konsep soal, kejelasan soal dan tingkat kesulitan soal. Sedangkan berdasarkan penilaian guru SMA, nilai terendah sebesar 3,50 terdapat pada Indikator soal pada butir tentang kebenaran konsep soal serta tingkat kesulitan soal. Hal tersebut menjadi perhatian peneliti dalam merevisi produk.

Berdasarkan pada Lampiran 7 dan 9, penilaian modul interaktif ditinjau dari kelayakan aspek pembelajaran oleh ahli materi diperoleh

rata-rata skor sebesar 3,58. Sedangkan penilaian guru SMA dengan rata-rata skor 4,00. Jika dilihat pada pedoman konversi rerata skor, penilaian ahli materi maupun guru SMA pada kelayakan pembelajaran mendapat nilai “B” dengan kategori “Baik”.

Berdasarkan penilaian aspek pembelajaran oleh ahli materi, peneliti menyoroti nilai paling rendah dengan rerata sekor sebesar 3,00 yang termasuk pada kategori “Cukup Baik”. Penilaian ini terdapat pada indikator kurikulum, muatan dan pemahaman. Sedangkan berdasarkan penilaian guru SMA, nilai terendah sebesar 3,50 yang termasuk pada kategori “Baik”. Penilaian ini terdapat pada indikator penyampaian materi dan muatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 9. Hal tersebut menjadi perhatian peneliti dalam merevisi produk. Penilaian oleh ahli materi dan guru SMA dari kedua aspek tersebut dapat dibuat diagram batang seperti gambar berikut:



Gambar 29. Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Materi dan Guru pada Aspek Isi Materi dan Pembelajaran

b. Analisis Data Hasil Evaluasi Produk dari Kelayakan Media

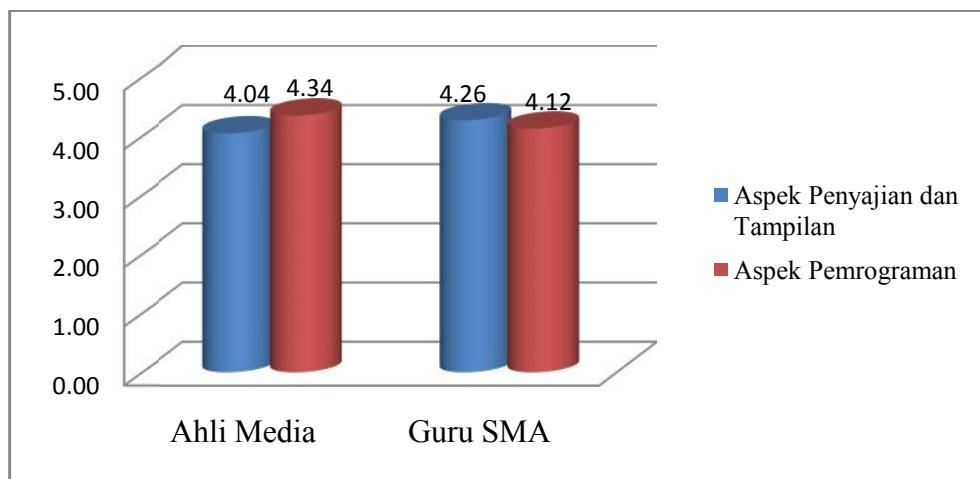
Kelayakan media dalam tahap validasi dinilai oleh ahli media dan guru SMA. Data hasil validasi dari kelayakan media ditinjau dari dua aspek yaitu aspek tampilan dan penyajian, serta aspek pemrograman. Berdasarkan pada Lampiran 8 dan 9, diketahui bahwa modul interaktif ekonomi yang dikembangkan ditinjau dari kelayakan aspek tampilan dan penyajian oleh ahli media diperoleh rata-rata skor 4,04. Sedangkan guru SMA diperoleh rata-rata skor 4,26. Jika dilihat pada Tabel 6 sebagai pedoman konversi rerata skor, penilaian ahli media dan guru SMA pada kelayakan aspek tampilan dan penyajian mendapat nilai “A” dengan kategori “Sangat Baik”.

Penilaian aspek tampilan dan penyajian meliputi tujuh indikator dengan 23 butir penilaian oleh ahli media dan 17 butir penilaian guru SMA. Indikator dan butir penilaian dapat dilihat pada kisi-kisi instrumen di Lampiran 5 serta instrumen validasi ahli media pada Lampiran 8 dan instrumen validasi guru SMA pada Lampiran 9. Berdasarkan penilaian ahli media, peneliti menyoroti nilai paling rendah dengan rerata sekor sebesar 3,00 yang termasuk pada kategori “Cukup Baik”. Penilaian ini terdapat pada indikator tata letak (*layout*), video, dan tombol (*button*). Dengan spesifikasi penempatan *layout*, video pendukung, dan ukuran tombol (*button*). Sedangkan berdasarkan penilaian guru SMA, nilai terendah sebesar 4,00 termasuk dalam kriteria “Baik” terdapat pada Indikator teks dan huruf, tata letak, gambar, video, dan fungsional

tombol. Hal tersebut menjadi perhatian peneliti dalam merevisi produk, terutama pada nilai dengan kategori “Cukup Baik”.

Berdasarkan pada Lampiran 8 dan 9, diketahui bahwa modul interaktif yang dikembangkan ditinjau dari kelayakan aspek pemrograman oleh ahli media diperoleh rata-rata skor 4,34. Sedangkan guru SMA diperoleh rata-rata skor 4,12. Dari hasil penilaian tersebut, kelayakan aspek tampilan dan penyajian mendapat nilai “A” dengan kategori “Sangat Baik”.

Aspek pemrograman meliputi lima indikator dengan 12 butir penilaian oleh ahli media dan 13 butir penilaian guru SMA. Indikator dan butir penilaian dapat dilihat pada kisi-kisi instrumen di Lampiran 5 serta instrumen validasi ahli media pada Lampiran 8 dan instrumen validasi guru SMA pada Lampiran 9. Berdasarkan penilaian ahli media, nilai paling rendah dengan rerata skor sebesar 3,00 yang termasuk pada kategori “Cukup Baik”. Sedangkan berdasarkan penilaian guru SMA, nilai terendah sebesar 3,50 termasuk dalam kriteria “Baik” terdapat pada Indikator program dan komunikatif. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 18. Jika penilaian oleh ahli media dan guru SMA dilihat dari kedua aspek tersebut maka didapat diagram batang seperti pada Gambar 30 berikut:



Gambar 30. Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Media dan Guru pada Aspek Tampilan dan Penyajian serta Aspek Pemrograman

c. Analisis Data Media yang Menunjang Pembelajaran CTL

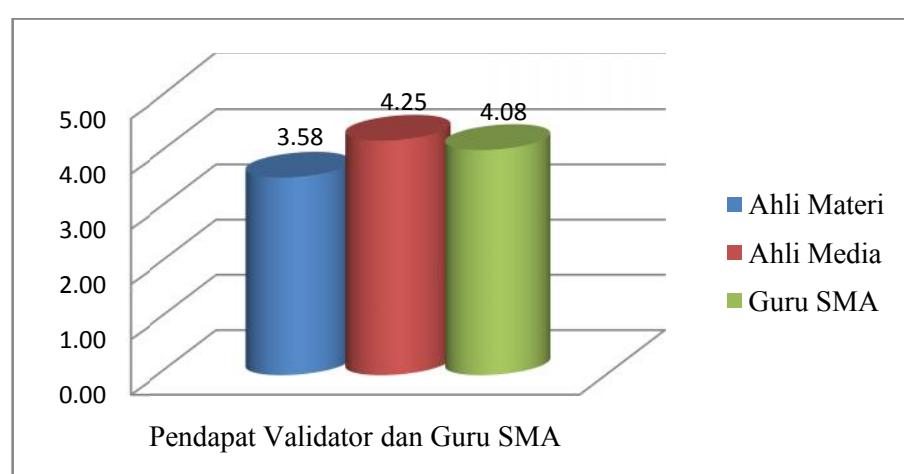
Mengembangkan media pembelajaran modul interaktif pada mata pelajaran ekonomi kelas X guna menunjang pembelajaran kontekstual di SMA merupakan tujuan peneliti dalam menyusun produknya. Teori belajar kontekstual (CTL) merupakan pendekatan yang digunakan dalam membuat modul interaktif. Peneliti mengukur serta mengetahui kesesuaian media pembelajaran modul interaktif yang menunjang pembelajaran CTL melalui penilaian pendapat ahli dan guru SMA. Peneliti meminta ahli materi, ahli media dan dua guru ekonomi SMA untuk memberikan pendapat mereka mengenai modul interaktif yang telah dikembangkan guna menunjang dalam pembelajaran kontekstual di SMA. Rata-rata skor dari ahli materi, ahli media dan guru SMA dapat dilihat pada Tabel 23 berikut:

Tabel 22. Pendapat Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru SMA mengenai Modul Interaktif Ekonomi yang Menunjang CTL

No	Validator	Total Rerata Skor	Rata-rata	Nilai	Kategori
1	Ahli Materi	43,00	3,58	B	Setuju
2	Ahli Media	51,00	4,25	A	Sangat Setuju
	Guru SMA	49,00	4,08	A	Sangat Setuju

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Dengan pedoman Tabel 6 tentang konversi rerata skor kategori lima, pendapat ahli materi mengenai modul interaktif yang menunjang CTL mendapat nilai “B” dan termasuk dalam kategori “Setuju”, ahli media dan guru SMA menilai “A” dengan kategori “Sangat Setuju”. Media pembelajaran modul interaktif dapat menunjang pembelajaran kontekstual (CTL) apabila pendapat ahli dan guru minimal termasuk dalam kategori “Setuju”. Berdasarkan pendapat ketiganya, maka modul interaktif ekonomi yang telah dikembangkan sudah menunjang dalam pembelajaran kontekstual yang tentunya dapat diterapkan di kelas maupun dalam belajar mandiri. jika disajikan dalam diagram batang mengenai pendapat tersebut, akan seperti pada Gambar 31 berikut ini:



Gambar 31. Diagram Batang Pendapat Validator dan Guru SMA tentang Modul Interaktif yang Menunjang CTL

Keseluruhan penilaian validator dan guru SMA dilihat dari empat aspek yaitu isi materi, pembelajaran, tampilan dan penyajian serta pemrograman diperoleh hasil dengan kategori lebih dari “Cukup Baik”. Oleh karena itu, modul interaktif yang dikembangkan dikatakan “Layak” digunakan dalam pembelajaran dan menunjang pembelajaran kontekstual (CTL) sesuai dengan kategori yang sudah ditentukan. Persentase rerata skor penilaian kelayakan tiap aspek dan pendapat ahli serta guru dapat dilihat pada Tabel 24 berikut:

Tabel 23. Persentase Rerata Skor Penilaian Kelayakan Tiap Aspek dan Pendapat Ahli serta Guru SMA

No	Penilaian	Skor Maksimal	Validator		
			Ahli Materi	Ahli Media	Guru SMA
1	Aspek Isi Materi	90,0	66,0 (73,3%) Baik	-	75,0 (83,3%) Sangat Baik
2	Aspek Pembelajaran	60,0	43,0 (71,6%) Baik	-	48,0 (80,0%) Baik
3	Aspek Tampilan dan Penyajian	Ahli Media 115,0	-	93,0 (81,0%) Sangat Baik	-
		Guru SMA 85,0	-	-	72,5 (85,3%) Sangat Baik
4	Aspek pemrograman	Ahli Media 60,0	-	52,0 (86,7%) Sangat Baik	
		Guru SMA 65,0	-	-	53,5 (82,3%) Sangat Baik
5	Pendapat Modul Menunjang CTL	60,0	43,0 (71,7%) Setuju	51,0 (85,0%) Sangat Setuju	49,0 (81,7%) Sangat Setuju

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

Persentase rerata skor di atas menunjukkan perbandingan hasil penelitian masing-masing aspek dan pendapat validator. Pada tahap validasi, aspek yang memperoleh penilaian tertinggi adalah aspek pemrograman berdasarkan penilian ahli media yaitu sebesar 86,7%, sedangkan pendapat modul yang menunjang CTL perolehan nilai paling

tinggi sebesar 85,0% oleh ahli materi. Persentase penilaian terrendah terdapat pada aspek pembelajaran sebesar 71,6% oleh ahli materi. Hal ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk menafsirkan bahwa aspek pemrograman memiliki kualitas yang paling baik diantara aspek yang lainnya. Sedangkan hasil penilaian validasi guru SMA pada aspek isi materi dan pembelajaran lebih tinggi dari pada ahli materi. Penilaian guru terhadap aspek tampilan dan penyajian lebih unggul dari pada ahli media. Sedangkan aspek pemrograman ahli media menilai lebih tinggi dari pada guru SMA. Hal ini dapat dijadikan dasar untuk menafsirkan bahwa respon guru SMA terhadap media pembelajaran modul interaktif lebih tinggi dari pada dosen ahli.

2. Analisis Data Hasil Uji Coba

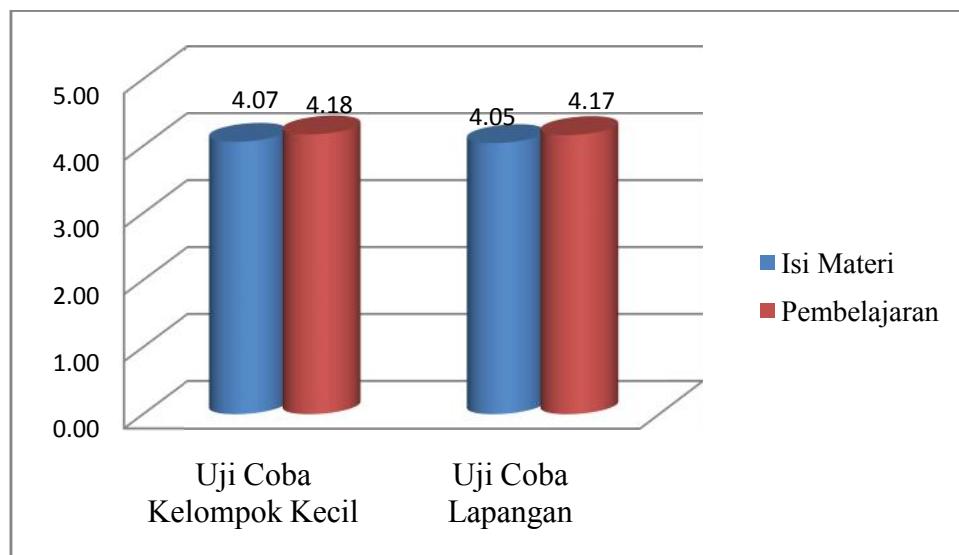
Analisis hasil uji coba pada pengembangan modul interaktif ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap uji coba kelompok kecil dan tahap uji coba lapangan. Modul interaktif yang telah dikembangkan diujicobakan dalam pembelajaran ekonomi di kelas kemudian siswa menilai serta memberikan masukan terhadap modul tersebut. Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan awal yang terjadi ketika media pembelajaran digunakan. Sedangkan uji coba lapangan dijadikan pedoman dalam merevisi produk agar tidak ditemukan permasalahan dasar yang mengganggu pembelajaran hingga dihasilkan produk akhir. Disamping itu, kedua tahap tersebut digunakan sebagai penilaian kualitas atau kelayakan modul. Kelayakan produk pada uji coba terdiri atas empat aspek

penilaian yaitu aspek isi materi, pembelajaran tampilan dan penyajian serta aspek pemrograman. Berikut ini analisis hasil penilaian pada tahap uji coba.

a. Analisis Data Uji Coba dari Kelayakan Materi

Hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan berupa skor penilaian yang kemudian diolah ke dalam bentuk rerata skor. Data penilaian pada uji coba kelompok kecil ditinjau dari kelayakan aspek isi materi diperoleh rata-rata skor 4,07. Sedangkan pada uji coba lapangan, penilaian aspek isi materi mendapat rata-rata skor 4,05. Jika dilihat pada Tabel 6 pedoman konversi rerata skor skala lima dari uji coba maka aspek isi materi pada uji coba kelompok kecil dan uji lapangan mendapat nilai “A” dan termasuk pada kategori “Sangat Baik”. Kategori ini sudah memenuhi syarat kelayakan dari hasil pengembangan media pembelajaran modul interaktif. Rerata skor terendah penilaian aspek isi materi saat uji coba kelompok kecil sebesar 3,47 dengan kategori “Baik” terdapat pada indikator soal dengan spesifikasi butir penilaian kejelasan soal untuk dimengerti. Sedangkan pada uji coba lapangan, rerata skor terendah sebesar 3,63 dengan kategori “Baik” terdapat pada indikator soal dengan spesifikasi butir penilaian kejelasan soal dan adanya kunci jawaban. Sebagian besar siswa menilai kejelasan soal untuk dimengerti dengan kategori baik dan cukup baik. Kritik yang disampaikan siswa saat uji coba terkait dengan indikator soal, adalah bahasa kurang bisa dipahami.

Data penilaian uji coba kelompok kecil pada aspek pembelajaran diperoleh rerata skor sebesar 4,18. Pada uji coba lapangan ditinjau dari kelayakan aspek pembelajaran diperoleh rerata Skor sebesar 4,17. Penilaian pada kedua uji coba tersebut termasuk pada kategori “Sangat Baik” dan termasuk pada nilai “A”. Sehingga modul interaktif yang dikembangkan dilihat dari aspek pembelajaran sudah layak digunakan karena sudah lebih dari kriteria “Cukup Baik”. Apabila dilihat dari indikatornya, rerata skor penilaian yang paling rendah saat uji coba kelompok kecil sebesar 4,00 dengan kategori “Baik”. Nilai tersebut terdapat pada indikator pemahaman dengan spesifikasi butir penilaian pemberian latihan untuk pemahaman. Sedangkan pada uji coba lapangan, rerata skor terendah sebesar 4,06 dengan kategori “Sangat Baik” terdapat pada indikator motivasi dengan spesifikasi butir penilaian memberikan motivasi siswa dalam belajar. Sebagian besar siswa menilai motivasi dengan kategori sangat baik, baik dan cukup baik. Kelayakan aspek isi materi dan aspek pembelajaran pada tahap uji coba didapat diagram batang terlihat seperti pada Gambar 32.



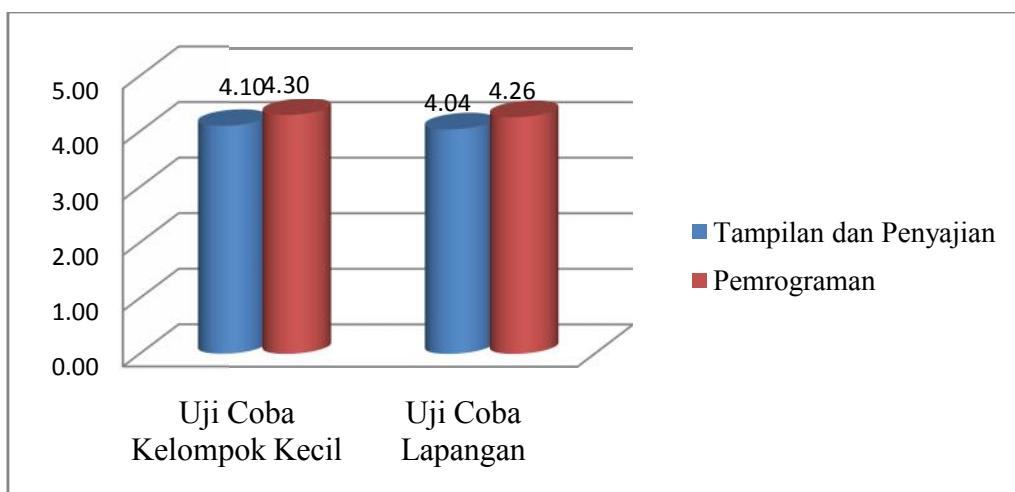
Gambar 32. Diagram Batang Hasil Penilaian Aspek Isi Materi dan Aspek Pembelajaran pada Uji Coba oleh Siswa

b. Analisis Data Uji Coba dari Kelayakan Media

Berdasarkan penilaian pada uji coba kelompok kecil ditinjau dari kelayakan aspek tampilan dan penyajian diperoleh rerata skor sebesar 4,10. Sedangkan penilaian pada kelayakan aspek tampilan dan penyajian diperoleh rerata skor 4,04. Kelayakan aspek tampilan dan penyajian uji coba kelompok kecil dan lapangan mendapat nilai “A” dengan kategori “Sangat Baik”. Aspek tampilan dan penyajian merupakan aspek yang dinilai secara fisik dan dipengaruhi oleh selera masing-masing pengguna. Penilaian aspek tampilan dan penyajian sudah melebihi standar penilaian kelayakan minimal, sehingga modul interaktif layak digunakan dari segi tampilan dan penyajiannya. Penilaian terendah saat uji coba kelompok kecil pada aspek tampilan dan penyajian sebesar 3,53 dengan kategori “Baik” terdapat pada indikator suara atau musik. Kritik yang diberikan

sesuai indikator tersebut suara *backsound* terlalu lembut dan membuat siswa kurang bersemangat. Sedangkan nilai terendah pada uji coba lapangan sebesar 3,72 dengan kategori “Baik”.

Data penilaian pada uji coba kelompok kecil ditinjau dari kelayakan aspek pemrograman diperoleh rerata skor 4,30. Sedangkan Data penilaian pada uji coba lapangan ditinjau dari kelayakan aspek pemrograman diperoleh rerata skor sebesar 4,26. Kelayakan aspek pemrograman uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan mendapat nilai “A” dengan kategori “Sangat Baik”. Penilaian aspek pemrograman dari kedua uji coba sudah melebihi standar penilaian kelayakan minimal, sehingga modul interaktif layak digunakan dari segi pemrogramannya. Analisis lebih lanjut pada penilaian terendah saat uji coba kelompok kecil aspek pemrograman sebesar 3,94 dengan kategori “Baik” terdapat pada indikator umpan balik. Dari penilaian media dengan kedua aspek pada tahap uji coba diperoleh diagram batang seperti pada Gambar 50.



Gambar 33. Diagram Batang Hasil Penilaian Aspek tampilan dan penyajian serta Aspek Pemrograman pada Uji Coba oleh Siswa

Berdasarkan hasil analisis dari penilaian keempat aspek pada tahap uji coba di atas, diketahui bahwa kelayakan keseluruhan aspek isi materi, pembelajaran, tampilan dan penyajian serta aspek pemrograman dari uji coba kelompok kecil maupun uji coba lapangan termasuk pada kategori “Sangat Baik”. Namun demikian, jika dianalisis lebih dalam dari keempat aspek pada tahap uji coba aspek pemrograman memperoleh penilaian paling tinggi. Pernyataan ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 24. Presentase Rerata Skor Hasil Penilaian Tahap Uji Coba pada Tiap Aspek

No	Penilaian	Skor Maksimal	Responden		
			Uji Kel. Kecil	Uji Lap.	Rata-rata
1	Aspek Isi Materi	65,0	52,8 (81,2%) Sangat Baik	52,6 (80,9%) Sangat Baik	52,7 (81,0%) Sangat Baik
2	Aspek Pembelajaran	25,0	20,8 (83,2%) Sangat Baik	20,8 (83,2%) Sangat Baik	20,8 (83,2%) Sangat Baik
3	Aspek Tampilan dan Penyajian	85,0	69,7 (82,0%) Sangat Baik	69,7 (80,9%) Sangat Baik	69,7 (82,0%) Sangat Baik
4	Aspek pemrograman	60,0	51,6 (86,0%) Sangat Baik	51,1 (85,2%) Sangat Baik	51,3 (85,5%) Sangat Baik

Sumber: Data Penelitian yang Diolah

D. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan saran dari validator pada tahap validasi ahli materi, validasi ahli media, guru ekonomi SMA dan siswa SMA pada saat uji coba baik uji coba kelompok kecil maupun uji coba lapangan. Dalam penelitian ini revisi dilakukan sebanyak lima kali yaitu setiap selesai melakukan evaluasi terhadap modul interaktif oleh para ahli, guru dan siswa. Kelima tahap revisi tersebut adalah:

1. Revisi Tahap Pertama

Revisi tahap pertama dilakukan setelah produk awal dinilai dan mendapat beberapa masukan dari ahli materi, yaitu Ibu Daru Wahyuni, M.Si. Pada tahap revisi pertama komentar, saran dan perbaikan dilakukan pada hal-hal sebagai berikut:

- a. Pada konsep isi materi yang digunakan dalam modul, harus disesuaikan dengan konsep materi SMA kelas X sesuai kurikulum. Jangan terlalu luas (perlu spesifikasi materi untuk SMA kelas X). contohnya materi “faktor yang mempengaruhi kebutuhan” sudah diajarkan pada waktu SMP atau MTs, sehingga tidak perlu dibahas secara detail. Mungkin bisa dengan sekedar mengingatkan siswa. Untuk materi kelangkaan, “peraturan pemanfaatan SDA menurut undang-undang” tidak perlu disertakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 34. Tampilan Materi Faktor Mempengaruhi Kebutuhan

Disampaikan Lengkap sebelum Revisi



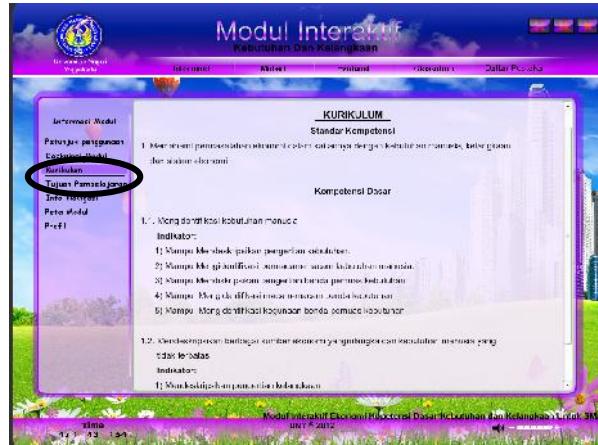
Gambar 35. Tampilan Materi Peraturan Pemanfaatan SDA menurut Undang-undang Disampaikan Lengkap sebelum Revisi



Gambar 36. Tampilan Materi Faktor Mempengaruhi Kebutuhan Disampaikan Singkat, Materi Peraturan Pemanfaatan SDA menurut Undang-undang Dihilangkan setelah Revisi

- b. Pemilihan bahasa sapaan dalam modul harus konsisten, pilih salah satu kata sapaan “Kamu”, “Kalian”, atau “Anda”.
- c. Tujukkan karakteristik modul yang telah dibuat. Baik dari segi isi, bahasa, maupun penulisan agar mudah dikenali dan diminati oleh pemakai.

- d. Pada bagian informasi, kurikulum bukan hanya berisi SK, KD dan Indikator saja. Lebih baik berdiri sendiri. Berikut tampilan gambar sebelum dan sesudah direvisi.



Gambar 37. Tampilan Bagian Informasi sebelum Revisi



Gambar 38. Tampilan Bagian Informasi setelah Revisi

- e. Gambar yang disajikan diberi keterangan agar siswa dapat mudah memahami dengan gambar. Gambar atau video diberi tombol khusus untuk melihat agar tidak rancu. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 39 berikut:



Gambar 39. Tampilan Gambar dan Video sebelum Revisi



Gambar 40. Tampilan Gambar dan Video sesudah Revisi

2. Revisi Tahap Kedua

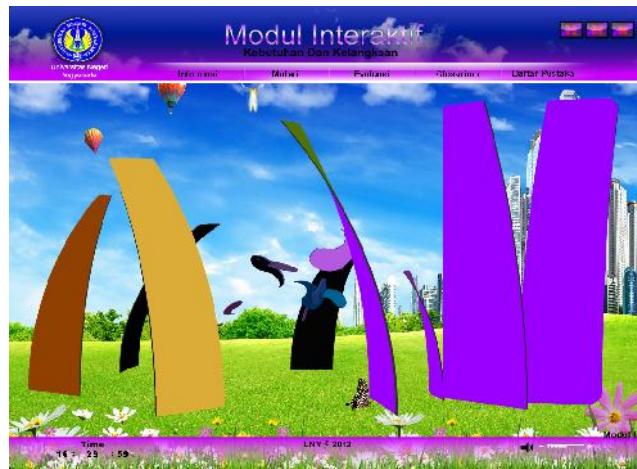
Revisi tahap kedua dilakukan setelah produk dinilai dan mendapat beberapa masukan dari ahli materi. Setelah itu, revisi dinilai dan divalidasi

oleh ahli media yaitu bapak Ali Muhson, M.Pd. Pada tahap revisi kedua ini, saran dan perbaikan dilakukan pada hal-hal sebagai berikut:

- a) Dalam pergantian setiap *layer*, animasi yang digunakan berupa logo dan animasi abstrak. Lebih baik memilih salah satu saja. Karena terlalu lama pergantian *layer*. Berikut adalah contoh produk sebelum dan sesudah di revisi pada revisi pertama.

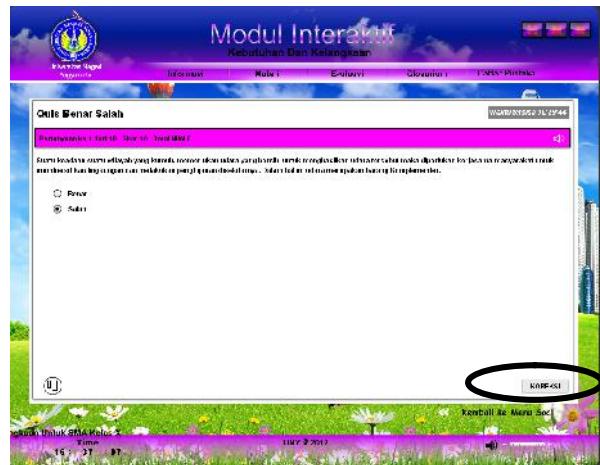


Gambar 41. Animasi Abstrak dan Logo sebelum Revisi



Gambar 42. Animasi Abstrak setelah Revisi

- b) Pada bagian evaluasi, tombol “koreksi” soal benar salah dan soal ulangan (pilihan ganda) diganti dengan tombol “selanjutnya”. Sedangkan untuk *feedback* atau timbal balik dihilangkan saja. Berikut adalah gambar produk sebelum dan sesudah revisi.



Gambar 43. Tombol “Koreksi” dan *Feedback* (umpan balik) sebelum Revisi



Gambar 44. Tombol “Koreksi” Diganti dengan Tombol “Selanjutnya” Tanpa ada *Feedback* (umpan balik)

- c) Diberikan warna yang berbeda pada kata-kata yang perlu penekanan.
- d) Pada bagian evaluasi soal jawaban singkat, lebih baik diberikan kesempatan dua kali menjawab, dikarenakan adanya kemungkinan kesalahan pengetikan, sehingga siswa bisa mengoreksi lagi. Soal yang digunakan alangkah baiknya menggunakan satu kata dan maksimal jawaban tiga kata saja dan dicari kemungkinan jawaban lain.
- e) Tombol “keluar” setelah mengerjakan soal, diganti *action scripnya* agar tidak langsung keluar dari modul.

3. Revisi Tahap Ketiga

Revisi tahap ketiga dilakukan setelah mendapat penilaian dari guru SMA. Peneliti melakukan revisi atas dasar kritik, saran dan komentar dari guru SMA. Komentar, saran serta revisi tahap ketiga adalah sebagai berikut:

- a. Dalam kilas ekonomi, hal yang disampaikan jangan terlalu berlebihan. Hanya point pentingnya saja atau ada kata kuncinya.
- b. Materi yang disampaikan masih ada yang salah konsep, seperti kegunaan dasar dalam hal ini guna dasar diartikan sebagai kegunaan barang yang tanpa diolah dapat dimanfaatkan. Sedangkan dalam modul, guna dasar diartikan sebagai suatu barang dirasakan kegunaannya karena memiliki bahan dasar tertentu. Untuk lebih baiknya, guna dasar tidak dicantumkan dalam modul.
- c. Modul yang dikembangkan diuji cobakan dengan sebaik-baiknya agar layak digunakan dalam pembelajaran dan memotivasi siswa dalam belajar

4. Revisi Tahap Keempat

Revisi tahap keempat dilakukan berdasarkan saran dan penilaian kegiatan pembelajaran menggunakan modul interaktif hasil pengembangan serta berdasarkan kritik dan saran dari 17 siswa pada uji coba kelompok kecil. Dari uji coba kelompok kecil yang telah dilakukan, saran, komentar dan revisi yang dilakukan seperti hal-hal berikut:

- Huruf dalam mudul lebih divariasi lagi. Agar lebih menarik, berikut adalah tampilan gambar produk sebelum dan sesudah revisi :



Gambar 45. Tampilan Huruf pada Materi sebelum Revisi



Gambar 46. Tampilan Huruf pada Materi setelah Revisi

- Backsoud* dibuat yang lebih bersemangat dan ceria agar bersemangat dalam belajar.

- c. Siswa meminta materi yang disajikan lebih banyak lagi. Namun karena ketebatasan waktu dan KD yang digunakan dalam modul, maka, materi hanya memuat dua KD saja.

5. Revisi Tahap Kelima

Revisi tahap kelima merupakan revisi terakhir selama proses pengembangan media pembelajaran modul interaktif. Revisi kelima ini didasarkan pada komentar dan saran dari hasil uji coba lapangan. Dari uji coba lapangan yang telah dilakukan, peneliti tidak banyak melakukan perbaikan karena pada tahap ini tidak ditemukan permasalahan yang terlalu mendasar. Data kritik dan saran yang masuk banyak berkenan dengan pembelajaran dengan program modul interaktif agar dibuat semenarik mungkin, pemberian kesalahan tulisan dan penggunaan suara yang kurang jelas.

E. Kajian Produk Akhir

Hasil akhir produk dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran berbentuk modul interaktif yang menunjang pembelajaran CTL di SMA. Materi yang disajikan adalah materi kebutuhan dan kelangkaan. Model pengembangan yang diacu dalam penelitian pengembangan ini adalah model pengembangan Sugiyono yang terdiri dari: 1) tahap potensi dan masalah; 2) tahap pengumpulan data atau informasi ; 3) tahap desain produk; 4) tahap validasi desain; 5) tahap revisi desain; 6) tahap uji coba produk; 7) tahap revisi produk; 8) tahap produksi media

Kelayakan media pembelajaran modul interaktif ditinjau dari empat aspek, yaitu aspek isi materi, aspek pembelajaran, aspek tampilan dan penyajian, dan aspek pemrograman. Dari keseluruhan tahap pengembangan sebagaimana telah diuraikan dalam pembahasan di atas, diperoleh hasil penilaian “Baik” dan “Sangat Baik” yang artinya modul interaktif “Layak” digunakan dalam pembelajaran ekonomi di SMA. Selain itu, ahli materi menyatakan “Setuju” dan ahli media serta guru SMA menyatakan “Sangat Setuju” jika modul intektif tersebut sebagai penunjang pembelajaran CTL di SMA. Modul layak digunakan dalam pembelajaran ekonomi di SMA dengan revisi sesuai saran.

Secara keseluruhan, modul interaktif mendapat respon positif dari para siswa pada saat uji coba lapangan. Komentar positif para siswa adalah siswa merasa *enjoy* dan asyik dalam belajar, gambar dan animasi yang ditampilkan bagus dan cerah, lebih efisien, modul interakif yang dibuat menarik dan kreatif, sangat membantu dalam belajar mandiri. Jika dikaji lebih rinci berdasarkan temuan uji coba, modul interaktif memiliki kelebihan sebagai berikut:

1. Modul interaktif yang dikembangkan didesain dengan pendekatan kontekstual produk yang dihasilkan berbentuk *software* dan dikemas menggunakan *compact disk* (CD), dapat digunakan belajar secara mandiri oleh siswa baik di sekolah maupun di rumah.

2. Modul interaktif ekonomi yang dibuat efisien digunakan dalam pembelajaran. Gambar, animasi, video yang ditampilkan dengan warna yang menarik dapat memotivasi siswa dalam belajar.
3. Komponen yang terdapat dalam modul interaktif ekonomi memudahkan guru dalam merencanakan pembelajaran sehingga tercipta pembelajaran yang terarah, sistematis dan efisien serta berbeda. Komponen tersebut seperti: SK, KD, indikator, tujuan pembelajaran, apersepsi berupa video, gambar, dan pertanyaan, materi, tugas, rangkuman, latihan soal, kilas ekonomi, dan glosarium.
4. Penyusunan produk telah disesuaikan dengan kurikulum (silabus) yang berlaku di sekolah sehingga memudahkan guru dalam merencanakan pembelajaran.

Komentar negatif dari para siswa paling banyak berkenaan dengan tampilan atau *background*, siswa berpendapat bahwa terlalu menjurus pada cewek. Berdasarkan temuan uji coba lapangan, kajian lebih lanjut mengenai kelemahan produk ini adalah:

1. Produk yang dikembangkan hanya memuat dua KD saja, yaitu kompetensi dasar ke 1.1 yaitu “mendeskripsikan kebutuhan manusia yang tidak terbatas”, dan kompetensi dasar 1.2 yaitu ”mendeskripsikan berbagai sumber ekonomi yang langka dan kebutuhan manusia yang tidak terbatas”.
2. Gambar dan video yang digunakan masih banyak yang mengambil dari internet, hanya sebagian kecil saja yang peneliti ambil langsung (terjun

langsung dalam dokumentasi). Masih kurang dalam penampilan animasi yang mendukung modul.

3. Produk yang dikembangkan belum sepenuhnya interaktif.
4. Konsep pembelajaran kontekstual belum terpenuhi semuanya dengan ketujuh karakter pembelajaran kontekstual (CTL). Hanya beberapa karakteristik saja yang banyak diterapkan dalam modul

Pembahasan mengenai kajian produk akhir merupakan konfirmasi antara kajian teori dengan temuan uji lapangan. Berdasarkan kelebihan dan kelemahan produk di atas, maka pengembangan sebagaimana telah dijelaskan pada bab I di depan. Pembelajaran dengan menggunakan modul interaktif ekonomi, lebih efektif, efisien, dan menyenangkan dibanding dengan pembelajaran konvensional atau ceramah hal ini sudah terbukti. Efektifitas penggunaan modul sangat tergantung pada pembelajaran yang dilakukan, teknik mengajar guru, penguasaan komputer, dan kondisi siswa itu sendiri.