

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF MATA PELAJARAN KKPI MATERI MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK PENGOLAH ANGKA KELAS XI

I Made Wirawan, Anggraini Yussi Puspitasati

Abstrak: Perangkat lunak pengolah angka merupakan perangkat lunak khusus untuk mengolah angka. Materi menggunakan perangkat lunak pengolah angka ini merupakan salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa. Namun, tidak semua siswa mampu memahami materi tersebut dengan mudah. Di SMK Negeri 2 Jombang, guru menyampaikan materi menggunakan perangkat lunak pengolah angka dengan menggunakan presentasi yang sederhana yang mengakibatkan siswa bosan dan minat belajar menjadi berkurang. Tujuan dari pengembangan media pembelajaran ini adalah menyusun bahan materi pada standar kompetensi menggunakan perangkat lunak pengolah angka, merancang media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan Adobe Flash, serta mengintegrasikan bahan materi ke dalam media pembelajaran. Kemudian menguji kelayakan media pembelajaran ini sebagai media pembelajaran yang interaktif. Dalam pengembangan media pembelajaran ini digunakan rancangan pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket pada uji coba perseorangan (ahli media & ahli materi) dan responden/siswa untuk uji pengguna. Sedangkan analisis data yang digunakan untuk mengolah data dari ahli media, ahli materi dan responden/siswa menggunakan teknik persentase. Berdasarkan hasil validasi ahli media diperoleh persentase 94.1% yang berarti media layak digunakan sedangkan hasil validasi ahli materi diperoleh persentase nilai 96.15% yang mengindikasikan materi layak digunakan pada media ini. Pada uji coba pengguna dengan jumlah responden sebanyak 30 siswa diperoleh persentase sebesar 88.91% yang menandakan bahwa media layak dipergunakan. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini dikembangkan agar tersedia sebuah media pembelajaran baru yang valid dan layak untuk menunjang pembelajaran KKPI di SMK Negeri 2 Jombang.

Kata-kata Kunci: pengembangan, multimedia, media pembelajaran, KKPI

Belajar merupakan kegiatan yang tidak akan pernah berhenti sejak manusia lahir sampai mati. Manusia sejak lahir belajar untuk mengenal dirinya dan juga lingkungannya. Manusia berbeda dengan makhluk ciptaan Tuhan lainnya karena dia memiliki keistimewaan yaitu memiliki akal pikiran. Semakin berkembangnya teknologi, maka semakin besar pula tuntutan masyarakat akan kemudahan. Salah satunya adalah tuntutan akan kemudahan dalam belajar agar lebih praktis, menyenangkan, dan lebih mudah untuk diingat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 2 Jombang diketahui bahwa sarana dan prasarannya sudah

memadai dengan adanya laboratorium komputer, LCD proyektor, dan koneksi internet. Sedangkan media yang digunakan oleh guru, berupa power point sederhana dan juga modul yang terdiri dari unsur teks dan gambar. Padahal materi yang terkandung dalam standar kompetensi ini membutuhkan gambaran nyata dalam memperkenalkan cara menggunakan perangkat lunak pengolah angka. Selain itu, pola pembelajaran di SMK Negeri 2 Jombang kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing karena guru memberikan materi sesuai dengan kecepatan belajar siswa pada

umumnya. Padahal kenyataannya siswa di SMK Negeri 2 Jombang tidak hanya berasal dari kota saja. Siswa yang berasal dari kota lebih cepat tanggap terhadap teknologi daripada siswa yang berasal dari desa. Dari pola pembelajaran tersebut hasilnya adalah siswa cenderung memiliki motivasi yang rendah dan pencapaian nilai kurang optimal. Hal ini diketahui berdasarkan wawancara ke beberapa siswa di SMK Negeri 2 Jombang bahwa siswa merasa bosan dengan presentasi guru yang monoton. Hal ini diketahui dari nilai ulangan harian siswa yang tidak lulus Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah lebih dari 50%. Dimana KKM untuk mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengolahan Informasi (KKPI) di SMK Negeri 2 Jombang adalah 71.

Dari pengamatan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di SMK Negeri 2 Jombang kurang optimal, dimana siswa merasa bosan dengan presentasi yang diberikan oleh guru. Hal tersebut terjadi karena kurang optimalnya potensi yang ada sebagai pendukung pelaksanaan pembelajaran. Seperti kurang optimalnya penggunaan sarana dan prasarana, serta media pembelajaran masih menggunakan power point yang memiliki unsur teks dan gambar sehingga pembelajaran menjadi tidak dapat menumbuhkan perhatian siswa terhadap materi pelajaran.

Menurut pendapat Dale dalam bukunya Arsyad (2009:10) pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Menurut pendapat Criswell dalam bukunya Ariani(2010:113) menyebutkan bahwa menggunakan komputer untuk mempresentasikan materi ajar, menumbuhkan partisipasi aktif siswa dan merespon reaksi-reaksi para siswa. Berdasarkan dua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang melalui indera pandang yang menggunakan komputer

untuk mempresentasikan materi ajar dapat menumbuhkan partisipasi aktif siswa. Oleh karena itu penggunaan media yang tepat sangat berpengaruh dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan suatu media pembelajaran berbantuan komputer yang berbasis multimedia interaktif. Sehingga penggunaan media pembelajaran pada proses belajar mengajar menjadi lebih mudah dipahami dan menyenangkan.

Tujuan dari pengembangan ini, yaitu: (1) mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran KKPI materi menggunakan perangkat lunak pengolah angka kelas XI di SMK Negeri 2 Jombang; (2) menghasilkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran KKPI materi menggunakan perangkat lunak pengolah angka yang layak untuk diterapkan sebagai media pembelajaran.

Produk yang diharapkan dari hasil pengembangan media ini adalah produk sajian pembelajaran dalam bentuk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang menerapkan program Adobe Flash CS5 pada standar kompetensi menggunakan perangkat lunak pengolah angka bagi siswa kelas XI di SMK Negeri 2 Jombang.

Kekhususan media pembelajaran ini pada kemampuan menggabungkan komponen warna, audio, video dan animasi. Kekhususan lain yaitu pada media pembelajaran ini mewajibkan siswa belajar secara berurutan, untuk melanjutkan belajar siswa harus mengetikkan kata kunci yang tersedia pada materi. Pada media pembelajaran ini juga terdapat fitur video tutorial, dimana siswa dapat mengetahui gambaran secara langsung tentang langkah-langkah menggunakan perangkat lunak pengolah angka. Pada fitur kuis, disajikan dalam bentuk permainan drag and drop. Serta penyajian soal untuk mengukur kemampuan siswa. Media pembelajaran

berbasis multimedia interaktif ini menggunakan program Adobe Flash CS5 dengan harapan dapat menjadi media alternatif yang menyenangkan dalam proses pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran ini hasilnya dapat disimpan dalam bentuk CD maupun dapat diunduh dari situs yang telah disediakan.

Pengembangan media pembelajaran ini penting untuk dilaksanakan karena beberapa alasan, diantaranya: (1) bagi sekolah, sebagai bahan perubahan kebijakan dalam penentuan kurikulum pembelajaran yang mampu meningkatkan mutu pendidikan di SMK Negeri 2 Jombang dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis komputer. (2) bagi guru pengajar, sebagai bahan pengembangan pemanfaatan media pembelajaran untuk memacu dan mengembangkan prestasi belajar siswa. (3) bagi siswa, memberikan pengetahuan yang luas dengan media pembelajaran, sehingga memacu siswa untuk meningkatkan prestasi belajar. Serta memberikan siswa kebebasan untuk belajar mandiri dengan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

Asumsi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah: (1) semua siswa kelas XI SMK Negeri 2 Jombang belum pernah diberikan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif; (2) siswa telah mengenal dan mampu mengoperasikan komputer dan laptop. (3) siswa dapat belajar mandiri dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

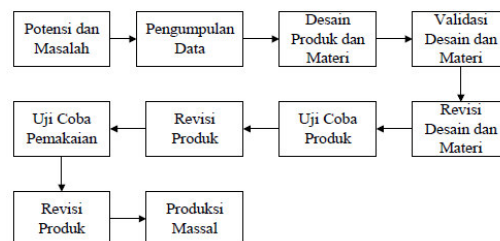
Sedangkan keterbatasan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah: (1) standar kompetensi menggunakan perangkat lunak pengolah angka pada kelas XI; (2) program yang dikembangkan dalam media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini adalah Adobe Flash CS5; (3) program ini hanya dapat dijalankan ketika kegiatan pembelajaran didukung oleh sarana dan prasarana komputer yang memadai.

METODE

Model pengembangan yang akan digunakan diambil dari langkah-langkah pengembangan Sugiyono (2009: 409) yang telah dimodifikasi yaitu: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk dan materi, (4) Validasi desain produk dan materi, (5) Revisi desain produk dan materi, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi produk, dan (10) Produksi massal.

Alasan menggunakan model pengembangan Sugiyono adalah karena model ini telah mencakup keseluruhan hal yang berkaitan dengan pengembangan untuk menghasilkan media pembelajaran, terutama pengembangan perangkat lunak. Selain itu pada model pengembangan ini terdapat dua kali uji coba dan adanya validasi maupun revisi yang mana pada model pengembangan yang lain tidak ada.

Langkah-langkah pengembangan produk menurut Sugiyono yang telah dimodifikasi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Pengembangan Produk

Pada tahap potensi dan masalah diketahui bahwa kegiatan pembelajaran KKPI yang berlangsung di SMK Negeri 2 Jombang masih menggunakan media pembelajaran presentasi power point sederhana yang terdiri dari unsur teks dan gambar, sehingga membuat siswa bosan.

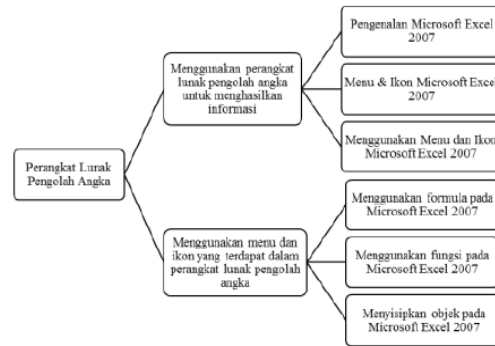
Disamping itu penggunaan presentasi sederhana tidak dapat memberikan gambaran nyata tentang langkah-langkah menggunakan perangkat lunak pengolah angka. Padahal ketersediaan sarana dan

prasarana di laboratorium komputer sudah memadai untuk dilaksanakannya pembelajaran berbasis multimedia. Hal ini dibuktikan dengan adanya lab komputer memiliki spesifikasi bagus yang dilengkapi speaker, koneksi internet yang memadai, serta sarana LCD dan layar sebagai alat bantu pembelajaran hampir di setiap ruangan kelas. Karena permasalahan tersebut maka adanya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini dapat menjadi solusi dalam proses pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada guru KKPI dan beberapa siswa kelas XI di SMK Negeri 2 Jombang. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan spesifikasi media pembelajaran. Dari hasil wawancara dapat diungkap beberapa data, yaitu: (1) siswa mengalami permasalahan ketuntasan belajardalam pelajaran KKPI. Salah satu materidengan ketuntasan yang cukup rendahadalah menggunakan perangkat lunak pengolah angka pada kelas XI semester 2, (2) pembelajaran mata pelajaran KKPI di kelas kurang menyenangkan dan interaktif. Materi yangdisampaikan sudah cukup jelas namun sering menimbulkan kerancuan karena pembelajaran seringkali hanya dengan membayangkan konsep tanpa digambarkan dengan media yang memadai, (3) siswa mengharapkan adanya media pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif, mandiri, dan menyenangkan agar materi dapat mudah dipahami.

Desain produk dikembangkan menggunakan aplikasi Adobe Flash CS5dengan bersumber pada mata pelajaran KKPI kelas XI dengan standar kompetensi menggunakan perangkat lunak pengolah angka. Materi dari produk ini mengacu pada silabus KKPI SMK Negeri 2 Jombang. Materi menggunakan perangkat lunak pengolah angka diambil dari buku yang disusun oleh guru. Rincian materi pembelajaran yang digunakan dalam media

pembelajaran ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Kompetensi Materi Menggunakan Perangkat Lunak Pengolah Angka

Validasi desain dan produk merupakan salah satu proses pengembangan yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media sebelum tahap uji coba. Validasi desain dan pembuatan produk media pembelajaran yang dikembangkan ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Pada tahap ini angket disebarakan kepada ahli materi dan ahli media.

Setelah desain produk media pembelajaran divalidasi oleh ahli media dan materi divalidasi oleh ahli materi, maka selanjutnya dilakukan revisi media dan materi. Revisi ini dilaksanakan apabila terdapat beberapa kekurangan pada produk media pembelajaran tersebut sebagai penyempurnaan produk yang akan diproduksi.

Uji coba produk dilakukan setelah desain produk divalidasi oleh ahli media dan materi divalidasi oleh ahli materi. Uji coba produk merupakan uji coba kelompok kecil yang dilakukan dengan cara menerapkan penggunaan media pembelajaran kepada siswa kelas XI IPA SMK Negeri 2 Jombang. Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan 5 orang siswa sebagai pengguna. Hasil angket dan masukan dari siswa akan menjadi bahan untuk revisi produk sebelum dilakukan uji coba kelompok besar.

Revisi produk dilakukan apabila terdapat kekurangan dari produk ketika tahap uji coba produk. Kekurangan yang ada dijadikan sebagai acuan perbaikan produk. Hasil dari revisi produk pada tahap ini akan digunakan untuk melakukan uji coba pemakaian pada lingkup yang lebih luas dari tahap uji coba produk yang sebelumnya dilakukan.

Uji coba pemakaian akan dilakukan untuk mengetahui apakah media pembelajaran berbasis multimedia ini layak digunakan. Uji coba pemakaian dilakukan dengan objek uji coba adalah 30 siswa kelas XI SMK Negeri 2 Jombang. Angket akan digunakan untuk mengetahui respon siswa atas pemanfaatan media pembelajaran untuk mengetahui kekurangan atau hambatan yang muncul yang pada akhirnya akan diperbaiki.

Langkah selanjutnya setelah angket terkumpul dan dianalisis, maka perlu dilakukan revisi media pembelajaran untuk menyempurnakan media. Media pembelajaran diperbaiki sesuai dengan masukan dari hasil angket. Setelah diperbaiki, produk siap untuk diproduksi secara massal.

Ketika produk media pembelajaran tersebut telah dikatakan layak sebagai media pembelajaran, maka produk dapat dibuat dalam jumlah banyak dan digunakan sebagai media pembelajaran yang layak. Produksi massal dapat diwujudkan dengan produksi media pembelajaran berbasis multimedia yang diedarkan dalam bentuk keping CD maupun dapat didownload melalui situs yang ditentukan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam menganalisis data kuantitatif berupa skor angket penilaian untuk ahli materi dan ahli media adalah dengan menghitung persentase jawaban menggunakan persamaan sebagai berikut Akbar (2010:212). Rumus untuk mengolah data pada setiap pertanyaan adalah:

$$V = \frac{TSEV}{S - max} \times 100\%$$

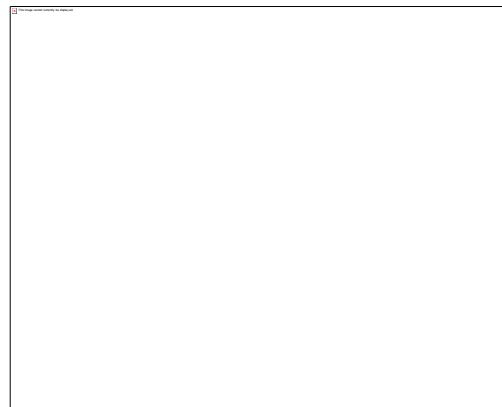
Adapun kriteria kualifikasi penilaian diadaptasi dari Akbar (2010) ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kualifikasi Penilaian

No	Kriteria	Tingkat Validitas
1	75,01% – 100,00%	Sangat valid
2	50,01% – 75,00%	Cukup valid
3	25,01% – 50,00%	Tidak valid
4	00,00% – 25,00%	Sangat tidak valid

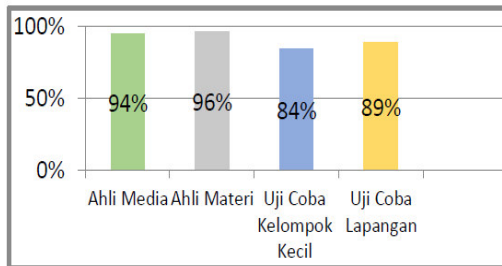
HASIL

Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa perangkat lunak pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Dalam media pembelajaran ini terdapat beberapa fitur yaitu materi, kuis, video tutorial, dan soal. Berikut ini adalah salah satu tampilan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil validasi ahli media diperoleh persentase 94.1% sedangkan hasil validasi ahli materi diperoleh persentase nilai 96.15%. Pada uji coba kelompok kecil dengan jumlah responden sebanyak 5 siswa diperoleh persentase sebesar 83.85% sedangkan pada uji coba lapangan dengan jumlah responden sebanyak 30 siswa diperoleh persentase sebesar 88.91%.



Gambar 4. Diagram Hasil Validasi

Berdasarkan diagram yang ditunjukkan pada Gambar 1.4 maka media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini secara keseluruhan dapat dinyatakan layak dan valid digunakan dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Produk yang dihasilkan dari pengembangan ini merupakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan maka diperoleh hasil, yaitu: (1) media ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran berbantuan komputer pada mata pelajaran KKPI materi menggunakan perangkat lunak pengolahan angka, (2) media pembelajaran ini valid dan layak digunakan dengan revisi dan saran dari beberapa validator, yaitu (a) media pembelajaran ini dapat diguna-

kan oleh siswa sebagai bahan belajar mandiri, (b) media pembelajaran ini digunakan dengan menggunakan perangkat keras tambahan yaitu headset, (c) media pembelajaran ini didistribusikan ke guru-guru KKPI dan siswa Sekolah Menengah Kejuruan atau yang sederajat.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, sa'dun dan Hadi Sriwiyana. 2010. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Yogyakarta: Cipta Medika
- Ariani, Niken., Haryanto, Dany. 2010. Pembelajaran Multimedia di Sekolah (Pedoman Pembelajaran Inspiratif, Konstruktif, dan Prospektif). Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.
- Arsyad, Azhar. 2009. Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, A.S., dkk. 2010. Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya. Jakarta: PT Grasindo Persada.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: CV Alfabeta.