

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MELAKUKAN PERAWATAN PC

Vivin Ayu Lestari, Suwasono

Abstrak : Proses pembelajaran yang berlangsung di SMK Negeri 6 Malang sudah memanfaatkan multimedia sebagai media pembelajaran. Selain itu, SMK Negeri 6 Malang juga mempunyai lab multimedia yang mendukung kegiatan pembelajaran. Dari hasil observasi, SMK Negeri 6 Malang, memiliki peralatan multimedia yang lengkap. Hal ini terbukti dengan adanya LCD proyektor pada setiap kelas yang mendukung pembelajaran menggunakan multimedia. Tetapi media yang digunakan untuk menyampaikan materi masih sangat sederhana yaitu menggunakan media dalam bentuk *power point* dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Tujuan dari penelitian ini adalah membuat media pembelajaran perawatan PC menggunakan multimedia interaktif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran siswa di kelas. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model Sugiyono yang telah dimodifikasi. Adapun langkah-langkah penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut, (1) mengidentifikasi kebutuhan, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) validasi produk, (7) revisi produk, (8) uji lapangan, (9) revisi produk. Produk yang disajikan dalam penelitian ini berupa multimedia interaktif pembelajaran perawatan PC. Media pembelajaran tersebut menampilkan 6 menu utama yang terdiri dari (1) kompetensi dasar (2) materi, (3) video, (4) soal, (5) profil (7) bantuan. Materi yang terdapat dalam media pembelajaran multimedia interaktif meliputi satu kompetensi dasar yaitu melakukan perawatan PC pada standar kompetensi melakukan perawatan PC. Materi yang terdapat di dalam kompetensi dasar tersebut terdiri dari perawatan *input*, perawatan proses, perawatan media penyimpanan, perawatan *peripheral*, dan perawatan *output*. Media ini juga dilengkapi buku petunjuk agar guru dan siswa dapat mengoperasikannya dengan baik. Media pembelajaran *jobsheet* dan modul pegangan guru dikembangkan untuk mendukung unjuk kerja kegiatan pembelajaran di SMK Negeri 6 Malang. *Jobsheet* yang dikembangkan ada 4 macam yang terdiri dari *jobsheet* praktikum 1 perawatan *keyboard* dan *mouse optic*, *jobsheet* praktikum 2 perawatan *processor* dan *motherboard*, *jobsheet* praktikum 3 perawatan *hardisk*, dan *jobsheet* praktikum 4 perawatan monitor. Sedangkan modul pegangan guru berisi tentang petunjuk penggunaan *jobsheet* dan multimedia interaktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilengkapi dengan kisi-kisi soal, kunci jawaban, dan pedoman penilaian. *Jobsheet*, modul pegangan guru dan multimedia interaktif mencapai tingkat kelayakan oleh ahli materi dengan persentase masing-masing media tersebut adalah 98,86% , 98,75%, dan 95,19%, sedangkan hasil validasi ahli media mencapai tingkat kelayakan dengan persentase 95,00%, 95,31, dan 94,79%. Hasil uji coba lapangan *jobsheet* dan multimedia interaktif mencapai tingkat kelayakan dengan persentase 86,82% dan 87,70%.

Kata kunci: media pembelajaran, perawatan PC, multimedia interaktif.

Berdasarkan hasil observasi, SMK Negeri 6 Malang memiliki peralatan multimedia yang lengkap. Hal ini dibuktikan dengan adanya LCD proyektor pada masing-masing ruangan kelas untuk mendukung pembelajaran menggunakan multimedia.

Proses kegiatan pembelajaran yang berlangsung di SMK Negeri 6 Malang sudah memanfaatkan multimedia sebagai media pembelajaran. Tetapi media yang digunakan untuk menyampaikan materi masih sangat sederhana yaitu mengguna-

kan media dalam bentuk *power point* dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Media dalam bentuk *power point* yang digunakan hanya berupa teks dan gambar, sehingga hal ini hampir sama dengan memindah materi da-ri buku ke media pembelajaran.

Media yang digunakan pada mata pelajaran produktif di kelas X-TKJ SMK Negeri 6 Malang sebagian besar masih menggunakan bentuk *power point* dan Lembar Kerja Siswa (LKS), sehingga menyebabkan kegiatan pembelajaran kurang maksimal. Hal ini dapat diketahui ketika proses kegiatan pembelajaran di kelas berlangsung siswa merasa jenuh dan bosan.

Dari hasil observasi melalui wawancara yang dilakukan dikelas X-TKJ untuk mata pelajaran produktif materi perawatan PC sebagian besar siswa merasa jenuh, kurang memahami, dan tidak tertarik dengan materi pembelajaran. Hal ini disebabkan karena media yang digunakan dalam penyampaian materi, kurang menarik walaupun sudah memanfaatkan multimedia tetapi proses kegiatan pembelajaran yang berlangsung tetap guru yang dominan, siswanya kurang aktif. Siswa menjadi bosan dan tidak memerhatikan guru ketika mengajar di depan kelas. Hal ini membuat siswa menjadi kesulitan dalam memahami suatu materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Sehingga pada waktu kegiatan prak-tikum, siswa dalam bekerja kurang terampil.

Bahan ajar yang digunakan ketika praktikum juga kurang mendukung, pada saat siswa melakukan praktikum guru menuliskan format lembar kerja praktikum di papan tulis, siswa mencatat untuk dijadikan laporan tertulis. Kegiatan berikutnya siswa mengambil suatu komponen yang akan dipraktikkan, selanjutnya guru menjelaskan langkah-langkah perawatan PC di depan kelas dan siswa melakukan praktik secara mandiri. Ketika siswa praktek secara mandiri, banyak yang mengalami

kesulitan dan tidak memahami langkah-langkah praktikum dari penjelasan guru.

Dari permasalahan-permasalahan di atas, kemudian dikembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif dan *jobsheet* sebagai media pembelajaran di SMK Negeri 6 Malang. Media pembelajaran multimedia interaktif digunakan siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas, sedangkan *jobsheet* digunakan sebagai media pendukung ketika siswa melakukan praktikum. Untuk melengkapi kedua media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran dikembangkan modul pegangan guru yang berisi panduan penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif dan *jobsheet* pegangan guru.

METODE

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model adaptasi dari Sugiyono (2008:298), adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut: (1) mengidentifikasi kebutuhan, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) validasi produk, (7) revisi produk, (8) uji lapangan, dan (9) revisi produk.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data dari ahli media, ahli materi dan uji lapangan, menurut Akbar dan Sriwijaya (2010:213), adalah:.

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

Keterangan:

V = Validitas

TSEV = Total Skor Empirik Validator

S-max= Skor maksimal yang diharapkan

Dasar pengambilan keputusan untuk merevisi media pembelajaran *jobsheet*, modul pegangan guru dan multimedia interaktif digunakan kriteria validasi

program yang di-adaptasi dari Akbar dan Sriwijaya (2010:212) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas Analisis Persentase

NO	KRITERIA	TINGKAT VALIDASI
1	75,01% -100,00%	Sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi).
2	50,01% - 75,00%	Cukup valid (dapat digunakan dengan revisi kecil).
3	25,01% - 50,00%	Tidak valid (tidak dapat digunakan).
4	00,00% - 25,00%	Sangat tidak valid (terlarang digunakan).

HASIL

Data Hasil Validasi Ahli Media

Pada Validasi ahli media digunakan 2 orang ahli yaitu dosen Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Malang. Pada media pembelajaran *jobsheet* mencapai persentase sebesar 95,00%, untuk modul pegangan guru mencapai persentase 95,31%, sedangkan multimedia interaktif mencapai persentase 94,79%.

Data Hasil Validasi Ahli Materi

Pada Validasi ahli materi digunakan 2 orang ahli yaitu dosen Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Malang dan guru SMKN 6 Malang. Pada media pembelajaran *jobsheet* mencapai persentase sebesar 98,86%, untuk modul pegangan guru mencapai persentase 98,75%, sedangkan multimedia interaktif mencapai persentase 95,19%.

Data Hasil Uji Coba Lapangan

Pada uji coba lapangan diambil sampel dari kelas X TKJ 2 dan X TKJ 4. Media Pembelajaran *jobsheet* diujicobakan di X TKJ 4 dengan mencapai persentase sebesar 86,82%, sedangkan multimedia interaktif diujicobakan di X TKJ 2 dengan mencapai persentase sebesar 87,70%.

Analisis Data Uji Coba

Analisis Data Hasil Validasi Ahli Media

Jobsheet

Analisis hasil perhitungan validasi ahli media untuk *jobsheet* adalah:

- 1) Aspek penilaian kesesuaian media dengan tujuan yang akan dicapai.
Pada kriteria kesesuaian media dengan pencapaian tujuan, kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
- 2) Aspek penilaian kesesuaian visual dengan materi.
 - a) Pada kriteria kombinasi gambar dan teks, kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - b) Pada kriteria minat dan perhatian dan gambar didalam *jobsheet*, kedua ahli media masing-masing memberi skor 3 dan 4 dengan persentase 87,50% sehingga termasuk kategori valid (dapat digunakan tanpa revisi).
- 3) Aspek penilaian kesesuaian visual dengan kelompok sasaran.
 - a) Pada kriteria kemudahan untuk dipahami dan kualitas bahan bantuan belajar, kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - b) Pada kriteria kesesuaian dengan situasi siswa dan sistematis, runut, dan alur logika jelas, kedua ahli media masing-masing memberi skor 3 dan 4 dengan persentase 87,50% sehingga termasuk kategori valid (dapat digunakan tanpa revisi).

- 4) Aspek penilaian kesesuaian *caption* dengan materi sajian.

Pada kriteria keterbacaan (jenis dan ukuran huruf), kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Hasil skor total keseluruhan media pembelajaran *jobsheet* yang diperoleh dari ahli media dengan persentase sebesar 95% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Modul Pegangan Guru

Analisis hasil perhitungan validasi ahli media untuk modul pegangan guru adalah

- 1) Aspek penilaian kesesuaian media dengan tujuan yang akan dicapai.
Pada kriteria kesesuaian media dengan pencapaian tujuan, kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
- 2) Aspek penilaian kesesuaian visual dengan kelompok sasaran.
 - a) Pada kriteria kemudahan untuk dipahami yaitu butir angket susunan modul pegangan guru yang mudah dipahami, susunan tabel kisi-kisi soal yang mudah dipahami dan kriteria kualitas bahan bantuan belajar yaitu butir angket kualitas sajian modul pegangan guru, kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - b) Pada kriteria yang meliputi: (i) minat dan perhatian, (ii) kemudahan untuk dipahami yaitu butir angket susunan pedoman penilaian dan (iii) kriteria kualitas bahan bantuan belajar yaitu butir angket keefektifan modul pegangan guru

untuk menunjang kegiatan pembelajaran, kedua ahli media masing-masing memberi skor 3 dan 4 dengan persentase 87,50% sehingga dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

- 3) Aspek penilaian kesesuaian *caption* dengan materi sajian.

Pada kriteria keterbacaan (jenis dan ukuran huruf), kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Hasil skor total keseluruhan media pembelajaran modul pegangan guru yang diperoleh dari ahli media dengan persentase sebesar 95,31% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Multimedia Interaktif

Analisis hasil perhitungan validasi ahli media untuk multimedia interaktif adalah

- 1) Aspek penilaian kesesuaian media dengan tujuan yang akan dicapai.
Pada kriteria kesesuaian media dengan materi, kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
- 2) Aspek penilaian kesesuaian visual dengan materi.
 - a) Pada kriteria kejelasan gambar pada media, kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - b) Pada kriteria kesesuaian gambar, teks dan suara, kedua ahli media masing-masing memberi skor 3 dan 4 dengan persentase 87,50% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

- 3) Aspek penilaian kesesuaian visual dengan kelompok sasaran.
 - a) Pada kriteria yang meliputi: (i) *development visual*, (ii) *layout interactive*, dan (iii) kualitas bahan bantuan belajar yaitu butir angket untuk kualitas media pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif, kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - b) Pada kriteria yang meliputi: (i) kesesuaian dengan situasi siswa, (ii) media bergerak, (iii) sistematis, runut, alur logika jelas, dan (iv) kualitas bahan bantuan belajar yaitu butir angket keefektifan media yang dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran, kedua ahli media masing-masing memberi skor 3 dan 4 dengan persentase 87,50% sehingga dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
- 4) Aspek penilaian kesesuaian *caption* dengan materi sajian.

Pada kriteria keterbacaan (jenis dan ukuran huruf), kedua ahli media memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Hasil skor total keseluruhan media pembelajaran multimedia interaktif yang diperoleh dari ahli media dengan persentase sebesar 94,79% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi

Jobsheet

Analisis hasil perhitungan validasi ahli materi untuk *jobsheet* adalah

- 1) Aspek penilaian ketercapaian materi dengan tujuan pembelajaran

- Pada kriteria kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran dan relevansi tujuan pembelajaran SK/KD/Kurikulum, kedua ahli materi memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
- 2) Aspek penilaian kebenaran materi dari segi konsep dan teori.
 - a) Pada kriteria kemudahan untuk dipahami yaitu butir angket kemudahan pemahaman materi oleh siswa dengan menggunakan *jobsheet* dan pola pengembangan *jobsheet* berpengaruh terhadap pemahaman siswa, kedua ahli materi memberi skor 4 dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - b) Pada kriteria kemudahan untuk dipahami yaitu butir angket gambar yang disertakan memudahkan pemahaman siswa terhadap materi perawatan PC, kedua ahli materi masing-masing memberi skor 3 dan 4 dengan persentase 87,50% sehingga dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - 3) Aspek penilaian aktualitas materi dengan kondisi sasaran.

Pada kriteria meliputi: a) kejelasan uraian, latihan dan b) sederhana dan memikat, kedua ahli materi memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - 4) Aspek penilaian sistematika penyajian.

Pada kriteria kualitas bahan bantuan belajar, kedua ahli materi memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - 5) Aspek penilaian tata bahasa dan penyampaian.

Pada kriteria komunikatif (sesuai pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran), kedua ahli materi

memberi skor 4 dengan presentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Hasil skor total keseluruhan media pembelajaran *jobsheet* yang diperoleh dari ahli materi dengan persentase sebesar 98,86% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Modul Pegangan Guru

Analisis hasil perhitungan validasi ahli materi untuk modul pegangan guru adalah:

- 1) Aspek penilaian ketercapaian materi dengan tujuan pembelajaran.
Pada kriteria relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum, kedua ahli materi memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase sebesar 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
- 2) Aspek penilaian kebenaran materi dari segi konsep dan teori.
Pada kriteria yang meliputi: a) kejelasan uraian dan pembahasan dan b) kesesuaian kisi-kisi soal dengan soal evaluasi, kedua ahli materi memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase sebesar 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
- 3) Aspek penilaian sistematika penyajian.
 - 1) Pada kriteria kejelasan lembar penilaian dan kejelasan rubrik penilaian yaitu butir angket kejelasan isi rubrik penilaian afektif, kedua ahli materi memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase sebesar 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
 - 2) Pada kriteria kejelasan isi rubrik penilaian yaitu butir angket kejelasan isi rubrik penilaian psikomotor, kedua ahli materi masing-masing memberi skor 3 dan 4 dengan persentase sebesar 87,50% sehingga

dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

- 4) Aspek penilaian tata bahasa dan penyampaian.

Pada kriteria komunikatif dan ketepatan, kedua ahli materi memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Hasil skor total keseluruhan media pembelajaran modul pegangan guru yang diperoleh dari ahli materi dengan persentase sebesar 98,75% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Multimedia Interaktif

Analisis hasil perhitungan validasi ahli materi untuk multimedia interaktif adalah:

- 1) Aspek penilaian ketercapaian materi dengan tujuan pembelajaran.
Pada kriteria kejelasan tujuan pembelajaran dan relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum, kedua ahli materi memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
- 2) Aspek penilaian kebenaran materi dari segi konsep dan teori.
Pada kriteria kejelasan uraian, pembahasan, gambar, dan latihan yaitu butir angket (a) kejelasan isi materi pembelajaran dan (b) soal yang disajikan dalam media sudah sesuai dengan isi materi, kedua ahli materi memberi skor 4 pada keseluruhan item dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).
Pada butir angket yang lain yaitu (a) kejelasan dan kemenarikan gambar dan (b) kejelasan buku panduan pada media multimedia interaktif, mendapat skor dari masing-masing ahli materi sebesar 3 dan 4 dengan persentase

87,50%, dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

- 3) Aspek penilaian aktualitas materi dengan kondisi sasaran.

Pada kriteria kemudahan untuk dipahami yaitu butir angket (a) gambar memudahkan pemahaman siswa dan (b) pola pengembangan media menggunakan multimedia interaktif, kedua ahli media memberu skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Pada butir angket yang lain yaitu (a) kemudahan pemahaman materi oleh siswa dan (b) kemudahan pemahaman video oleh siswa, kedua ahli materi masing-masing memberi skor 3 dan 4 dengan persentase 87,50% sehingga dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

- 4) Aspek penilaian sistematika penyajian.

Pada kriteria kualitas bahan bantuan belajar, kedua ahli materi masing-masing memberi skor 3 dan 4 dengan persentase 87,50% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

- 5) Aspek penilaian tata bahasa dan penyampaian.

Pada kriteria komunikatif (sesuai pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran) dan ketepatan, kedua ahli materi memberi skor 4 atau sangat baik dengan persentase 100% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Hasil skor total keseluruhan media pembelajaran multimedia interaktif yang diperoleh dari ahli materi dengan persentase sebesar 95,19% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Analisis Data Hasil Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan media pembelajaran *jobsheet* mengambil sampel siswa kelas

X-TKJ 4 yang berjumlah 37 siswa. Pada uji coba lapangan di kelas X-TKJ 4 materinya adalah praktikum perawatan prosesor dan motherboard, sehingga digunakan media berupa *jobsheet*. *Jobsheet* yang diujicobakan sebagai sampel adalah *jobsheet* praktikum 2 perawatan prosesor dan motherboard. Pada uji coba *jobsheet* didampingi guru selama kegiatan penelitian. Setelah melakukan kegiatan pembelajaran, maka siswa diberi instrumen angket untuk mengetahui layak tidaknya media pembelajaran *jobsheet* yang telah dibuat. Berikut ini adalah analisis hasil perhitungan uji coba lapangan untuk:

Jobsheet.

- 1) Aspek penilaian informasi implementasi.

Pada kriteria kemudahan untuk dipahami, kejelasan uraian dan pemahaman, pemberian motivasi belajar, komunikatif (sesuai pesan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran) mendapatkan hasil perbutir angket dengan persentase antara 81,76% - 93,92% dan dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

- 2) Aspek penilaian informasi kemenarikan

Pada kriteria yang meliputi: (a) sederhana dan memikat dan (b) kualitas memotivasi mendapat hasil masing-masing butir angket dengan persentase 84,46% dan 83,78% sehingga dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Hasil skor total keseluruhan media pembelajaran *jobsheet* yang diperoleh dari uji coba lapangan dengan persentase 86,82% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Multimedia Interaktif

Pada uji coba lapangan media pembelajaran multimedia interaktif mengambil

sampel siswa kelas X-TKJ 2 yang berjumlah 38 siswa. Materinya adalah perawatan PC yang meliputi perawatan *input*, proses, media penyimpanan, peripheral dan *output*. Pada penelitian ini, didampingi guru selama kegiatan penelitian. Setelah melakukan kegiatan pembelajaran, maka siswa diberi instrumen angket untuk mengetahui layak tidaknya media pembelajaran multimedia interaktif yang telah dibuat. Berikut ini adalah analisis hasil perhitungan uji coba lapangan untuk multimedia interaktif.

1) Aspek penilaian informasi implementasi.

Pada kriteria kemudahan untuk dipahami, pemberian motivasi belajar, audio, kejelasan uraian dan pemahaman, bahasa komunikatif (sesuai pesan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran), dan pemberian umpan balik mendapatkan hasil perbutir angket dengan persentase antara 78,95% - 93,42% dan dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

2) Aspek penilaian informasi kemenarikan

Pada kriteria yang meliputi: (a) sederhana dan memikat dan (b) kualitas memotivasi mendapat hasil masing-masing butir angket dengan persentase 88,16% - 93,42% sehingga dikategorikan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Hasil skor total keseluruhan media pembelajaran multimedia interaktif yang diperoleh dari uji coba lapangan dengan persentase 87,70% dan dinyatakan valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Revisi Produk

Revisi Produk dari Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media, didapatkan kritik dan saran untuk melakukan revisi pada bagian:

- a. Butir angket kejelasan gambar yang digunakan pada *jobsheet* terdapat saran dari ahli media yaitu gambar kain pada *cover jobsheet* supaya mudah ditebak. Kemudian dilakukan revisi yaitu gambar kain pada semua *cover jobsheet* diganti dengan yang lebih jelas.
- b. Butir angket kemenarikan efek animasi pada multimedia interaktif terdapat saran dari ahli media yaitu dibagian video, gerakan tangan ketika membuka dan menutup sekrup keyboard harus tegak lurus. Kemudian dilakukan revisi yaitu memperbaiki video khususnya ketika bagian video perawatan keyboard gerakan membuka dan menutup sekrup keyboard posisi tangan tegak lurus.

Revisi Produk dari Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, didapatkan kritik dan saran untuk melakukan revisi pada bagian:

- a. Butir angket kejelasan isi materi pembelajaran pada *jobsheet*, terdapat saran dari ahli materi yaitu perlu menambahkan unsur keamanan kerja terutama untuk komponen yang bertegangan tinggi. Kemudian dilakukan revisi yaitu memperbaiki langkah kerja *jobsheet* praktikum 4 perawatan monitor diberi tambahan satu langkah kerja yaitu agar siswa berhati-hati ketika melakukan pembersihan untuk bagian *flyback* dan kabel penghubung ke monitor karena terdapat arus listrik tegangan tinggi setelah komputer dimatikan.
- b. Butir angket kejelasan isi rubrik penilaian psikomotor, terdapat saran dari ahli materi yaitu keterangan rubrik penilaian psikomotor perlu dijabarkan. Kemudian dilakukan revisi yaitu memperbaiki rubrik penilaian psikomotor yang dijabarkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil validasi media dan telah direvisi, maka ketiga media tersebut telah memenuhi spesifikasi produk media sebagai berikut:

1. Produk terdiri dari 3 macam yaitu *jobsheet*, modul pegangan guru, dan multimedia interaktif.
2. Media pembelajaran *jobsheet* digunakan sebagai bahan ajar ketika siswa melakukan unjuk kerja (praktikum).
3. Modul pegangan guru digunakan sebagai panduan guru dalam melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran yang menggunakan *jobsheet* dan multimedia interaktif.
4. Media pembelajaran multimedia interaktif digunakan sebagai suplemen ketika kegiatan pembelajaran dikelas.
5. Susunan media pembelajaran *jobsheet* terdiri dari *cover*, kata pengantar, petunjuk umum penggunaan *jobsheet*, kompetensi dasar, tujuan, alokasi waktu, petunjuk, dasar teori, alat dan bahan, langkah kerja, pertanyaan pendalaman, dan kesimpulan.
6. Susunan media pembelajaran modul pegangan guru terdiri dari *cover*, *cover* dalam, kata pengantar, daftar isi, modul pegangan guru, petunjuk penggunaan media pembelajaran, kisi-kisi soal, kunci jawaban *jobsheet*, dan pedoman penilaian.
7. Media pembelajaran multimedia interaktif terdiri dari 6 menu utama dan 5 pokok materi. Menu utama tersebut terdiri dari kompetensi dasar, materi,

video, soal, profil, dan bantuan. Sedangkan materi pokok terdiri dari perawatan *input*, perawatan proses, perawatan media penyimpanan, perawatan peripheral, dan perawatan *output*.

8. Media pembelajaran *jobsheet* dan modul pegangan guru dibuat dalam bentuk handout. Sedangkan multimedia interaktif dibuat dalam bentuk CD (*Compact Disc*) sehingga mudah disimpan dan dipakai pada komputer/laptop yang memiliki CD-ROM/DVD ROM.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, Sa'dun dan Hadi Sriwijaya. 2010. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)*. Malang: Cipta Medika.
- Ariani, Niken, 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah Pedoman Pembelajaran Inspiratif, Konstruktif dan Prospektif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, S. Arief dan Raharjo dkk.2008. *Media Pendidikan; Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.