**ABSTRAK**

**AKRAM**. 2016. *Pengembangan Multimedia Presentasi Interaktif Dalam Menunjang Pembelajaran Teknik Komputer Jaringan di SMK Kota Makassar*. (Dibimbing oleh H. Hamsu Abd. Gani, dan Anas Arfandi)

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui proses pengembangan multimedia dalam menunjang pembelajaran Teknik Komputer Jaringan di SMK Kota Makassar; (2) Mengetahui respon siswa dan guru terhadap pengembangan multimedia dalam menunjang pembelajaran Teknik Komputer Jaringan di SMK Kota Makassar; (3) Mendeskripsikan apakah pengembangan multimedia efektif dalam menunjang pembelajaran Teknik Komputer Jaringan di SMK Kota Makassar. Metode penelitian ini *Research* *and* *Development* yang difokuskan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran pada teknik Komputer jaringan yang valid dan praktis untuk siswa kelas X SMK di Makassar. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan 4-D (Four D-Model), yang terdiri atas 4 tahap, yaitu: *define* (pendefenisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Penelitian ini dilaksanakan di SMK I Gunung Sari dan SMKN 4 Makassar dengan subjek penelitian secara keseluruhan 42 siswa dan 2 guru mata pelajaran teknik komputer jaringan pada materi sistem instalasi operasi dasar kelas X SMK. Multimedia yang dikembangkan divalidasi oleh dua orang ahli dan telah mengalami revisi sehingga didapatkan hasil yang layak digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia yang dikembangkan setelah dilakukan validasi dinyatakan valid dan sahih sehingga layak ujicoba lapangan untuk mengetahui kepraktisan. Hasil ujicoba menunjukkan bahwa multimedia teknik komputer jaringan praktis karena telah memenuhi kriteria dengan hasil: 1) aktivitas siswa dalam pembelajaran terlaksana dengan baik sesuai yang diharapkan, 2) guru memberikan respon positif/sangat setuju dan, 3) siswa memberikan respon positif/ sangat setuju terhadap multimedia.

Kata Kunci : Multimedia Presentasi Interaktif, Teknik Komputer Jaringan.

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah berkembang seiring dengan globalisasi, sehingga interaksi dan penyampaian informasi akan berlangsung dengan cepat. Pengaruh globalisasi ini dapat berdampak positif dan negatif pada suatu negara. Orang-orang dari berbagai negara dapat saling bertukar informasi, ilmu pengetahuan, dan teknologi. Tapi dilain pihak, hal ini menimbulkan *digital-divide* atau perbedaan mencolok antara yang mampu dan yang tidak mampu dalam akses penggunaan TIK. Persaingan yang terjadi pada era globalisasi ini menumbuhkan kompetisi antarbangsa, sehingga menuntut adanya pengembangan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan adalah salah satu hal penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Bagi indonesia hal ini menjadi tantangan dalam meningkatkan mutu sistem pendidikan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) tahun 2003 pasal 15 merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Penjelasan pasal 15 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) tahun 2003 menjabarkan tujuan khusus Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yaitu pertama menyiapkan peserta didik agar dapat bekerja, baik secara mandiri atau mengisi lowongan pekerjaan yang ada di Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI) sebagai tenaga kerja tingkat menengah, sesuai dengan bidang dan program keahlian yang diminati. Kedua membekali peserta didik agar mampu memilih karier, ulet dan gigih dalam berkompetisi dan mampu mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya. Ketiga membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu mengembangkan diri melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Untuk itu SMK di kota Makassar diharapkan untuk dapat memenuhi tujuan tersebut melalui kegiatan pembelajaran di sekolah.

Penggunaan media dalam pembelajaran sangat diutamakan guna menimbulkan minat belajar, motivasi belajar, merangsang siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Melalui penggunaan media diharapkan dapat lebih mempermudah menyampaikan materi yang diberikan dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Menurut Edgar Dale (Azhar Arsyad, 2011) pada kerucut pengalaman jenjang yang paling konkrit ke yang paling abstrak dengan dimulai dari siswa yang berpartisipasi dalam pengalaman nyata, kemudian menuju siswa sebagai pengamat kejadian nyata, dilanjutkan ke siswa sebagai pengamat terhadap kejadian yang disajikan dengan media, dan terakhir siswa sebagai pengamat kejadian yang disajikan dengan simbol (lambang) sehingga siswa dapat untuk menentukan sendiri pengalaman belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengembangan multimedia presentasi dalam menunjang pembelajaran TKJ di SMK.

**KAJIAN PUSTAKA**

**Media Pembelajaran**

Media berasal dari kata medium yang berarti perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima (Arsyad, 2011: 61). Dengan demikian, media pembelajaran dapat diartikan sebagai perantara sampainya pesan pembelajaran (*message learning*) dari sumber pesan (*message resource*) kepada penerima pesan (*message receive*), sehingga terjadi interaksi belajar mengajar. Sumber pesan disebut komunikator yaitu pengajar, sedangkan penerima pesan disebut komunikan yaitu peserta didik.

**Media Presentasi**

Menurut Rahadi (2008: 4) “Media presentasi merupakan suatu pesan atau materi yang akan disampaikan yang dikemas dalam sebuah program komputer dan disajikan melalui perangkat alat saji (proyektor). Pesan atau materi yang dikemas dapat berupa teks, gambar, animasi dan video yang dikombinasi dalam satu kesatuan yang utuh”. Selanjutnya Rahadi (2008: 6) juga mengemukakan bahwa “Media presentasi sendiri memiliki manfaat memudahkan dalam menyampaikan pesan atau materi yang akan disampaikan, media presentasi ini memiliki kemampuan dalam pengolahan teks, warna dan gambar, serta animasi yang bisa diolah sendiri sesuai kreatifitas penggunanya”.

**Model Pengembangan**

Pemilihan model pengembangan yang baik akan menghasilkan produk yang efektif dan efisien. Ketepatan pemilihan model pengembangan akan menghasilkan produk yang tepat. Salah satu ciri ketepatan produk hasil pengembangan yaitu produk tersebut dapat di aplikasikan dengan baik dan memberi manfaat bagi para penggunanya. Hasil produk pengembangan yang baik dan tepat akan meningkatkan motivasi dan keinginan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan lebih dalam terhadap materi yang disajikan. Salah satu media yang memperhatikan tahapan-tahapan dasar desain pengembangan media yang sederhana dan mudah dipahami adalah model *Four-D.*

**Multimedia Pembelajaran**

Defnisi multimedia menurut pendapat Ariani & Haryanto (2010: 11), multimedia adalah perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (vektor atau bitmap), animasi, video, interaksi dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada penerima. Sejalan dengan pendapat Hofstteter, (2001) dalam Rusman dkk (2012), bahwa multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

**Penelitian Relevan**

Penelitian Ahmad Wisnu Mulyadi (2012), tentang pengembangan multimedia pembelajaran interaktif CAI model Instructional Games untuk meningkatkan motivasi siswa, menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa memberikan respon positif mengenai pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran *Instructional games*, siswa memberikan penilaian sangat baik terhadap multimedia pembelajaran *Instructional games* dengan persentase penilaian sebesar 85.156 % dan terdapat peningkatan sebesar 6.016% dari hasil angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia *instructional games.*

Penelitian Nitro Anjana, & Yudha Anggana Agung. (2013) Tentang Pengembangan Media Presentasi Teknik Digital Sebagai Penunjang Mata Diklat Teknik Mikroprosesor Untuk SMKN 7 Surabaya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Media presentasi mencakup materi sistem bilangan, operasi logika, dan prinsip register. Validasi media presentasi mendapatkan hasil rating 83,73% yang berarti bahwa media presentasi sangat baik digunakan. (2) Hasil respon siswa sebesar 82,35% yang dapat diartikan media presentasi mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa.

**METODE PENELITIAN**

**Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode R & D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

**Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Gunung Sari I Kota Makassar dan SMKN 4 Makassar. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa program Keahlian Teknik Komputer Jaringan Tahun pembelajaran 2015-2016 yang berjumlah 12 siswa dan 1 guru mata pelajaran TKJ di SMK 1 Gunung Sari Makassar Sedangkan di SMKN 4 Makassar berjumlah 30 siswa dan 1 guru mata pelajaran TKJ.

**Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data sebanyak dua komponen yaitu wawancara, observasi dan angket.

**Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah instrumen yang telah divalidasi oleh dua orang validator untuk menilai kesesuaian dengan indikator dan kelayakan penggunaannya. Yaitu: Lembar validasi ahli, angket respon siswa dan guru, dan lembar pengamatan aktivitas siswa.

**Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian dan pengembangan ini digunakan teknik analisis deskriptif untuk mengalisa data dengan cara mendeskripsikan atau mengambarkan data yang telah terkumpul dari hasil pengembangan, respon validator, aktivitas siswa, dan respon guru dan siswa dalam dalam desain uji coba untuk memperoleh multimedia presentasi yang dikembangkan.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Proses pengembangan multimedia dalam menunjang pembelajaran teknik komputer jaringan**

Proses pengembangan multimedia terdiri atas 3 tahap yaitu : (1) Tahap Pendefenisian, (2) Tahap Desain dan (3) Tahap Pengembangan.

**Tahap Pendefenisian**

Pada tahap ini dilakukan untuk menentukan tujuan dan pembatasan materi pembelajaran yang akan disajikan pada siswa. Tahap ini terdiri atas lima langkah yaitu: analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan anailisis tujuan pembelajaran. Berdasarkan dari analisis yang dilakukan menghasilkan rancangan instruksional berupa garis-garis besar materi yang akan dimediakan, urutan kompetensi dasar dan tujuan spesifik berupa indikator-indikator pembelajaran. Keluaran tahap ini selanjutnya menjadi masukan bagi tahap desain.

**Tahap Desain**

Pada tahap ini telah memasuki tahap mendesain produk yang mengacu pada hasil tahapan sebelumnya. Kegiatan yang dilaksanakan adalah pemilihan media yang relevan, memilih format rencana pelaksanaan pembelajaran dan rancangan awal yang merupakan prototipe media yang akan dikembangkan melalui tahapan validasi, revisi dan uji coba terbatas. Rancangan awal media pembelajaran terdiri atas : 1) buku panduan penggunaan multimedia pembelajaran, 2) materi sistem operasi dasar, 3) multimedia pembelajaran TKJ, 4) lembar pengamatan aktivitas siswa, 5) lembar respon guru, dan 6) lembar respon siswa.

**Tahap Pengembangan**

Pada tahap ini dilakukan beberapa tahapan. Tahapan yang pertama adalah validasi, validasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah melibatkan dua orang validator ahli sebelum diujicobakan yang terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media. Setelah dilakukan analisis terhadap hasil validasi dari kedua validatortelah dinyatakan valid. Selanjutnya dilakukan tahapan kedua yaitu ujicoba terbatas pada guru dan siswa. Ujicoba terbatas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah melakukan ujicoba multimedia dalam proses pembelajaran dan menilai setiap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan melihat respon siswa terhadap multimedia pembelajaran.

**Respon guru dan siswa terhadap pengembangan multimedia dalam menunjang pembelajaran teknik komputer jaringan**

Hasil analisis diperoleh bahwa seluruh aspek yang dinyatakan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran mendapatkan respon positif dari siswa dan guru. Hal ini berarti siswa tertarik dan berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis respon siswa dan guru terhadap penggunaan multimedia pembelajaran sebesar 3,40 dengan kategori sangat setuju serta respon guru sebesar 3,62 dengan kategori sangat setuju. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa multimedia presentasi interaktif dapat mengarahkan siswa dalam belajar dan mencapai tujuan yang diinginkan.

**Keefektivan multimedia presentasi interaktif dalam menunjang pembelajaran teknik komputer jaringan**

Dalam ujicoba terbatas aktivitas siswa menunjukkan bahwa berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran berada pada kriteria sangat aktif. Respon guru menunjukkan bahwa setelah melakukan kegiatan pembelajaran, guru memberikan respon baik pada media, sehingga multimedia dapat digunakan dan respon siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran diperoleh kategori sangat setuju yang berarti bahwa media yang dikembangkan pada mata pelajaran teknik komputer jaringan materi sistem operasi dasar mendapatkan respon baik dari siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa dalam kegiatan pengembangan multimedia memenuhi kriteria valid dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Proses pengembangan Multimedia presentasi interaktif dalam menunjang pembelajaran teknik komputer jaringan di SMK Kota Makassar diawali dengan analisis siswa, analisis tugas, selanjutnya tahap desain multimedia, setelah itu pengembangan materi. Pada tahap pengembangan materi dipersiapkan seluruh materi yang akan dimasukkan ke dalam program aplikasi dan pengemasan multimedia menjadi produk Multimedia Interaktif.
2. Respon siswa dan guru terhadap penggunaan media pembelajaran Sistem Operasi Dasar di SMK Kota Makassar sangat positif.
3. Multimedia presentasi interaktif efektif dalam menunjang pembelajaran. Hal ini terlihat dari aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

**Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan maka penulis menyarankan agar :

1. Hasil penelitian ini hanya pada sampai tahap *develop* ujicoba terbatas. Oleh karena itu disarankan pada penelitian selanjutnya agar dapat mengimplementasikan lebih luas lagi pada sekolah lainnya melalui tahap *desseminate* sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik dan lebih mendalam.
2. Guru teknik komputer jaringan diharapkan dapat menerapkan media pembelajaran tidak hanya dalam materi sistem operasi dasar tetapi pada materi lain yang sesuai dalam pembelajaran agar siswa dapat termotivasi untuk mempelajari lebih dalam materi yang dipelajari.
3. Bagi sekolah agar lebih menyiapkan sarana dan prasarana sehingga proses pembelajaran lebih efektif dengan menggunakan multimedia pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

Amier. 2010. Pengembangan Media Presentasi dalam Pembelajaran. Online. [http://amierkamboja88.wordpress.com/2010/04/29/pengembangan](http://amierkamboja88.wordpress.com/2010/04/29/pengembangan-)-media-presentasi-dalam-pembelajaran/.(diakses1 Maret 2016).

Ahmad Wisnu Mulyadi. 2012. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif CAI Model Instructional Games Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa. *Tesis* PPS UNM.

Arsyad, A. 2002, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Ariani, N & Haryanto, D. 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

Aswar, Saifuddin. 2013. *Tes Prestasi : Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Azhar, Arsyad.2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jambi: Gaung Persada Press

Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital Dasar Teori Pengembangannya*. Yogyakarta: CV Andi Offset.

Hobri, 2009. *Metode Penelitian Pengembangan (Development Research).* Jember: Proyek DIA BERMUTU PPM Universitas Jember.

Kurniawan, Muhammad Adib. 2013. Penggunaan Media Presentasi Pembelajaran Berbasis Visualisasi Tiga Dimensi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Gedung Kelas XI Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 7 Semarang Tahun Pembelajaran 2012/2013. *Skripsi*.

Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.

Munir. 2012. *Multimedia konsep & Aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Nasir. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Berbasis WEB di Kelas VIII SMP Unismuh Makassar. *Tesis* PPS UNM.

Nitro A. &YudhaAnggana A. 2013.Pengembangan Media Presentasi Teknik Digital Sebagai Penunjang Mata Diklat Teknik Mikroprosesor Untuk SMKN 7 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2 (3), 1011 - 1016.

Nurdin 2007.Model Pembelajaran Matematika Yang Menumbuhkan Kemampuan metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar. Ringkasan *Disertasi*. Surabaya : PPs UNESA

Pribadi. A. Benny. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat

Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel – Variabel Penelitian.* Bandung: Alfabeta

Rahadi. 2008. *Pembuatan Media Presentasi*. Modul Pelatihan. Online.<http://widyo.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/20317/10+pembuata>n+media+presentasi.doc.(diakses1 Maret 2016).

Rosdiana. 2014. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Menggunakan Video Tutorial Pada Mata Pelajaran TIK di SMP Negeri 4 Pallangga. *Tesis*

Rusman dkk. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Jakarta: Rajawali Pers.

Rusman dkk. 2013. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, mengembangkan profesionalitas guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Sanjaya, 2013. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta : Kencana.

Syahruni Rahmat Hidayat. 2013. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sistem Pengendali Elektromagnetik Pada Siswa Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 3 Bantaeng. *Tesis*.

Sutrisno. 2009. Mata Pelajaran Fisika untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA). Jurnal Fisika. Online. <http://file>.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\_PEND.\_FISIKA/195801071986031SUTRISNO/Layanan/Fisika.pdf.(diakses1 Maret 2016).

S. Alkhasawneh, F. Abd. Rahman, Dkk. 2012. Developing Multimedia Text for Reading Comprehension Based on Cognitive Theory of Multimedia Teaching. *International Journal of Innovative Ideas (IJII),*12(4) 11 – 19.

Thiagarajan, S., Semmel, D.S & Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development For Training Of Expectional Children. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education,* University Of Minnesota

Wahida Idris. 2013. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Teknik Elektronika di SMK Negeri 2 Palopo. *Tesis*.

Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik PenyusunanInstrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Yusuf Hadi Miarso. 2009. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Kencana

Yusram, 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Sistem AC Mobil di SMK Negeri 5 Makassar. *Tesis*