

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO TUTORIAL DALAM PEMBELAJARAN KOMPUTER UNTUK KETERAMPILAN MEMBUAT SERVER DI SMK

Revi, Syahwani, Dede

S2 TEP, Universitas Tanjungpura Pontianak

Email : irrevi@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menemukan desain media video tutorial, profil media tutorial yang akan digunakan sebagai media pembelajaran komputer untuk keterampilan membuat server. Selain itu juga untuk mengetahui perolehan belajar yang dicapai setelah siswa menggunakan video tutorial ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Langkah-langkah didalam pengembangan media video tutorial ini adalah, (1) penelitian pendahuluan, (2) perencanaan, (3) pembuatan produk awal, (4) uji ahli yaitu ahli media, ahli materi dan rekan sejawat, revisi I (5), uji terbatas (6), revisi II (7), uji lapangan (8), revisi III (9) dan terakhir (10) pembuatan video tutorial. Hasil penelitian ini adalah (1) Desain Video Tutorial yang memuat rancangan pembelajaran dalam bentuk matrik komponen pembelajaran dan storyboard (2) Profil Video tutorial yang memuat tentang tampilan menu awal video tutorial dan tampilan isi video tutorial. (3) perolehan belajar berupa keterampilan siswa membuat server, dalam hal ini siswa terlihat lebih terampil dalam mengadministasi server dalam jaringan dan siswa terlihat lebih senang.

Kata kunci : video tutorial, pembelajaran komputer, keterampilan

Abstract: This study aims to find a video tutorial media design, media profile that will be used sebagai tutorial learning media skills computer to make the server. It is also to determine the acquisition of learning achieved after students using ini. Langkah-step tutorial videos in this tutorial video media development is, (1) the preliminary study, (2) planning, (3) manufacture of the initial product, (4) test experts namely media experts, materials specialists and colleagues, revision I (5), limited test (6), revised II (7), field testing (8), revision III (9) and the last (10) making a video tutorial. Results of this study were (1) Design Video Tutorial which includes learning design in the form of a matrix component of learning and storyboards (2) Profile Video tutorials load on the initial menu screen and display the contents of the video tutorial video tutorials. (3) the acquisition of such skills students learn to make the server, in this case the students were more skilled in mengadministasi server in the network and the students look happy in learning administering servers in the network.

Keywords: video tutorials, computer learning, skill

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah dengan jenjang pendidikan setingkat Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) yang menyelenggarakan pendidikan keterampilan hidup dengan bidang-bidang tertentu. Menurut Wikipedia.org Sekolah menengah kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama/setara SMP/MTs. SMK sering disebut juga STM (Sekolah Teknik Menengah), dimana terdapat banyak sekali Program Keahlian.

Pendidikan SMK adalah pendidikan yang berorientasi pada kecakapan untuk hidup tidak mengubah sistem pendidikan yang ada dan juga tidak untuk mereduksi pendidikan hanya sebagai latihan kerja. Di SMK ada mata diklat yang disebut dengan mata diklat Produktif, dimana siswa dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan bidang pilihannya masing-masing dengan prosentasi 30% untuk teori dan 70% untuk praktik.

Pada sekolah kejuruan akan efektif jika siswa diajar dengan materi, alat, mesin, dan tugas-tugas yang sama atau tiruan dimana siswa nantinya akan menerapkan ilmunya dimasyarakat. Oleh karenanya didalam metodologi pembelajaran di SMK aspek yang mempunyai peranan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah media pembelajaran.

SMK Negeri 1 Mempawah Timur merupakan sekolah kejuruan yang berorientasi pada penajaman ilmu pengetahuan, keterampilan dan akhlak, sehingga lulusannya diharapkan mampu bersaing baik dalam tingkat lokal, nasional maupun global. SMK Negeri 1 Mempawah Timur mempunyai 5 Program Studi, yaitu, Agribisnis Tanaman dan Kultur Jaringan, Agribisnis Peternakan, Agribisnis Sumber Daya Ikan Air Tawar, Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Mekanik Otomotif.

Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) merupakan program studi yang baru 5 tahun ini berlangsung. Konsentrasi TKJ berkaitan erat dengan masalah-masalah teknis Komputer dan teknis jaringan komputer. Salah satu Standar Kompetensi yang ada pada silabus mata diklat TKJ adalah mengadministras Server dalam jaringan, dimana beberapa Kompetensi Dasarnya adalah menginstalasi sistem operasi jaringan, menginstalasi dan mengkonfigurasi server DNS, Server Web, server FTP, server SHH, server proxy, server mail dan server web mail.

Dari observasi yang dilakukan kepada siswa SMK Negeri 1 Mempawah Timur kelas XI Prodi TKJ, pada standar kompetensi mengadministrasi server, terlihat pada saat siswa melakukan praktek instalasi dan konfigurasi server, banyak diantaranya yang belum melakukannya dengan benar.

Selama ini diketahui belum adanya produk media pembelajaran video tutorial yang layak secara teori dan praktik serta layak digunakan oleh siswa dalam mempelajari mata diklat kompetensi keahlian TKJ pada standar kompetensi Mengadministrasi Server di Kelas XII semester 5. Jadi perlu diadakan pengembangan bahan pembelajaran berbasis video tutorial yang secara komprehensif membahas materi-materi yang ada.

Masalah diatas menuntut adanya konsep yang jelas dan terarah dalam pembuatan video tutorial pembelajaran pembuatan server, model pengembangan yang menarik, sehingga siswa terstimulasi untuk belajar tidak hanya di ruang-ruang kelas, tapi dimana saja dan kapan saja.

Menurut Arends yang dikutip oleh Trianto (2007:66) : “it is strange that we expect students to learn yet seldom teach about learning, we expect student to solve problems yet seldom teach then about problem solving”, yang berarti dalam belajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberika pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah.

Hal ini dilakukan kebanyakan guru di Indonesia yang mengajar mulai dari kelas-kelas rendah sampai kelas-kelas di sekolah-sekolah menengah. Pembelajaran terkonsentrasi kepada muatan pembelajaran yang terkandung dalam silabus mata pelajaran, sehingga guru mengabaikan strategi mengajar yang menyenangkan. Padahal belajar yang menyenangkan sangatlah penting untuk menumbuhkan kreatifitas dalam diri siswa.

De Porter da Henacki (2002:292) dalam bukunya Quantum Learning mengatakan seseorang yang kreatif selalu mempunyai rasa ingin tahu, ingin mencoba-coba, bertualang, suka bermain-main, serta intuitif.

Oleh karenanya seorang guru yang baik adalah guru yang dapat merencanakan strategi pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa secara penuh. Oleh karenanya Trianto (2009:12) menjelaskan dalam satalah satu poin mengenai pentingnya belajar bahwa pengajaran harus berpusat pada bagaimana cara siswa menggunakan pengetahuan baru mereka, strategi lebih belajar dipentingkan dari pada hasilnya.

Untuk mengatasi berbagai masalah diatas adalah dengan berupaya membuat media pembelajaran yang representatif, yang dapat digunakan oleh siapa saja, kapan saja, dan dapat terus diulang-ulang. Media ini dapat dijalankan dengan menggunakan perangkat apa saja seperti PC, Laptop, Netbook, Handphone, Android, Blackberry dan lain sebagainya. Sehingga guru bukan satu-satunya lagi sumber belajar dan sumber pengetahuan. Peran guru nantinya akan digantikan dengan media pembelajaran yang dibuat, yaitu video tutorial. Siswa tidak lagi mengalami ketergantungan kepada guru, karena bimbingan guru dapat digantikan dengan media video tutorial tersebut, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Berkaitan dengan itu, guru harus selalu berusaha menciptakan proses belajar yang menyenangkan, menarik, interaktif dan efektif serta membantu siswa dalam memahami materi ajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Dengan mengangkat masalah utama Bagaimana konsep video tutorial interaktif yang cocok digunakan oleh siswa Program Studi Keahlian TKJ pada SMK Negeri 1 Mempawah Timur, penelitian ini bertujuan untuk (1). Menghasilkan produk media pembelajaran video tutorial interaktif yang desain dan pengembangannya layak secara teori (validasi ahli), secara praktik dan layak digunakan untuk pembelajaran

pada mata diklat kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan pada standar kompetensi Mengadministrasi Server dalam jaringan di Kelas XII SMK Negeri 1 Mempawah Timur. (2). Menghasilkan profil media video tutorial untuk pembelajaran pada mata diklat kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan pada standar kompetensi Mengadministrasi Server dalam jaringan di Kelas XII SMK Negeri 1 Mempawah Timur. (3). Mengetahui perolehan belajar siswa Program Studi teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) setelah menggunakan media video tutorial yang dikembangkan.

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XII Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mempawah Timur yang berada di kecamatan Mempawah Timur kabupaten Mempawah Kalimantan Barat.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan., karena dalam penelitian ini ingin dihasilkan sebuah produk melalui hasil pengembangan. Menurut Mulyatiningsih (2012:161) pengembangan produk berbasis penelitian terdiri dari lima langkah utama, yaitu analisis kebutuhan pengembangan produk, perancangan (desain) produk sekaligus pengujian kelayakannya, implementasi produk atau pembuatan produk sesuai hasil rancangan, pengujian atau evaluasi produk dan revisi secara terus menerus.

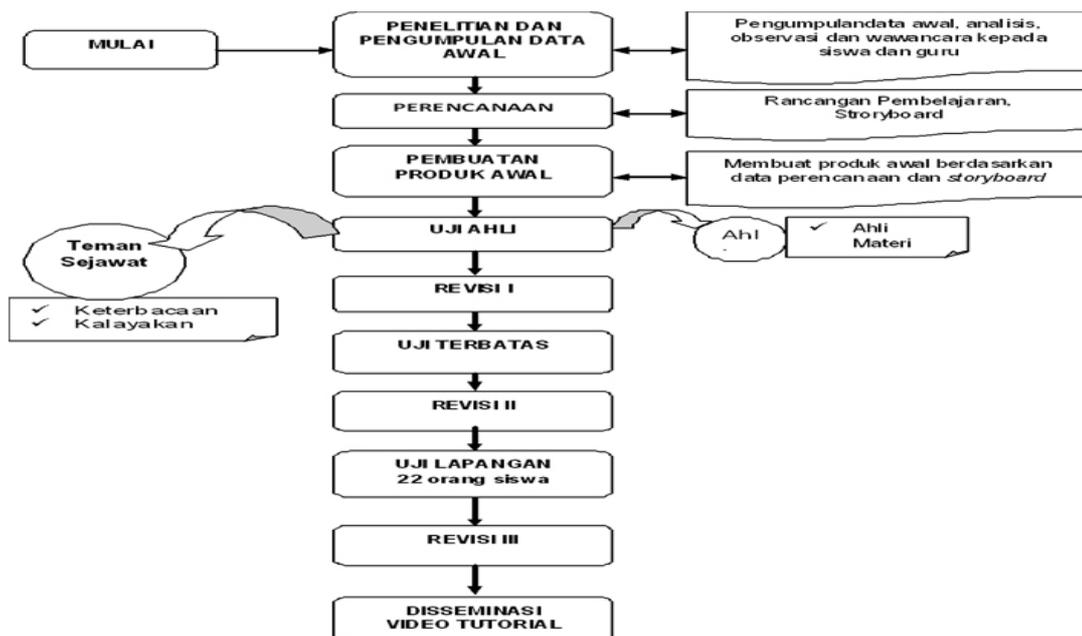
Borg and Gall dalam Sugiyono (2011:408) mengemukakan penelitian dan pengembangan (research and development) pada industri merupakan ujung tombak dari suatu industri dalam menghasilkan produk-produk baru yang dibutuhkan oleh pasar. Hampir 4% biaya yang digunakan untuk penelitian dan pengembangan, bahkan untuk industri farmasi dan komputer lebih dari 4%.

Penelitian Pendidikan dan pengembangan (R & D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Dalam program yang lebih ketat dari R & D, siklus ini diulang sampai bidang-data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku didefinisikan.

Langkah-langkah penelitian R & D yang dikemukakan Borg dan Gall adalah (1) Research and Information collection (penelitian dan pengumpulan data) (2) Planning (perencanaan) (3) Develop Preliminary form of Product (pengembangan draft produk awal) (4) Preliminary Field Testing (uji coba lapangan awal) (5) Main Product Revision (revisi hasil uji coba) (6) Main Field Testing (uji lapangan produk utama) (7) Operational Product Revision (revisi produk) (8) Operational Field Testing (uji

coba lapangan skala luas/uji kelayakan) (9) Final Product Revision (revisi produk final) (10) Diseminasi and Implementasi (Desiminasi dan implementasi).

Mengacu pada langkah-langkah penelitian R & D yang dikembangkan oleh Borg dan Gall. Maka langkah-langkah dalam penelitian ini dinyatakan dalam bentuk bagan dalam gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1. Langkah-langkah Pengembangan Media Video Tutorial

Karena pengembangan ini, menggunakan pendekatan kualitatif, dalam mengumpulkan data, peneliti menggunakan metode pengamatan (observasi), wawancara, dokumentasi dan Kuisioner.

Observasi menurut Moleong (2007:175) adalah pengamatan mengoptimalkan kemampuan peneliti dari segi motif, kepercayaan, perhatian, perilaku tak sadar, kebiasaan dan sebagainya ; pengamatan memungkinkan pengamat untuk melihat dunia sebagaimana dilihat oleh subjek penelitian, hidup pada saat itu, menangkap arti dari segi pengertian subjek, menangkap kehidupan budaya ; pengamatan memungkinkan peneliti merasakan apa yang dirasakan dan dihayati oleh subjek sehingga memungkinkan pula peneliti menjadi sumber data ; pengamatan memungkinkan pembentukan pengetahuan yang diketahui bersama, baik dari pihaknya maupun dari pihak subjek

Wawancara menurut Saebani (2008: 191) ada dua macam wawancara yaitu wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Wawancara terstruktur digunakan

sebagai teknik pengumpulan data. Peneliti data telah mengetahui dengan pasti informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu, dalam melakukan wawancara, pengumpul data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan. Sedangkan wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas, yaitu peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

Bahan dokumen yang dipelajari peneliti dalam tahap awal mencakup ketersediaan perangkat pembelajaran Mata Diklat Produktif TKJ kelas XI, yaitu silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran, modul, bahan ajar yang ada dan media yang digunakan. Sedangkan dokumen yang diperoleh pada saat uji coba produk mencakup hasil belajar siswa, foto-foto dan rekaman unjuk kerja siswa saat evaluasi.

Kuesioner, menurut Sugiyono (2012: 199) adalah merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti disesuaikan dengan jenis data yang didapat. Tujuan dari analisis data adalah mengurutkan dan mengorganisasikan data ke dalam kategori, kelompok atau pola tertentu. Peneliti menganalisa data-data yang didapat dengan cara deskriptif kualitatif. Data yang sudah direduksi, disajikan berupa uraian-uraian, baru kemudian ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian pengembangan ini, keabsahan data dilakukan sejak awal pengambilan data, yaitu sejak melakukan reduksi data, display data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Untuk pengecekan keabsahan data, peneliti menggunakan cara antara lain: (1). Meningkatkan keterlibatan peneliti dalam kegiatan dilapangan (2). Triangulasi, membandingkan data temuan di lapangan dengan hasil observasi, wawancara dan studi dokumen (3). Berdiskusi dengan rekan sejawat (4). Melakukan komunikasi dengan pembimbing atau dengan pakar lain dalam bidangnya guna membicarakan permasalahan yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Wawancara dilakukan kepada guru yang mengajar di Prodi TKJ kelas XII, Wisnu Windu Wibowo. Ia menjelaskan sebelum pembelajaran dimulai, biasanya saya menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada saat pembelajaran dengan materi mengadministrasi server akan dilakukan. Tetapi tidak pernah seratus persen tujuan pembelajaran itu tercapai karena banyak kendala. Tujuan yang ingin dicapai antara lain siswa mengetahui paket-paket dasar yang dibutuhkan dalam pembuatan server dan mampu menginstalasinya dengan perintah dalam konsol di linux, yang kemudian juga siswa mampu mengkonfigurasinya dan yang terakhir adalah mampu mengujicobanya sendiri. Tetapi pada kenyataannya itu sulit tercapai.

Adapun dari hasil pengamatan langsung pada saat pak Wisnu mengajar didapatkan hasil (1) Dalam menjelaskan materi pelajaran Pak wisnu masih menggunakan metode ceramah, dimana siswa hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh beliau. (2) Siswa diminta mencatat materi langkah-langkah menginstalasi dan mengkonfigurasi server yang ditayangkan melalui LCD Proyektor (3) Pak Wisnu mendemonstrasikan langkah-langkah dalam menginstalasi dan mengkonfigurasi server menggunakan LCD Proyektor, dan siswa memperhatikan dengan seksama. Kemudian siswa diminta ke tempat duduknya masing-masing guna mempraktikkan apa yang baru saja dijelaskannya. (4) Banyak siswa yang terlihat bingung, bertanya kepada sesamanya, dan membuat suasana menjadi gaduh. Ada juga siswa yang terlihat berjalan menuju temannya guna bertanya. Situasi laboratorium terlihat tidak tertib. (5) Tidak terlihat guru menggunakan media pembelajaran.

Sedangkan hasil angket yang diberikan kepada beberapa orang siswa, dapat diambil rerata jawaban adalah (1) Siswa pernah mempelajari materi mengadministrasi server dalam jaringan dikelas XII semester ganjil. (2) Dalam menyampaikan materi tentang mengadministrasi server dalam jaringan guru tidak menggunakan media pembelajaran. (3) Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi mengadministrasi server dalam jaringan pada bagian yang membutuhkan praktik yaitu menginstalasi dan mengkonfigurasi server.

Pembahasan

Berdasarkan data yang didapatkan pada penelitian tahap awal, maka pengembangan media video tutorial dibuat berdasarkan kriteria-kriteria yang didapatkan dari hasil wawancara, observasi dan angket. Dari hasil ujicoba tahap I diketahui bahwa video tutorial sudah bias digunakan dengan beberapa perbaikan diantaranya adalah revisi tampilan menu awal yang dapat lebih memudahkan siswa dalam menggunakannya.

Sedangkan berdasarkan validasi pada Ahli materi yaitu bapak Ferry Marlianto didapatkan hasil bahwa video tutorial yang dibuat memang layak menjadi bahan ajar karena materi yang disampaikan telah sesuai dengan kurikulum yang digunakan pada kelas XII Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan.

Sedangkan berdasarkan validasi pada ahli media, bapak Dede Suratman didapatkan bahwa video tutorial sudah sangat layak digunakan sebagai bahan ajar hanya saja sedikit perbaikan pada masalah background, perlu dikecilkan sedikit volumenya sehingga narasi dari materi yang disuguhkan tidak terganggu oleh suara background tersebut.

Dari beberapa hasil pembahasan yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dan juga dari hasil ujicoba tahap I, maka dilakukan ujicoba tahap kedua dan selanjutnya ujicoba lapangan dengan melibatkan seluruh siswa TKJ kelas XII SMK Negeri 1 Mempawah Timur.

Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan persentase kriteria media pada uji terbatas 3 orang siswa diperoleh rata-rata hasil penilaian sebesar 94.59%. Hal

ini berarti media yang dikembangkan memiliki kualitas baik, karena rata-rata skor lebih dari 75%. Kriteria media yang mendapatkan penilaian tidak dari ketiga siswa tersebut (1) Video membutuhkan input dari pemakai (2) Pemakaian warna membantu pemahaman konsep (3) Program tidak dapat diubah oleh pemakai (4) Program tidak terhapus bila ada kesalahan pemakai

Untuk data yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap 3 orang siswa adalah (1) Pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan video tutorial sangat membantu dalam pembelajaran mengadministrasi server dalam jaringan karena video yang di tampilkan sangat jelas. (2) Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan media video tutorial karena pengoperasiannya yang mudah, tidak terlalu banyak menu dan ikon. (3) Penggunaan media tersebut sangat membantu dalam memahami materi karena ada gambar dan suara sehingga mudah dicerna. Sesuai dengan petunjuk penggunaan, media video tutorial digunakan dengan cara dilihat, didengar lalu praktikkan. (4) Mereka mengaku mudah memahami materi yang disampaikan dalam video tutorial. (5) Ketiga orang siswa mengatakan media video tutorial ini karena pengoperasinya mudah sehingga dapat digunakan secara mandiri dan dapat menggantikan modul-modul yang dimiliki sebelumnya.

Simpulan hasil wawancara kepada 22 orang siswa setelah menggunakan video tutorial adalah (1). Siswa berpendapat, pembelajaran dengan menggunakan media video tutorial sangat baik diterapkan pada materi mengadministrasi server dalam jaringan. (2). Siswa dalam kelas mengatakan tidak mengalami kesulitan dalam pengoperasian media video tutorial (3). Media video tutorial sangat membantu siswa dalam memahami materi. Salain praktik, ada juga teori pendahuluan agar secara siswa juga ,matang secara konsep. (4). Siswa dapat memahami materi jaringan komputer yang disajikan didalamnya. Materi disajikan secara runtut dan terarah. (5). Sebagian besar siswa menyatakan bahwa dengan menggunakan media video tutorial tersebut, siswa mampu belajar secara mandiri, tidak tergantung pada kehadiran guru.

Adapun hasil pengamatan perilaku belajar siswa adalah (1) Siswa sangat tertarik menggunakan media video tutorial. Hal ini dapat terlihat pada semua siswa yang terlihat fokus menyaksikan tayangan video tutorial di komputernya masing-masing. (2) Siswa tampak bersemangat dan (3) Siswa terlihat aktif ingin cepat menyaksikan dan mengalami peristiwa belajar dengan menggunakan video tutorial. (4) Siswa juga terlihat proaktif untuk ikut mempraktikkan langkah demi langkah video tutorial tersebut. (5) Semua siswa tidak kesulitan dalam menjalankan video tutorial. (6) Siswa terlihat semangat untuk unjuk kemampuan mempraktikkan seperti sesuai yang dicontohkan dalam video tutorial. (7) Siswa tidak terlihat putus asa manakala pada saat praktik, mereka gagal atau tidak sesuai dengan apa yang dicontohkan dalam video tutorial. Mereka terus mencoba mengulang kembali. Mengulang menonton tayangan video tutorial dan juga mengulang unjuk kerja. Para siswa terlihat kemandiriannya. (8) Siswa cukup paham dalam menggunakan media pembelajaran ini. Mereka mampu belajar secara mandiri. Guru sekedar memberikan motivasi dan bantuan apabila ada siswa yang ingin bertanya. Peran guru dalam mengajar tergantikan oleh media.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan uraian pada hasil penelitian dan pembahasan yang ditujukan untuk menjawab masalah pada penelitian, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut : (1) Konsep video tutorial interaktif yang cocok digunakan oleh siswa kelas XII Program Studi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan adalah video yang memuat detail langkah-langkah teknis yang disertai dengan narasi yang jelas. (2) Desain video tutorial mengadministrasi server dalam jaringan diawali dengan pembuatan storyboard agar jalan cerita yang ada di video tutorial bisa runtut dan sistematis. Pemilihan interface pada menu awal berpengaruh terhadap kemudahan dalam menggunakan video tutorial mengadministrasi dalam jaringan. Dalam menu awal tidak perlu terlalu banyak tulisan atau gambar yang mengandung hyperlink, cukup pada sub menu yang akan dipilih oleh pengguna yang layak di berikan hyperlink (3) Profil media video tutorial yang dikembangkan adalah: (a) Pada menu awal video tutorial, terdapat sub menu yang berisi pilihan sub menu yang merupakan materi dari video tutorial. Apabila pilihan sub menu tersebut diklik maka video tutorial akan segera berjalan. Pada menu awal tidak banyak hyperlink yang ditampilkan agar pengguna video tutorial ini tidak mengalami kesulitan. (b) Pada menu awal ditampilkan hal-hal yang perlu diketahui oleh pengguna, diantaranya adalah judul materi video tutorial, spesifikasi minimum peralatan dan cara penggunaan. (c) Pengguna dapat mem pause, mempercepat, memperlambat jalannya video tutorial, juga dapat memperbesar volume suara dengan panel kontrol sesuai dengan software yang tersedia pada komputer pengguna (4) Perolehan belajar siswa setelah menggunakan video tutorial adalah: (a) Siswa terlihat lebih aktif mencari tahu cara-cara yang belum dikuasainya di sumber-sumber belajar yang tersedia. (b). Siswa tertarik dan antusias dalam menggunakan video tutorial pembelajaran secara mandiri. (c). Siswa dapat memahami dengan mudah mengenai tata cara menginstalasi dan mengkonfigurasi server. (d) Siswa tuntas dalam menampilkan kinerja mempraktikkan menginstalasi dan mengkonfigurasi (e) Siswa lebih termotivasi dalam belajar, aktif, percaya diri dan mandiri. (f) siswa belajar secara tuntas.

Saran

Saran yang dapat peneliti berikan pada penelitian pengembangan ini supaya dapat diperbaiki apabila ada penelitian serupa adalah sebagai berikut : (1) Pada pembelajaran yang menuntut unjuk kemampuan siswa, perlu dipersiapkan dengan detail sarana dan peralatan penunjang yang akan digunakan. Pastikan juga tiap siswa atau masing-masing kelompok yang akan menggunakan media pembelajaran tersedia laptop, netbook atau PC yang dilengkapi dengan speaker aktif atau headset. (2) Agar media yang dikembangkan bisa semakin baik, maka perlu melibatkan para ahli yang kompeten dibidangnya, seperti ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran. (3) Dalam observasi, usahakan menggunakan lebih dari 1 orang observer. Akan semakin

baik apabila observer yang terlibat berjumlah lebih dari 2 (dua) orang. Untuk peralatan pendukung seperti kamera, siapkan dengan baik, sehingga perilaku belajar siswa dapat terekam dengan baik. (4) Media video tutorial ini masih jauh dari sempurna, maka perlu dilanjutkan oleh para peneliti berikutnya. Terutama pada materi atau pelajaran lain yang belum ada media pembelajarannya

DAFTAR PUSTAKA

- DePorter, B., dan Hernacki, M. (1999). *Quantum Learning : Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Diterjemahkan oleh Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa
- Moleong, Lexy J. 2007. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, Endang. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Saebani, Ahmad. 2008. *Metode Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.