

ANALISIS PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROJECT BASED LEARNING DENGAN BERBANTU MEDIA AUDIO VISUAL VIDEOSCRIBE DALAM PEMBELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR KELAS X SMK UNITOMO SURABAYA

Akhmad Danil Miqdad

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.
akhmaddanil@mhs.unesa.ac.id

Meini Sondang Sumbawati

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.
meinison dang@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar pada siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan berbantu media videoscribe. Rumusan masalahnya adalah: (1) Mengetahui kelayakan model pembelajaran berbasis project based learning dengan berbantu media audio visual videoscribe dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X SMK Unitomo Surabaya (2) Mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran berbasis project based learning dengan berbantu media audio visual videoscribe dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar. Media pembelajaran yang digunakan adalah Sparkol Videoscribe. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ SMK Unitomo Surabaya. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan model ADDIE. Teknik pengumpulan data yang dilakukan antara lain: (1) Penilaian validasi untuk mengetahui kelayakan perangkat dan media pembelajaran; (2) Hasil belajar, apakah terdapat peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran berbasis proyek melalui posttest; (3) Respon siswa setelah menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan berbantu videoscribe melalui angket. Hasil penelitian ini menunjukkan: (1) perangkat dan media pembelajaran yang dibuat layak digunakan untuk kebutuhan penelitian dengan rata-rata sebesar 83,7% dalam kategori layak; (2) terdapat respon yang positif dari siswa terhadap model pembelajaran dan media videoscribe dengan presentase sebesar 88,91% dan siswa juga mendapatkan hasil belajar yang sangat baik dengan presentase 90 % nilai siswa berada di atas nilai minimal dari sekolah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dengan berbantu media videoscribe layak dan memberikan hasil yang baik bagi siswa kelas X TKJ SMK Unitomo Surabaya. Diharapkan hasil pengembangan model pembelajaran selanjutnya lebih inovatif lagi , agar siswa bisa lebih banyak belajar dari contoh kasus atau proyek yang ada dalam dunia kerja.
Kata Kunci : PJBL, Videoscribe, Hasil Belajar, Respon Siswa

Abstract

This research aims to find out whether there is an increase in the results of learning in students who are using project-based learning model with berbantu media videoscribe. The formulation of the problem is: (1) find out the feasibility of the model-based learning, project based learning with berbantu media audio visual videoscribe in learning basic computer and network X-grade SMK Unitomo Surabaya (2) know the results of the study the students after using model-based learning, project based learning with berbantu media audio visual videoscribe in learning basic computer and network. Learning media being used is Sparkol Videoscribe. The population in this research is the grade SMK X Surabaya Unitomo TKJ. The research approach used is ADDIE model with quantitative research. The technique of data collection conducted among others: (1) validation Assessment to find out the feasibility of the device and media learning; (2) the results of the study, whether there is an increase after using project-based learning models through posttest; (3) the response of the students after using project-based learning model with berbantu videoscribe through the now. The results of this research indicate: (1) the device and learning media made decent use for research needs with an average of 83.7% in category worthy; (2) there is a positive response from students against a model of learning and media videoscribe with 88.91% and percentage of students also get a very good learning results with percentage of 90% of the value of the students is above the minimum values of the school. So it can be inferred that the model project-based learning with berbantu media videoscribe viable and provide good results for students of class X TKJ SMK Unitomo Surabaya. Expected results the development of further learning more innovative models again, so that students can learn more from the example of cases or projects that exist in the world of work.

Keywords : PJBL, Videoscribe, Students Achievements, Students Response

Pendahuluan

Orientasi lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam bidang teknik dituntut untuk dapat terjun langsung ke dalam dunia industri. Sementara, dalam dunia industri sendiri selalu mengalami perkembangan yang begitu pesat seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan zaman. Dengan adanya wacana seperti itu maka, siswa diharapkan tidak hanya menerima pelajaran dari bangku sekolah saja, tetapi seorang siswa juga harus mengikuti dan mempelajari perkembangan teknologi yang ada.

Untuk meningkatkan mutu pembelajaran, suatu metode pembelajaran dapat dihadirkan dengan menggunakan alat peraga pembelajaran atau sering dikenal dengan media pembelajaran. Hamalik (1986) yang dikutip Azhar Arsyad (2011:15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa

Menurut Fauzi (2012:55), pengetahuan yang didapatkan siswa semakin abstrak jika proses pembelajaran yang disampaikan kepada siswa hanya dengan bahasa verbal. sehingga akan menyebabkan terjadinya verbalisme kepada siswa. Verbalisme adalah suatu kondisi yang mana siswa hanya mengetahui arti suatu definisi atau kata tanpa memahami makna yang terdapat pada kata tersebut, sehingga akan menimbulkan kesalahan persepsi pada siswa itu sendiri. Pemahaman siswa dapat ditingkatkan dengan lebih menekankan pada pembelajaran yang lebih nyata, pesan yang tepat pada sasaran dan tujuan yang hendak dicapai.

Mata pelajaran komputer dan jaringan dasar merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari pada program keahlian TKJ di SMK Unitomo Surabaya. Proses pembelajaran mata pelajaran produktif di SMK Unitomo Surabaya diajarkan dengan cara pemberian modul praktikum oleh guru, siswa mengerjakan modul praktikum, sementara guru memonitoring kegiatan siswa saat mengerjakan modul praktikum. Begitu juga dengan mata pelajaran Perakitan Komputer. Untuk lebih mengoptimalkan proses belajar mengajar siswa, guru membutuhkan model dan media pembelajaran yang mampu membantu dalam menyampaikan materi agar lebih mudah dicerna dan lebih menarik perhatian siswa.

Tujuan dari model *Project Based Learning (PjBL)* sendiri adalah membuat siswa dapat memecahkan sebuah proyek, baik dalam hal perancangan maupun dalam pembuatan produk tersebut. Selain hal tersebut siswa juga lebih bisa bekerja secara berkelompok,

karena kebanyakan model *Project Based Learning (PjBL)* dilakukan secara kelompok meskipun tak jarang juga yang dilakukan secara individu. Kegiatan berkelompok tersebut berguna bagi siswa kejuruan atau SMK, karena setelah lulus kelak diharapkan siswa dapat bekerja secara berkelompok dalam menyelesaikan proyek yang sudah menjadi tanggung jawabnya.

Selain model pembelajaran, media pembelajaran pun berkembang sangat pesat, terutama media pembelajaran berbasis elektronik. Media tersebut juga sangat membantu guru dalam proses belajar mengajar. Disini penulis mengkombinasikan model pembelajaran tersebut dengan berbantu media pembelajaran modern saat ini. Dan disini penulis memilih videoscribe sebagai media berbantu dalam penyampaian materinya.

Sparkol Videoscribe merupakan sebuah media pembelajaran video animasi yang terdiri dari rangkaian gambar yang disusun menjadi sebuah video utuh. Dengan karakteristik yang unik, sparkol videoscribe mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara, dan desain yang menarik sehingga siswa mampu menikmati proses pembelajaran. Fitur yang disediakan oleh software ini sangat beragam sehingga mampu menjadi media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan mata pelajaran yang diinginkan. Selain menggunakan desain yang telah disediakan di dalam software, pengguna dapat membuat desain animasi, grafis, maupun gambar yang sesuai dengan kebutuhan kemudian di-import ke dalam software tersebut. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan dubbing dan memasukkan suara sesuai kebutuhan untuk membuat video. Pembuatan videoscribe juga dapat dilakukan secara offline sehingga tidak tergantung pada layanan internet, hal ini pastinya akan lebih memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran menggunakan sparkol videoscribe.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti mengangkat judul penelitian yakni : “Analisis pengembangan model pembelajaran berbasis project based learning dengan berbantu media audio visual videoscribe dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X SMK Unitomo Surabaya”.

Tujuan Penelitian

Mengetahui kelayakan model pembelajaran berbasis project based learning dengan berbantu media audio visual videoscribe dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X SMK Unitomo Surabaya. Mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran berbasis project based learning dengan berbantu media audio visual videoscribe dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar.

Batasan Penelitian

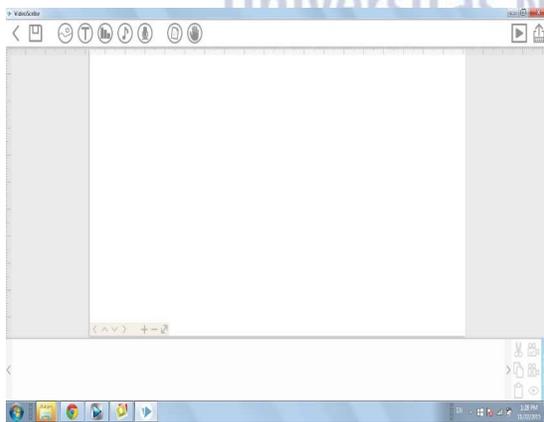
Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ di SMK Unitomo Surabaya. Mata pelajaran dari penelitian ini adalah computer dan jaringan dasar. Kompetensi dasar dari penelitian ini adalah K.D 3.2. Tools media yang di gunakan pada penelitian ini adalah videoscribe sebagai sarana dalam penyampaian materi pelajaran. Proyek ini hanya menilai dari aspek minimalisasi biaya dan kesesuaian dengan syarat minimal spesifikasi komputer.

Kajian Pustaka

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran (Trianto, 2012: 51).

Project Based Learning (PjBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang sudah banyak dikembangkan di negara-negara maju saat ini. Jika diterjemahkan dalam bahasa Indonesia, Project Based Learning (PjBL) berarti pembelajaran berbasis proyek. Definisi secara lebih komprehensif tentang Project Based Learning (PjBL) menurut Hardani dan Puspitasari (2012: 127) berpendapat bahwa pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek

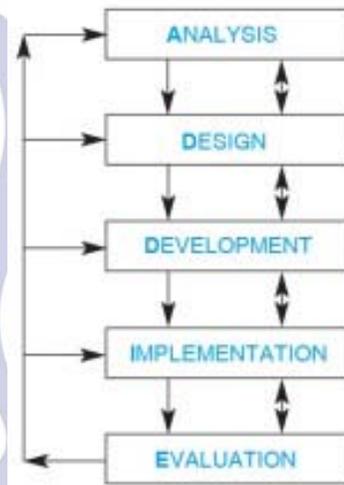
Videoscribe adalah software yang bisa kita gunakan dalam membuat design animasi berlatar putih dengan sangat mudah. Software ini dikembangkan pada tahun 2012 oleh sparkol. Sparkol Videoscribe mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara, dan desain yang menarik sehingga siswa mampu menikmati proses pembelajaran.



Gambar 1. Videoscribe

Rancangan Penelitian

Model pengembangan yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang merupakan salah satu model pengembangan dari metode Research and Development (R&D). Model ADDIE merupakan singkatan dari Analisis Design Development Implementation dan Evaluation. ADDIE muncul pada tahun 1990-an dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Alasan peneliti menggunakan model pengembangan ini, dikarenakan ADDIE memiliki prosedur kerja yang mengacu pada tahapan Research and Development (R&D) namun lebih sistematis dan sederhana sehingga mampu menghasilkan produk yang lebih efektif. Berikut bagan model pengembangan yang digunakan dalam model ADDIE.



Gambar 2 Model Pengembangan ADDIE

Desain uji coba pada penelitian ini diawali dengan tahap validasi oleh satu ahli media dan dua ahli materi sebagai validator. Dari hasil validasi tersebut diperoleh saran dan kritik yang bersifat membangun. Tahap selanjutnya yaitu uji coba terbatas yang dilakukan terhadap satu kelas siswa kelas X TKJ SMK Unitomo Surabaya yang heterogen. Selanjutnya akan diakhiri dengan tahap posttest.

Jenis data yang digunakan dalam analisis pengembangan model adalah pertama data kuantitatif dan kedua data kualitatif. Data kuantitatif pada penelitian ini adalah hasil validasi dan hasil belajar siswa. Data kualitatif adalah saran serta kritik dari validator. Untuk menganalisis jawaban validator digunakan rumus yang diuraikan sebagai berikut.

Tabel 1. Skala Penilaian Validator

Kategori	Bobot Nilai
Sangat Valid (SV)	5
Valid (V)	4
Cukup Valid (CV)	3
Tidak Valid (TV)	2

Sangat Tidak Valid (STV)	1
--------------------------	---

Selanjutnya menentukan jumlah total jawaban validator. Jumlah total validator ditentukan dengan mengalihkan jumlah validator dengan bobot nilainya, dan menunjukkan semua hasilnya. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut

Tabel 2. Rumus Kevalidan Media

Sangat valid (n validator)	nx4
Valid (n validator)	nx3
Tidak valid (n validator)	nx2
Sangat tidak valid (n validator)	nx1 +
Σ jawaban validator

(Widoyoko, 2014:110)

Setelah menganalisis jumlah total jawaban validator, langkah selanjutnya yaitu menentukan presentase penilaian validator menggunakan rumus :

$$PPV = \frac{\sum JTV}{\sum ST} \times 100 \% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

PPV = Presentase penilaian validator

Σ JTV = Jumlah total validator

Σ ST = Jumlah skor Tertinggi

(Widoyoko, 2014:110)

Langkah yang terakhir yaitu dengan menentukan kriteria intepretasi skor yang diperoleh dari hasil perhitungan presentase penilaian validator. Sebelum menentukan kriteria intepretasi skor, terlebih dahulu kita menghitung hasil rating dan panjang interval dengan rumus :

$$Nilai Terendah = n \times i_{min} = 3 \times 1 = 3$$

$$Nilai Tertinggi = n \times i_{maks} = 3 \times 5 = 15$$

Setelah mengetahui nilai terendah dan nilai tertinggi, langkah selanjutnya yaitu dengan menghitung hasil rating berdasarkan nilai tersebut dengan rumus :

$$HR = \frac{\sum(n_i \times i)}{n \times i_{max}} \times 100\% = \frac{3}{15} \times 100 \% = 20\% \dots\dots\dots(2)$$

Setelah mengetahui nilai hasil ranting, langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai panjang interval dengan rumus :

$$Panjang Interval = \frac{Nilai tertinggi - nilai terendah}{Jumlah Kriteria} \dots\dots\dots(3).$$

$$= \frac{100 - 20}{5} = 16$$

Berdasarkan hasil rating dan panjang interval yang didapat, maka dapat dibuat tabel kriteria interpretasi skor.

Tabel 3. Kriteria Interpetasi Skor Validasi

Kategori	Kriteria Interpretasi Skor
Sangat Valid	86% - 100%
Valid	70 % - 85 %
Cukup Valid	54% - 69%
Tidak Valid	37% - 53%
Sangat Tidak Valid	20% - 36%

Analisis data dari hasil belajar siswa ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Pengolahan skor dari hasil posttest dan tugas proyek siswa menggunakan penilaian acuan patokan yang sudah ditentukan dari sekolah. Hasil belajar siswa dikatakan sangat baik apabila 80% dari keseluruhan jumlah siswa mencapai nilai ≥ 75 sesuai dengan standart ketuntasan minimal yang ada di SMK Unitomo Surabaya untuk mata pelajaran pemrograman web. Jika dinyatakan dalam nilai 1 - 4 maka standart ketuntasan minimal siswa berada pada nilai ≥ 3,0 dengan nilai huruf B.

Untuk menghitung ketercapaian hasil belajar siswa dari tes evaluasi menggunakan rumus :

$$Nilai Kognitif = \frac{Skor siswa}{Skor maksimal} \times 4 \dots\dots\dots(4)$$

Interpretasi ketuntasan pengetahuan pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Nilai Ketuntasan Pengetahuan

Nilai Ketuntasan Pengetahuan	
Rentang Angka	Huruf
3,85 – 4,00	A
3,51 – 3,84	A-
3,18 – 3,50	B+
2,85 – 3,17	B
2,51 – 2,84	B-
2,18 – 2,50	C+
1,85 – 2,17	C
1,51 – 1,84	C-
1,18 – 1,50	D+
1,00 – 1,17	D

Hasil lembar angket respon siswa menunjukkan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran e-learning berbasis claroline. Untuk menganalisis angket respon rumus yang diuraikan sebagai berikut :

Tabel 5. Skala Penilaian Respon Siswa

Kategori	Bobot Nilai
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukub Baik (CB)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

Selanjutnya menentukan jumlah total jawaban respon siswa. Jumlah total respon siswa ditentukan dengan mengalihkan jumlah responden dengan bobot nilainya, dan menunjukkan semua hasilnya. Adapun rumus yang digunakan :

Tabel 6. Rumus Kevalidan Respon siswa

Sangat valid (n responden)	nx4
Valid (n responden)	nx3
Tidak valid (n responden)	nx2
Sangat tidak valid (n responden)	nx1 +

Σ jawaban responden
(Widoyoko, 2014:110)

Setelah menganalisis jumlah total jawaban responden, langkah selanjutnya yaitu menentukan presentase penilaian validator menggunakan rumus :

$$PPV = \frac{\Sigma JTV}{\Sigma ST} \times 100 \% \quad \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan :

PPV = Presentase penilaian responden

Σ JTV = Jumlah total responden

Σ ST = Jumlah skor Tertinggi

(Widoyoko, 2014:110)

Langkah yang terakhir yaitu dengan menentukan kriteria intrepretasi skor yang diperoleh dari hasil perhitungan presentase penilaian responden. Sebelum menentukan kriteria intepretasi skor, terlebih dahulu kita menghitung hasil rating dan panjang interval dengan rumus :

$$\text{Nilai Terendah} = n \times i_{\text{min}} = 3 \times 1 = 3$$

$$\text{Nilai Tertinggi} = n \times i_{\text{maks}} = 3 \times 5 = 15$$

Setelah mengetahui nilai terendah dan nilai tertinggi, langkah selanjutnya yaitu dengan menghitung hasil rating berdasarkan nilai tersebut dengan rumus :

$$HR = \frac{\Sigma(n_i \times i)}{n \times i_{\text{max}}} \times 100\% = \frac{3}{15} \times 100 \% = 20\% \dots\dots\dots(6)$$

Setelah mengetahui nilai hasil ranting, langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai panjang interval dengan rumus :

$$\text{Panjang Interval} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{Jumlah Kriteria}} \dots\dots\dots(7).$$

$$= \frac{100 - 20}{5} = 16$$

Berdasarkan hasil rating dan panjang interval yang didapat, maka dapat dibuat tabel kriteria interpretasi skor.

Tabel 7. Kriteria Interpretasi Skor Responden

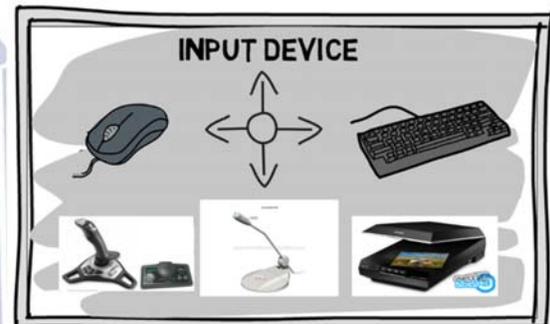
Kategori	Kriteria Interpretasi Skor
Sangat Baik	86% - 100%
Baik	70 % - 85 %
Cukup Baik	54% - 69%
Tidak Baik	37% - 53%
Sangat Tidak Baik	20% - 36%

Pembahasan

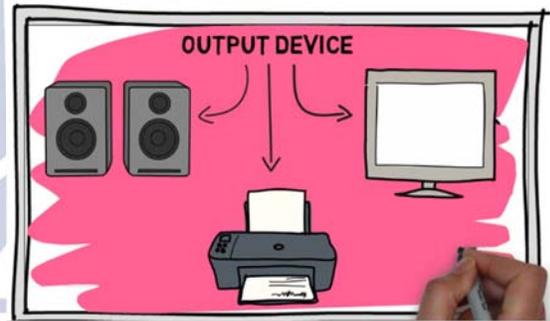
Media yang di gunakan dalam penelitian ini adalah videoscribe. Media ini digunakan sebagai alat penyampaian materi dari kompetensi analisa spesifikasi computer sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Isi dari materi ini terdiri dari penjelasan dan contoh macam-macam input device, output device, storage device, process device dan peripheral.



Gambar 3. Pembuka Materi

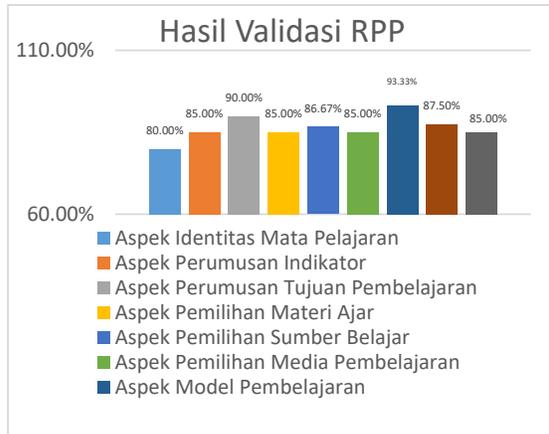


Gambar 4. Materi Perangkat Input



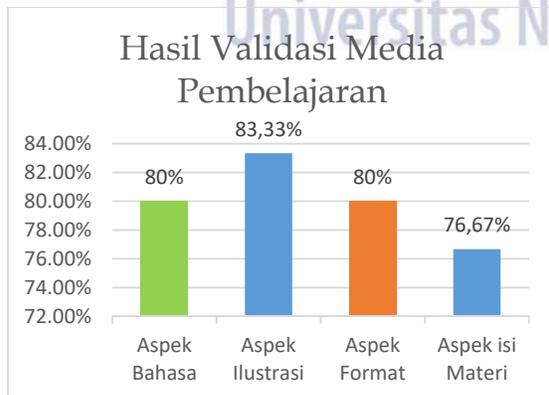
Gambar 5. Materi Perangkat Output

Validasi RPP terdiri dari 9 aspek penilaian yaitu; aspek identitas mata pelajaran, perumusan indikator, perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan materi ajar, pemilihan sumber belajar, pemilihan media pembelajaran, model pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian. Validasi rpp ini divalidasi oleh 2 validator. Gambar 4 ini merupakan ringkasan hasil validasi RPP. Berdasarkan pada gambar 4 maka persentase dari 9 aspek penilaian tersebut akan dijumlahkan dan di rata-rata sehingga mendapatkan nilai sebesar 87%. Hasil persentase dari 9 aspek menunjukkan bahwa hasil tersebut termasuk dalam kriteria sangat layak. Maka dapat disimpulkan bahwa RPP sangat layak digunakan untuk penelitian dan pembelajaran pada kelas X TKJ SMK Unitomo Surabaya.



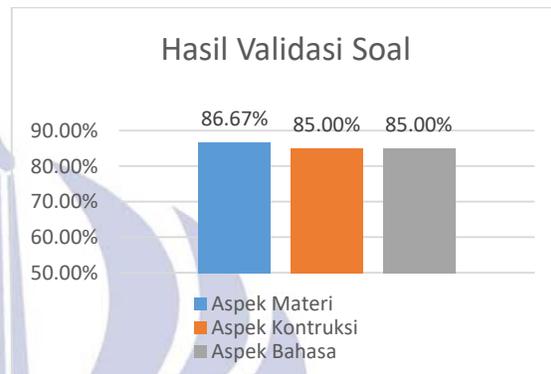
Gambar 6. Hasil Validasi RPP

Validasi media pembelajaran terdiri dari 4 aspek penelitian, yaitu ; aspek bahasa, tampilan visual, materi dan rekayasa perangkat lunak. Validasi media ini dilakukan oleh 2 validator. Gambar 5 berikut ini adalah ringkasan hasil validasi media pembelajaran. Berdasarkan pada gambar 5 diketahui bahwa nilai rata-rata pada aspek penilaian bahasa adalah 80% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian bahasa masuk dalam kategori layak. Nilai rata-rata pada aspek penilaian ilustrasi adalah 83,33% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian ilustrasi masuk dalam kategori sangat layak. Nilai rata-rata pada aspek penilaian format adalah 80% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian format masuk dalam kategori layak dan nilai rata-rata dari aspek penilaian isi materi adalah 76,67% yang menunjukkan bahwa aspek penilaian isi materi masuk dalam kategori layak. Jadi dari keempat aspek penilaian tersebut dijumlahkan dan untuk hasilnya diambil rata-rata sehingga mendapatkan persentase dari keempat aspek penilaian tersebut adalah 73,33% yang menunjukkan bahwa penilaian dari validasi media pembelajaran termasuk dalam kategori layak, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini layak untuk digunakan.



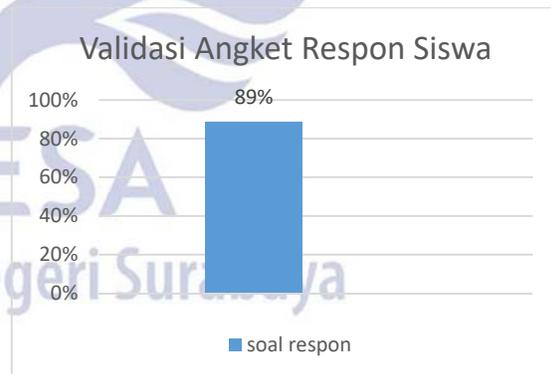
Gambar 7. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Validasi soal posttest terdiri dari 3 aspek penilaian yaitu; aspek materi, konstruksi dan bahasa. Validasi soal posttest ini divalidasi oleh 2 validator. Gambar 6 ini merupakan ringkasan hasil validasi Posttest. Berdasarkan pada gambar 6 maka persentase dari 3 aspek penilaian tersebut akan dijumlahkan dan di rata-rata sehingga mendapatkan nilai 85,56% dengan kriteria sangat layak digunakan. Jadi soal post test ini bisa dikatakan sangat layak digunakan sebagai soal posttest untuk mengetahui nilai hasil belajar.



Gambar 8. Hasil Validasi Soal

Hasil validasi angket respon siswa ini divalidasi oleh 3 validator. Gambar 7 ini merupakan ringkasan hasil validasi angket respon siswa. Berdasarkan pada gambar 7 maka persentase angket respon siswa dari 13 pernyataan mendapatkan nilai 88,91% dengan kriteria sangat baik digunakan untuk mengambil data respon siswa.



Gambar 9. Validasi Angket Respon Siswa

Hasil belajar siswa didapatkan setelah siswa mengerjakan soal posttest. Sebelum soal posttest diberikan kepada siswa, dilakukan kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar, kemudian diberikan tugas proyek analisis komponen komputer sesuai kebutuhan.. Gambar 8 menjelaskan grafik hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran berbasis project based learning pada siswa kelas X TKJ di SMK Unitomo Surabaya, bahwa setelah pembelajaran

menggunakan model tersebut, didapatkan hasil 86% siswa mendapatkan nilai diatas standart minimal dari sekolah dan 14% mendapatkan nilai di bawah standart minimal dari sekolah. Dan sesuai dengan hasil-hasil penelitian relevan mengenai pembelajaran berbasis proyek yang sebelum-sebelumnya, siswa menjadi lebih aktif dalam proses belajar dan lebih mantap dalam pemahaman konsep materi pada kompetensi yang sedang di bahas. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis project based learning mendapatkan hasil belajar yang baik dengan persentase 90% nilai siswa berada di atas nilai minimal dari sekolah dan model pembelajaran ini bisa dikatakan layak.



Gambar 10. Hasil Belajar Siswa

Angket respon siswa ini diisi oleh 30 siswa dari kelas X TKJ SMK Unitomo Surabaya. Sebelum mengisi angket respon ini, siswa dijelaskan terlebih dahulu tentang cara penilaiannya. Kemudian didapatkan hasil dari perhitungan angket dan di rata-rata sehingga persentase dari angket respon siswa mendapatkan nilai sebesar 88,91% dengan kriteria baik. Respon ini dinilai mendapatkan respon positif dari siswa, karena nilai dari angket respons siswa mendapatkan 88,91 yang menyatakan nilai angket respon berada pada nilai $\geq 70\%$.

Kesimpulan

Berdasarkan uji kelayakan model pembelajaran yang sudah di validasi oleh 3 validator dikategorikan sangat baik dengan persentase 85,95%, hasil validasi materi mendapatkan persentase 83,67% dengan kategori sangat layak, hasil validasi RPP mendapatkan persentase 86,41% dengan kategori sangat layak, hasil validasi soal posttest mendapatkan persentase 90,37% dengan kategori sangat layak dan hasil validasi respon siswa mendapatkan persentase 100% dengan kategori sangat baik. Sehingga model pembelajaran pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar ini telah layak dan dapat digunakan sebagai model pembelajaran di SMK Unitomo Surabaya.

Berdasarkan hasil belajar yang didapatkan setelah siswa mengerjakan soal posstest menunjukkan bahwa

hasil belajar siswa dengan persentase 90% mendapatkan nilai di atas standart minimal dari sekolah. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek mendapatkan hasil yang sangat baik. Kemudian berdasarkan pengambilan data tentang hasil respon siswa di dapatkan hasil respon siswa dengan persentase 88,64% dengan kategori sangat baik. Dari hasil respon siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap model pembelajaran berbasis proyek..

Saran

Media *videoscribe* yang digunakan dalam penyampaian materi hanya bisa di gunakan dengan satu arah dan kurang interaktif. Diharapkan hasil pengembangan model pembelajaran selanjutnya lebih inovatif lagi, agar siswa bisa lebih banyak belajar dari contoh kasus atau proyek yang ada dalam dunia kerja. Dengan adanya lebih banyak contoh proyek seperti itu, nantinya siswa bisa lebih menyerap ilmu yang ada di sekolah dan bermanfaat dalam dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar.2011.Media Pembelajaran.cetakan ke-15. Jakarta:Rajawali Pers.
- Fauzi. Ahmad 2012. "Peningkatan Perilaku Berkarakter Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX MTsN Model Padang Pada Mata Pelajaran IPA-FISIKA Menggunakan Model PROBLEM BASED INSTRUCTION". Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika.Vol 1:1-60
- Hamalik, Oemar. 1986. Media Pendidikan.Bandung: Alumni.
- Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari.2012.Strategi Pembelajaran Terpadu.Yogyakarta: FAMILIA.
- Kemendikbud 2013. Model Pengembangan Berbasis Proyek (Project Based Learning). <http://www.staff.uny.ac.id>.
- Lai Shu-Ling, "Influence of Audio- Visual Presentation on Learning Abstract Concepts". Int'l of Intruactional Media. Volume 27, No.2 2000.
- Trianto. 2012. Model Pembelajaran Terpadu. (Jakarta: PT Bumi Aksara).
- Widoyoko, Eko Putro. 2014. Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah. Yogyakarta. Universitas Muhammadiyah Purworejo.