

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR KELAS X TKJ SMK N 1 KINALI

Regina Ade Darman¹⁾, Ade Pratama²⁾, Reka Ananda Putri³⁾

^{1, 2,3)}Pendidikan Informatika, STKIP PGRI Sumatera Barat

Jl. Guning Pangilun Padang

e-mail: reginaade1986@gmail.com¹⁾, adepratama1984@gmail.com²⁾, rekaputriananda@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tidak menggunakan bahan ajar yang bervariasi dan tidak menarik perhatian siswa, guru masih menggunakan metode ceramah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tingkat validitas dan kepraktisan bahan ajar yang dibuat di kelas X TKJ SMK N 1 Kinali. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan plomp, subjek tes validasi lembar kerja siswa, tiga ahli materi untuk tes validasi materi, tiga guru dan 35 siswa untuk tes kepraktisan pada lembar kerja siswa. Hasil pengembangan penelitian lembar kerja siswa oleh validator adalah sebesar 0,680 sehingga dinyatakan valid, validator ahli materi adalah 0,8750 sehingga dinyatakan valid. Penilaian kepraktisan satu guru mata pelajaran adalah 80,19% sehingga dinyatakan praktis, sedangkan hasil kepraktisan siswa adalah 84,73% sehingga dinyatakan sangat praktis. Kesimpulannya didasarkan pada penilaian bersama dengan masukan dari para ahli dan hasil uji lapangan dari lembar kerja siswa yang telah diuji layak, unggul dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran dalam mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK N 1 Kinali.

Kata Kunci: Pengembangan, LKS, Valid, Praktis

ABSTRACT

This research is motivated by not using varied teaching materials and not attracting the attention of students, teachers still use the lecture method. The purpose of this research is to find out how the level of validity and practicality of the teaching materials made in class X TKJ SMK N 1 Kinali. The research method used in this research is Research and Development (R&D) with the plomp development model, the subject of students worksheet validation test, three material experts for the material validation test, three teachers and and 35 students for the practicality test on students worksheets. The results of the research development of student worksheets by the validator amounted to 0.680 so that it was declared valid, the material expert validator was 0.8750 so it was declared valid. The practicality assessments of one subject teacher is 80.19% so that it is declared practical, while the practicality results of students are 84.73% so it is declared very practical. The conclusion is based on the assessment along with the input of experts and the results of the field test of student worksheets that have been tested as feasible, superior and can be used in the learning process in computer and basic networking subjects at SMK N 1 Kinali.

Keywords: development, lks, practical, valid

I. PENDAHULUAN

Pada proses pembelajaran dibutuhkan sebuah bahan ajar yang dapat membangkitkan keinginan, minat siswa, motivasi dan pemahaman dalam kegiatan belajar. Bahan ajar adalah bahan yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) sangat besar dalam proses pembelajaran, sehingga seolah-olah penggunaan LKS dapat menggantikan seorang guru. Hal ini dapat dibenarkan apabila LKS yang digunakan tersebut merupakan LKS yang berkualitas baik. LKS dikatakan baik bila memenuhi syarat yaitu syarat-syarat didaktif yang artinya LKS harus mengikuti asas-asas belajar-mengajar yang efektif, syarat-syarat konstruksi yang berkenaan dengan bahasa, susunan kalimat, kosa-kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang tepat guna serta memiliki syarat teknis yang berkaitan dengan tulisan, gambar dan penampilan.

Pada zaman sekarang pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan untuk membantu mencerdaskan kehidupan anak bangsa. Oleh karena itu setiap individu yang terlibat dalam pendidikan diminta untuk berperan secara maksimal untuk meningkatkan mutu pendidikan. Untuk mendukung tercapainya pendidikan, harus didukung oleh pembelajaran yang kondusif, pembelajaran yang dikembangkan oleh guru mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Apalagi dilihat dari teknologi yang berdampak pada arus informasi sehingga menjadi lebih cepat dan tanpa batas, semua ini berdampak pada berbagai bidang kehidupan. Termasuk pada bidang pendidikan merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas, sebab dengan pendidikan manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat. Pada saat proses belajar dibutuhkan sebuah bahan ajar yang dapat memotivasi

keinginan, minat siswa, motivasi dan pemahaman dalam kegiatan belajar. Bahan ajar adalah bahan yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama melaksanakan praktek lapangan (PL) di SMK N 1 Kinali, terlihat bahwa proses pembelajaran komputer dan jaringan dasar yang berlangsung di sekolah selama ini menggunakan bahan ajar yaitu berupa buku paket, sehingga pada saat pembelajaran siswa kurang mengerti dengan materi yang disampaikan oleh guru. Seharusnya pada penyampaian materi penginstalan software aplikasi menggunakan sumber yang tepat dan melalui proses komunikasi yang baik, sehingga siswa dapat mengerti dengan materi yang diberikan dan dapat mengerjakan soal-soal dengan baik dan benar.

Sedangkan menurut (Abdul Majid) "Lembar kerja siswa (Student Work Sheet) adalah lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, didalam lembar kerja siswa biasanya terdapat petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, Lembar Kerja Siswa yaitu materi ajar yang sudah disesuaikan dengan kompetensi dasar yang akan dicapai yang dilengkapi dengan arahan dan pertanyaan yang terstruktur dengan tujuan agar peserta didik dapat mempelajarinya secara mandiri. Oleh karena itu, di dalam lembar kerja siswa terdapat materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan kompetensi dasar yang akan dicapai".

Pada pelajaran komputer dan jaringan dasar siswa dituntut untuk menguasai dasar menerapkan instalasi software aplikasi dan menginstal software aplikasi dimana materi ini siswa melakukan praktek penginstalan yang membuat siswa sering tertinggal pada saat melakukan praktek dimana guru hanya memberikan intruksi penginstalan kepada siswa yang membuat siswa bosan.

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan Research and Development (R&D). Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R & D) adalah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik pembelajaran. Penelitian dan pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau memperbaiki produk-produk yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan (Haryati, 2012)". Pengembangan yang digunakan meliputi pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Penelitian ini beranjak dari penelitian-penelitian sebelumnya, yaitu 1. (Roliza et al., 2018) "Praktikalitas Lembar Kerja Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Statistika, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa pada pembelajaran matematika materi statistika yang praktis, Model penelitian ini menggunakan model ADDIE, yaitu tahap analisis, tahap perencanaan, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi, Penelitian ini dibatasi pada tahap implementasi yaitu untuk melihat kepraktisan Lembar Kerja Siswa diuji coba secara terbatas, Berdasarkan hasil uji praktikalitas Lembar Kerja Siswa dengan melalui tiga data penilaian, yaitu pertama data observasi dengan rata-rata 71% kategori baik, kedua data angket respon guru dengan rata-rata 75% kategori baik, dan ketiga data angket respon siswa dengan rata-rata 84% katagori baik". 2. (Tanaleppy & Nurfitriyanti, 2018) "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Nilai-Nilai Moral Untuk Pembelajaran Matematika, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar berbasis nilai-nilai moral untuk pembelajaran matematika kelas II SD dengan materi penjumlahan dan pengurangan, satuan atau nilai tempat, dan nama & lambing bilangan, Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas II SDK 6 PENABUR, Jakarta Utara, Model penelitian yang digunakan untuk mengembangkan media ini adalah model MPI, Pada penelitian ini produk di ujicobakan kepada satu orang ahli desain, dua orang ahli materi, dua orang ahli bahasa, Pada hasil uji coba ahli bahasa diperoleh presentase 93%, sedangkan uji ahli desain pembelajaran matematika presentase 84%, dan uji ahli materi pembelajaran matematika presentase 83% serta uji ahli materi pembelajaran matematika dari guru kelas II SDK 6 PENABUR, Jakarta Utara dengan presentase 89%, Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis nilai-nilai moral untuk pembelajaran matematika kelas II SD dengan materi penjumlahan & pengurangan, satuan atau nilai tempat, dan nama & lambang bilangan banyak layak dipakai sebagai bahan penunjang pembelajaran matematika". 3. (Fannie, 2014) "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas XII SMA, Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) merupakan suatu hal yang dapat mendukung proses kegiatan belajar mengajar di dunia pendidikan, Dengan ada nya LKS yang dibuat secara menarik dan sistematis dapat membantu siswa untuk belajar lebih aktif secara mandiri maupun berkelompok, Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, tentunya dengan menggunakan LKS berbasis POE (Predict, Observe, Explain) pada materi program linear di kelas XII SMA, Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) berbasis POE (Predict, Observe, Explain) pada materi program linear di kelas XII SMA yang valid menurut ahli serta untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS tersebut, Setelah LKS dibuat maka LKS tersebut divalidasi oleh para ahli, Validasi dilakukan oleh dua ahli materi, ahli desain media pembelajaran dan desain POE (Predict, Observe, Explain) dengan nilai baik, Setelah LKS divalidasi dan direvisi, maka selanjutnya dilakukan ujicoba produk, Uji coba dilakukan dengan meminta tanggapan dari dua orang guru matematika dan sepuluh siswa non subjek penelitian, Berdasarkan hasil ujicoba tersebut, modul kembali direvisi jika kembali ditemukan kelemahan, Selanjutnya modul tersebut diujicoba pemakaian pada siswa kelas XII IPA 3 di SMA Negeri 5 Kota Jambi dengan melihat hasil ulangan siswa dan nilai KKM di sekolah, Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap tes akhir materi program linear, diperoleh 82,36% nilai siswa mencapai kriteria ketuntasan minimum, Ini artinya LKS yang dibuat telah sesuai dengan tujuan penggunaan LKS, Sehingga LKS ini bisa digunakan oleh guru matematika SMA khususnya pada pembelajaran materi program linear".

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian dengan pengembangan atau biasa disebut dengan research and development (R&D) adalah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik pembelajaran. Penelitian dan pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau memperbaiki produk-produk yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan (Haryati, 2012:11-26). Model pengembangan lembar kerja siswa ini menggunakan *Plomp* (2013:19) yang terdiri atas 2 fase yaitu *preliminary research* dan *prototyping phase*.

Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Kinali di jl. Padang Kuranji Kapunduang Kec. Kinali Kab Pasaman Barat, Prov. Sumatera barat. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 24 Januari pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 Teknik analisis data akan digunakan untuk menilai kualitas lembar kerja siswa pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasaryang ditinjau dari kualitas dan praktikalitas.

Berdasarkan model pengembangan Plomp, maka rancangan pengembangan dari rancangan penelitian ini adalah (Tahap investigasi Awal (*preliminary research*), pada tahap ini dilakukan analisis awal atau identifikasi masalah dan kebutuhan dalam pelaksanaan lembar kerja siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK N 1 Kinali, terutama yang terkait dengan pembelajaran komputer dan jaringan dasar. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dan dosen pembimbing, Wawancara juga dilakukan terhadap siswa untuk memperoleh data yang terkait dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar. Fase perancangan dan realisasi (*prototyping phase*), setelah tahap perancangan lembar kerja siswa (LKS) yang dikembangkan selesai, dilakukan perencanaan awal secara keseluruhan. Perencanaan awal dilakukan dengan penulisan, penelaahan dan pengeditan bahan ajar yang disusun, Perancangan lembar kerja siswa (LKS) dibuat sesuai indikator yang ditetapkan dan berdasarkan format yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian, Pada tahap ini dilakukan *formative evaluation* yang meliputi *selfevaluation*, *prototyping* (*expert reviews*, *one-to-one* dan *small group*).

A. Uji Validitas

Validasi terhadap lembar kerja siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dilakukan untuk menilai LKS yang dikembangkan. Validator memberikan penilaian dan saran terhadap LKS melalui pengisian angket pada instrumen penelitian. Melakukan penskoran masing-masing tabel dengan skala likert pada tabel 1

No .	Kriteria	Skor
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Ragu-Ragu (RG)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : (Sugiono, 2014)

- Menjalankan skor dari tiap validator untuk seluruh indikator
- Statistic aiken's V dirumuskan sebagai berikut

$$V = \sum s / [n (c - 1)]$$

(Azwar, 2012)

$$s = r - lo$$

lo = angka penilaian validitas yang terendah

c = angka penilaian validitas yang tertinggi

r = angka yang diberikan oleh seorang penilai

n = jumlah validator (pakar ahli)

Tabel 2
Kategori Kevalidan lembar kerja siswa

No	Tingkat Pencapaian	Kategori
1	0-0,666	Tidak Valid
2	> 0,667	Valid

Sumber : (Azwar, 2012 : 113)

B. Uji Praktikalitas

Instrument yang diberikan kepada validator adalah instrument yang telah valid. Penilaian praktikalitas lembar kerja siswa dilakukan oleh 3 orang guru bidang keahlian TKJ di SMK N 1 Kinali. Data uji praktikalitas diperoleh

dari data yang diberikan oleh guru dan siswa. Skor hasil analisis terhadap kepraktisan oleh siswa dan guru dikelompokkan dalam kategori sebagai berikut:

Tabel 3
Kategori Kepraktisan lembar kerja siswa

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	81-100	Sangat Praktis
2	61-80	Praktis
3	41-60	Cukup Praktis
4	21-40	Kurang Praktis
5	0-20	Tidak Praktis

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1) Tahap Investigasi Awal (Preliminary Research)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan kebutuhan dalam pelaksanaan penggunaan lembar kerja siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK N 1 Kinali, terutama yang terkait dengan pembelajaran komputer dan jaringan dasar. Adapun tahap investigasi awal yang dilakukan sebagai berikut.

a. Hasil Analisis Silabus

Analisis silabus dilakukan untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan telah sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan. Berdasarkan hasil analisis silabus diketahui bahwa kompetensi inti dari materi yaitu KI 3 : memahami, menalar, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual. Dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah. KI 4 : mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Selanjutnya berdasarkan analisis silabus diketahui ada dua kompetensi dasar materi adalah Menerapkan instalasi software aplikasi jaringan dan Menginstalasi software aplikasi jaringan

b. Hasil Analisis Buku Teks

Hasil buku teks yang dilakukan bertujuan untuk melihat apakah isi buku sudah sesuai dengan kompetensi dasar dalam silabus. Buku teks yang dianalisis adalah buku komputer dan jaringan dasar untuk siswa SMK/MAK kelas X. berdasarkan analisis buku teks yang telah diperoleh hasil materi menerapkan instalasi software aplikasi jaringan menginstalasi software aplikasi jaringan yang ada didalam buku teks belum sepenuhnya sesuai dengan kecakupan materi kompetensi dasar dalam silabus serta belum maksimal dalam memfasilitasi siswa belajar mandiri.

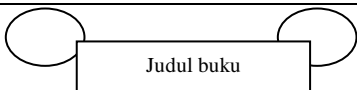
2) Prototyping Phase (Tahap Pembuatan Prototipe)

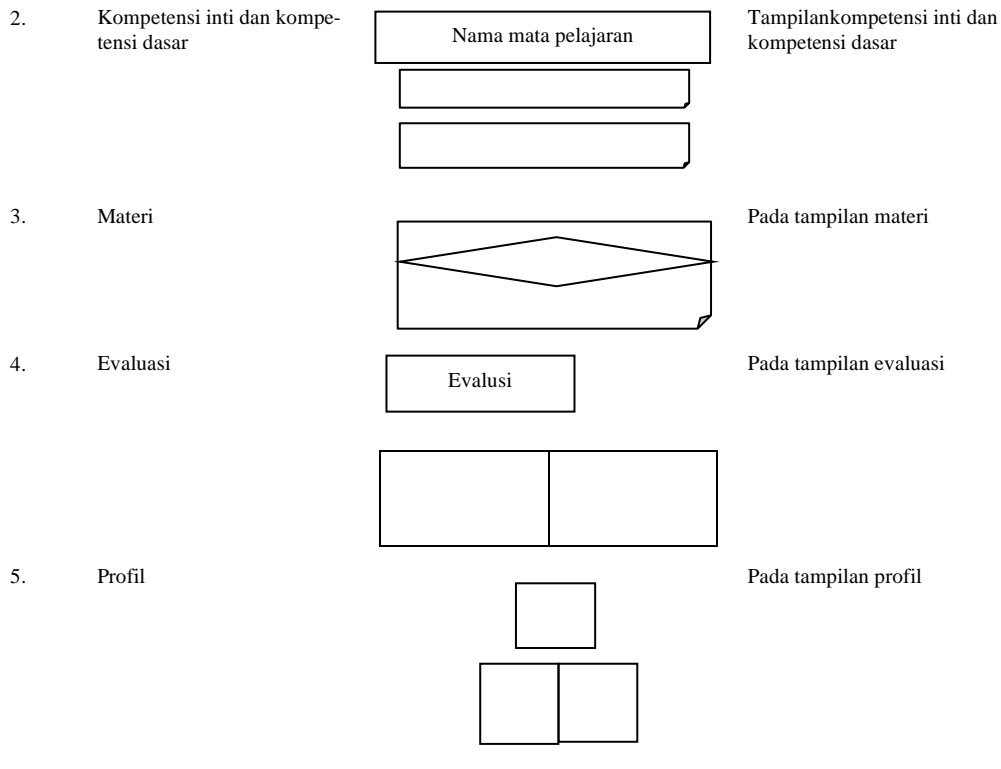
Kegiatan pembuatan lembar kerja siswa dan evaluasi formatif yang dilakukan adalah sebagai berikut: (a) Merancang lembar kerja siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dan melakukan evaluasi diri. Selanjutnya, dilakukan analisis dan revisi lembar kerja siswa. (b) Menyusun lembar kerja siswa, melakukan evaluasi diri, menganalisis dan merevisi lembar kerja siswa berdasarkan hasil evaluasi diri. (c) Melakukan validasi isi dan konstruksi (tinjauan ahli) terhadap lembar kerja siswa, menganalisis, dan merevisi prototipe berdasarkan hasil tinjauan ahli (d) Melakukan evaluasi satu-satu terhadap satu orang guru mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. Pada tahap ini dilakukan perancangan pembuatan lembar kerja siswa, didalam ini dilakukan penilaian lembar kerja siswa yang digunakan serta desain awal produk.

Pembuatan Storyboard

Storyboard ini dibuat sebagai gambaran isi dari tampilan lembar kerja siswa yang akan dibuat. Tampilan storyboard lembar kerja siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 4
storyboard lembar kerja siswa

No	Nama	Gambar	Keterangan
1.	Cover depan		Pada tampilan cover depan



Hasil Rancangan Tampilan

Setelah melakukan rancangan Lembar Kerja Siswa, dan melalui beberapa revisi, isi yang lengkap dan ringkas, soal-soal yang mudah untuk di pahami, pengayaan diri untuk siswa agar mampu memberikan pendapat dengan baik, evaluasi per skala sehingga memudahkan guru dalam memeriksa dan mengetahui sejauh mana siswa dapat memahami isi pembelajaran, dan rancangan lembar kerja siswa tersebut dapat di lihat pada gambar 1 dibawah ini :




Gambar 1. Tampilan Cover Depan LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)		LEMBAR KERJA SISWA (LKS)	
Daftar Isi		Daftar Gambar	
Kata Pengantar.....	i	Gambar 1 : Macam-Macam Software Aplikasi.....	4
Daftar Isi.....	ii	Gambar 2 : VirtualBox.....	6
Daftar Gambar.....	iii	Gambar 3 : iNetwork.....	6
Petunjuk Belajar.....	1	Gambar 4 : GNS3.....	7
Komputer dan Jaringan Dasar.....	2	Gambar 5 : Draw.io.....	7
Kompetensi Inti.....	2		
Kompetensi Dasar.....	2		
Indikator.....	3		
Tujuan Pembelajaran.....	3		
BAB 4 INSTALASI SOFTWARE APLIKASI JARINGAN			
A. Software Aplikasi Jaringan.....	4		
1. Jenis dan Fungsi Software Aplikasi Jaringan.....	6		
a. Software-Software Aplikasi Simulator Jaringan.....	6		
1) Aplikasi Simulasi VirtualBox.....	6		
2) Aplikasi Simulator iNetwork.....	6		
3) Aplikasi Simulator GNS3.....	7		
4) Aplikasi Simulator Draw.io.....	7		
B. Langkah-Langkah Melakukan Instalasi Software Aplikasi.....	8		
1. Pengertian Aplikasi Simulator GNS3.....	8		
a. Dynamic.....	8		
b. Dynagen.....	9		
c. Qemu.....	9		
d. WinCap.....	9		
2. Fungsi Simulator GNS3.....	9		
3. Spesifikasi Minimal GNS3.....	9		
4. Langkah-Langkah Instalasi Software Aplikasi GNS3.....	10		

Gambar 2. Tampilan Daftar Isi dan Daftar Gambar

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)		LEMBAR KERJA SISWA (LKS)	
Komputer dan Jaringan Dasar		INDIKATOR	
<p>Kompetensi Inti</p> <p>KI 3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingn tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.</p> <p>KI 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>		<p>3.7.1 Menjelaskan jenis dan fungsi software aplikasi jaringan</p> <p>3.7.2 menentukan jenis software aplikasi jaringan yang akan diinstal sesuai dengan kebutuhan</p> <p>3.7.3 mengurutkan langkah-langkah melakukan instalasi software aplikasi jaringan</p> <p>4.7.1 Melakukan instalasi software aplikasi jaringan sesuai dengan kebutuhan</p> <p>4.7.2 Membuat laporan hasil instalasi software aplikasi jaringan</p>	
<p>Kompetensi Dasar</p> <p>2.7 Menerapkan instalasi software aplikasi jaringan</p> <p>4.7 Mengikuti software aplikasi jaringan</p>		<p>MATERI FOKUS</p> <p>1. Software aplikasi jaringan</p> <p>2. Langkah-langkah instalasi software aplikasi jaringan</p> <p>3. Prosedur pembuatan laporan instalasi software aplikasi</p>	

Gambar 3. Tampilan Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran

C. Prosedur Pembuatan Laporan Instalasi Software Aplikasi Jaringan	
<p>Sebelum lakukan penginstalan software aplikasi yang lain dari kemudan permasalahan - permasalahan tentang penginstalan software aplikasi tersebut, kemudian temukan solusi dari permasalahan tersebut sehingga kalian akan dapat melakukan penginstalan software aplikasi dengan benar.</p>	
	
<p>Petunjuk</p> <p>Untuk dapat menemukan masalah dan menemukan solusi, anda harus mengumpulkan informasi yang anda perlukan dari berbagai sumber yang ada.</p>	
<p>FAHUKAH ANDA?</p> <p>Dalam melakukan penginstalan software aplikasi kita harus melakukannya dengan teliti dan hati-hati terutama pada saat mengikuti langkah-langkah penginstalan software aplikasi! Kenapa demikian?</p> <p>.....</p>	
<p>Tuliskan permasalahan dan solusi mengenai penginstalan software aplikasi yang anda lakukan!</p>	

Gambar 3. Tampilan Quiz

B. Pembahasan

1) Uji Validitas

Hasil uji validator

Validasi terhadap lembar kerja siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dilakukan untuk menilai LKS yang dikembangkan. Validator memberikan penilaian dan saran terhadap LKS melalui pengisian angket pada instrumen penelitian. Validator terdiri dari 3 orang yaitu bapak Irsyadunas, M. Pd,T, bapak Hery Mulyono, S. Kom, M. Pd, dan ibu Ami Anggraini Samudra, M. Sc. Hasil penilaian validator pada lembar kerja siswa dapat dilihat pada table 4 berikut.

Tabel 5
Hasil Validasi validator

Aspek Penilaian	Hasil Validitas	Kategori
Aspek Kelayakan	0,717	Valid
Aspek Komponen kebahasaan	0,650	Valid
Aspek Komponen Penyajian	0,673	Valid
Rata- Rata	0,680	Valid

Pada hasil penilaian validator pada aspek kelayakkan yaitu 0,717 besar dari 0,667 dengan kategori valid, pada aspek komponen kebahasaan yaitu 0,650 besar dari 0,667 dengan kategori valid, kemudian pada aspek komponen penyajian didapat 0,680 Jika dijumlahkan rata rata yang diperoleh secara keseluruhan adalah 0,680 besar dari 0,667 dengan kategori valid. Dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa adalah valid.

Hasil Uji Validitas Ahli Materi

Validator terdiri dari 3 orang guru untuk menilai dari segi materi pada lembar kerja siswa. Hasil penilaian ahli materi pada lembar kerja siswa dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6
Hasil Validasi lembar kerja siswa.

Aspek Penilaian	Hasil validitas	kategori
ketercapaian tujuan	0.8750	Valid
Rata-Rata	0.8750	Valid

Hasil penilaian ahli materi pada aspek ketercapaian tujuan 0,8750 besar dari 0,667 dengan kategori valid. Dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa adalah valid.

2) Uji Praktikalitas

Berdasarkan Respon Guru

Instrumen yang diberikan kepada validator adalah instrumen yang telah valid. Penilaian praktikalitas media pembelajaran berbasis android dilakukan oleh 4 orang guru mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK N 1 Kinali. Hasil dari penilaian praktikalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7
Hasil praktikalitas lembar kerja siswa oleh guru

Aspek Penilaian	Hasil Prakti Kalitas	kategori
-----------------	----------------------	----------

Penggunaan Media	90%	Sangat Praktis
Efektifitas Waktu	80%	Praktis
Bahasa dan keterbacaan	84%	Sangat Praktis
Rata-rata	84,7%	Sangat Praktis

Hasil respon dari praktisi pada aspek penggunaan media mendapatkan hasil 90% dengan kategori sangat praktis, kemudian dari aspek efektifitas waktu mendapatkan hasil 80% dengan kategori praktis dan pada aspek Bahasa dan keterbacaan mendapatkan hasil 84% dengan kategori sangat praktis. Jika dijumlahkan keseluruhan aspek didapatkan hasil 84,7 % dengan kategori sangat praktis. Dapat disimpulkan media pembelajaran berbasis android dari segi praktikalitas respon guru adalah sangat praktis.

3) Berdasarkan Respon Siswa

Penilaian hasil Praktikalitas berdasarkan respon siswa dilakukan oleh 34 siswa kelas X TKJ 1 di SMK 3 Padang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8
Hasil praktikalitas lembar kerja siswa oleh guru

Aspek penilaian	Presentase	Kategori penilaian
Keadaan Penggunaan	82.3%	Sangat Praktis
efektifitas waktu pembelajaran	90,0%	Sangat Praktis
kegunaan	68.4%	praktis
Rata-rata	80.2%	Sangat Praktis

Berdasarkan respon siswa terhadap aspek minat siswa 75.6% dengan kategori sangat praktis, aspek kemudahan dan kemenarikan tampilan 88.4% dengan kategori sangat praktis, aspek efektifitas waktu belajar 83.8% dengan kategori sangat praktis, mamfaat 84.3% dengan kategori sangat praktis. Dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa Praktis digunakan oleh siswa.

Pada tahap ini terjadi proses sehingga diperoleh lembar kerja siswa yang dinyatakan valid. Hasil validasi media dan materi menunjukkan bahwa lembar kerja siswa sudah memiliki desain yang sesuai dengan silabus yang ada di sekolah SMK N 1 Kinali. Berdasarkan hasil validasi yang didapat, dapat disimpulkan bahwa kategori penilaian yang diperoleh dari hasil angket respon ahli media terhadap lembar kerja siswa adalah praktis dengan rata-rata 0.680 sedangkan respon ahli materi dengan rata-rata 0.8750.

Praktikalitas penilaian yang diperoleh dari hasil angket respon guru terhadap pengembangan lembar kerja siswa adalah praktis dengan rata-rata 80.19 dan responen siswa sangat praktis dengan rata-rata 83.25. pengembangan lembar kerja siswa dapat membantu guru dalam proses penginstalan jaringan yang tidak hanya terfokus pada guru tetapi siswa bisa lebih mandiri lagi dalam proses pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk praktikalitas respon guru terhadap LKS adalah praktis digunakan untuk meningkat kegiatan pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eva Roliza menunjukkan hasil penelitian bahwa Berdasarkan hasil uji praktikalitas Lembar Kerja Siswa dengan melalui tiga data penilaian, yaitu pertama data observasi dengan rata-rata 71% kategori baik, kedua data angket respon guru dengan rata-rata 75% kategori baik, dan ketiga data angket respon siswa dengan rata-rata 84% katagori baik. Dengan demikian dinyatakan bahwa LKS yang dikembangkan sangat layak digunakan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Leo Nuter Tanaleppy menunjukkan hasil penelitian bahwa Pada hasil uji coba ahli bahasa diperoleh presentase 93%, sedangkan uji ahli desain pembelajaran matematika presentase 84%, dan uji ahli materi pembelajaran matematika presentase 83% serta uji ahli materi pembelajaran matematika dari guru. Dengan demikian dinyatakan bahwa LKS yang dikembangkan sangat layak digunakan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizky Dezricha Fannie menunjukkan bahwa penilaian Dari hasil analisis yang dilakukan pada tes akhir materi program linear, diperoleh 82,36% nilai peserta didik mencapai kriteria ketuntasan minimum. artinya LKS yang dibuat telah sesuai dengan tujuan penggunaan

LKS. Sehingga LKS ini bisa digunakan oleh guru matematika SMA khususnya pada pembelajaran materi program linear.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan deskripsi, analisis data dan pengembangan lembar kerja siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X TKJ SMK N 1 Kinali dapat disimpulkan bahwa:

1. Lembar kerja siswa yang dikembangkan dengan menggunakan model plomp yang terdiri dari tahap *Self Evaluation* (evaluasi diri), *Expert Reviews* (penilaian ahli) dan *one-to-one* yang menghasilkan lembar kerja siswa yang teruji kevalidan dan kepraktisannya.
2. Hasil uji validitas oleh validator mendapatkan nilai 0.680 lebih besar dari 0.667 dengan kategori valid dan untuk uji coba ahli materi mendapatkan nilai 0.8750 lebih besar dari 0.667 dengan kategori valid. Jika mengacu pada skala likert tingkat validitas pengembangan lembar kerja siswa diinterpretasikan valid untuk digunakan.
3. Hasil uji praktikalitas oleh guru didapatkan presentase nilai sebesar 80.19% dengan kategori praktis dan juga dilihat dari uji praktikalitas siswa mendapatkan presentase nilai sebesar 83.25% dengan kategori sangat praktis. Jika mengacu kepada skala likert tingkat praktikalitas pengembangan lembar kerja siswa dapat diinterpretasikan sangat praktis untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azwar, S. "Validitas" dalam Buku Realibilitas Validitas, edisi keempat, Yogyakarta, Indonesia, 2016, p. 25-26.
- [2] Fannie, R. D. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) pada Materi Program Linear Kelas XII SMA". Vol.8, no.1, p. 96-109, 2014.
- [3] Hafizh, M. A. "Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas Iv Sd", Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed, Vol.7, no.1, p. 141-154, 2017.
- [4] Haryati, S. "Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan", Majalah Ilmiah Dinamika. 2012
- [5] Mudlofir, A. "Desain Pembelajaran", dalam buku Desain Pembelajaran Inovatif (Dari Teori ke Praktek). Jakarta, Indonesia, 2016.
- [6] Prastowo, A. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press Indonesia, 2013.
- [7] Qonita Silmi, M. U. N. I. D. A., & Rachmadyanti, P. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Sparkol Videoscribe Tentang Persiapan Kemerdekaan Ri Sd Kelas V". Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Vol.6, no.4, 2018.
- [8] Roliza, E., Ramadhona, R., Maritim, U., Ali, R., Siswa, L. K., & Statistika, M. "Matematika Materi Statistika", Vol. III. No. 1, p. 41-46. 2018.
- [9] Sugiono. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta Indonesia, 2018.
- [10] Sugiono. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta Indonesia, 2019.
- [11] Tanaleppy, L. N., & Nurfitriyanti, M. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Nilai-Nilai Moral Untuk Pembelajaran". Vol.3, no.1, p.77-90. 2018.
- [12] Trianto. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Konstektual. Jakarta, Indonesia, 2017.
- [13] Wahyana, R. "Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Proshow Pada Materi Satuan Ukur Dan Berat (Doctoral Dissertation)", Uin Raden Intan Lampung. 2018.