

# PENGEMBANGAN LKS BERBASIS *MIND MAP* PADA MATA PELAJARAN SISTEM PENERANGAN DAN SINYAL DI PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK OTOMOTIF SMK LINGUA PRIMA INDRALAYA KABUPATEN OGAN ILIR

Mirwanto, Darlius, Ali Fikri Asri

Universitas Sriwijaya

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKS berbasis *Mind Map* yang baik dan sesuai dengan kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran sistem penerangan dan sinyal. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Lokasi penelitian dilaksan akan di Program Studi Keahlian Teknik Otomotif SMK LINGUA PRIMA pada tahun ajaran 2014-2015. Subjek penelitian adalah siswa kelas dua. Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan dan tahap evaluasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah validasi ahli, wawancara, angket dan observasi. Validasi ahli digunakan untuk mengetahui kevalidan LKS. Wawancara digunakan untuk mengetahui permasalahan dan kekurangan pada LKS. Angket digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKS. Sedangkan observasi digunakan untuk mengetahui efek potensial LKS. Hasil penelitian ini adalah: (1) berdasarkan evaluasi pada tahap *expert review* LKS telah dinyatakan valid dari aspek *content* (isi materi) dan desain dan dilaksanakan revisi sesuai saran dan komentar dari para ahli. (2) dari evaluasi tahap *small group* dan *field test*, didapat rata-rata persentase skor angket sebesar 90,5%, sehingga LKS berbasis *Mind Map* yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan praktis. (3) pada proses evaluasi menggunakan observasi didapat siswa yang mendapat nilai  $\geq 60$  sebanyak 100%, sehingga LKS memiliki efek potensial digunakan dalam pembelajaran sistem penerangan dan sinyal.

**Kata kunci:** LKS, *Mind Map*, Valid, Praktis, Efek Potensial

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang penting dilakukan untuk mengembangkan kualitas manusia baik dari kualitas pengetahuan, kemampuan dan karakter yang baik, Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2005: 22) pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia. Sebagai kegiatan yang sadar akan tujuan, maka dalam pelaksanaannya berada dalam suatu proses yang berkesinambungan dalam setiap jenis dan jenjang pendidikan. Pendidikan dalam kehidupan seseorang tidak akan terlepas dari belajar, dalam melakukan kegiatan belajar

seseorang harus sadar akan kebutuhan perubahan prilaku diri seseorang ke arah yang lebih baik, belajar sebagai perubahan prilaku terjadi setelah siswa mengikuti atau mengalami suatu proses belajar, yaitu berupa hasil belajar dalam bentuk penguasaan kemampuan atau ketrampilan tertentu. Proses belajar seseorang dituntut untuk mengingat informasi yang dipelajarinya, seseorang belum tentu bisa mengingat informasi yang di terimanya saat belajar teori ketika dibutuhkan dalam belajar praktik, untuk itu selain belajar teori seseorang di tuntut untuk belajar praktik. Menurut Hamzah B.Uno (2011 :196) secara umum seseorang yang belajar praktik

sebelumnya telah dibekali berbagai teori yang mendasari kegiatannya agar dapat mudah melakukan kegiatan praktik. Untuk itu, belajar praktik berpijak dari dasar teori struktur ingatan, struktur belajar dan teori lain yang berhubungan dengan proses kognitif anak yang dapat membantu kegiatan praktiknya. Menggunakan teori struktur ingatan (*memori structure*) dalam kegiatan praktik berasumsi bahwa terdapat berbagai macam struktur ingatan yang berbeda sehubungan dengan perbedaan cara terbentuknya ingatan.

Setelah peneliti melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran sistem penerangan dan sinyal, peneliti mendapatkan keterangan bahwa media alat peraga yakni papan panel sudah tersedia namun nilai rata-rata yang di dapat siswa belum seluruhnya mencapai KKM, hal ini disebabkan kurang maksimalnya kemampuan siswa dalam menyerap pelajaran karena belum adanya petunjuk prosedur kerja dalam mata pelajaran tersebut.

Dari indentifikasi masalah tersebut, dibutuhkan media untuk membantu siswa dalam melakukan proses belajar. Melihat dari penelitian sebelumnya yakni M. Fuji Sulistio Watimena (2010: 46) Berdasarkan analisis data dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hasil belajar kopling pada pelajaran “memperbaiki unit kopling dan komponen-komponenya sistem pengoprasian “ melalui penggunaan media pembelajaran LKS (Lembar Kerja Siswa) mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II. Hal ini dapat diketahui dari presentase ketuntasan belajar siswa, dimulain belajar secara klasik atau sebelum diberi tindakan ( $T_0$ ) sebesar 25%, sedangkan setelah diberi tindakan pada siklus I ( $T_1$ ) sebesar 91,66%, dan pada siklus II ( $T_2$ ) sebesar 100%, sehingga menunjukkan  $T_2 > T_1 > T_0$ . Dapat disimpulkan bahwa, dengan melalui penggunaan media pembelajaran LKS (lembar kerja siswa)

ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XTKR 2 SMK PGRI tanjung raja.

Pada proses belajar siswa memerlukan sebuah media yang membantu siswa mengingat komponen-komponen mesin yang berbentuk menjadi sebuah sistem. Melihat penelitian sebelumnya yakni bahan ajar modul menggunakan *Mind Map* yang dilakukan oleh Desmi Trimersi (2013:81) Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: 1) Bahan ajar modul menggunakan mind map pada materi diagnosis sistem pendingin yang dihasilkan telah valid dan praktis. Kevalidan modul dilihat dari validasi desain modul, dan content (isi modul). Skor aktual yang didapat dari validasi desain modul sebesar 75 dari total skor maximum/ ideal 84, dan skor aktual yang didapat dari validasi content (isi modul) sebesar 93 dari total skor maksimum/ ideal 104. Berdasarkan tahap validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa modul sistem pendingin yang dihasilkan sudah valid. Kepraktisan modul dilihat dari angket pada tahap small group dan field test, pada tahap uji coba small group diperoleh persentase skor angket sebesar 85%, dan persentase skor angket yang diperoleh pada tahap uji lapangan (field test) adalah 77%. Jadi, rata-rata persentase skor angket untuk tahap uji coba small group dan uji lapangan (field test) adalah 81%, persentase ini berada dalam rentang 81%-100% yang termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan modul diagnosis sistem pendingin ini tergolong praktis. 2) Efek potensial bahan ajar modul menggunakan mind map pada materi diagnosis sistem pendingin dilihat dari hasil post test mahasiswa. Efek potensial dilihat dari hasil post test yang diambil setelah mahasiswa menggunakan modul. Pada tahap uji lapangan pertemuan pertama, persentase hasil post test 29 orang mahasiswa adalah 75,86% mahasiswa yang telah mencapai nilai  $\geq 56$ .

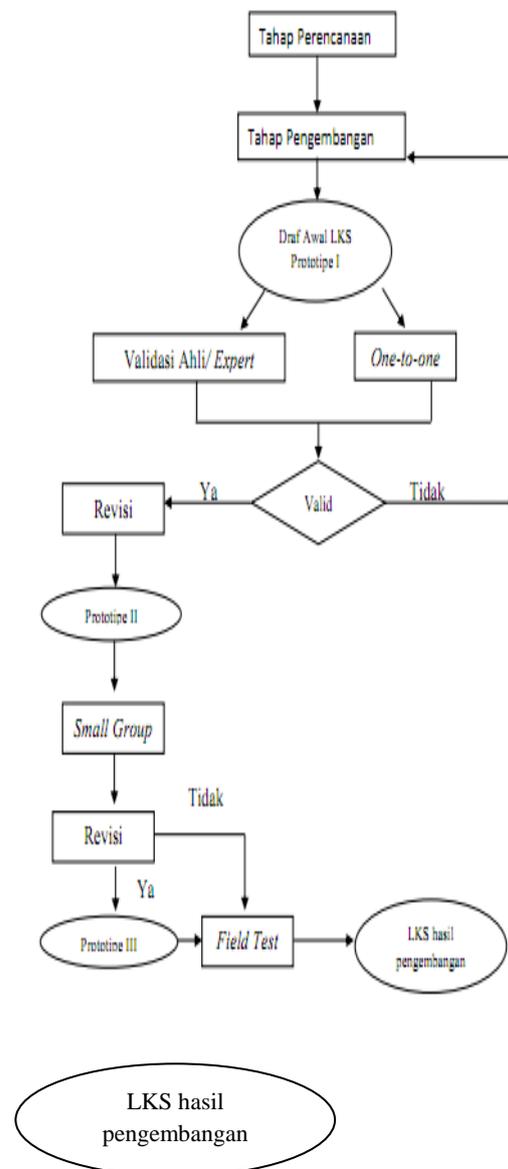
Setelah dilakukan uji lapangan pada pertemuan yang kedua, mahasiswa belajar di workshop dengan menggunakan modul, dari post test sebanyak 31 orang mahasiswa sebanyak 96,77% telah memperoleh nilai  $\geq 56$ . Hal ini menunjukkan bahwa modul diagnosis sistem pendingin menggunakan mind map tergolong memiliki efek potensial untuk digunakan dalam pembelajaran diagnosis kendaraan dengan rata-rata hasil post-tes yang didapat untuk mahasiswa yang mendapat nilai  $\geq 56$  dalam dua kali uji lapangan adalah 86,32%.

Selanjutnya Tony Buzan (2013: 13) menjelaskan bahwa dengan *Mind Map*, setiap informasi baru yang kita masukan ke perpustakaan kita otomatis “dikaitkan” kesemua informasi yang sudah ada di sana. Semakin banyak kaitan ingatan yang melekat pada setiap potong informasi dalam kepala kita, akan semakin mudah kita “mengait keluar” apapun informasi yang kita butuhkan. Dengan *Mind Map*, semakin banyak kita tahu dan belajar, akan semakin mudah belajar an mengetahui lebih banyak. Melihat dari manfaat *Mind Map* dan hasil dari penelitian tentang *Mind Map* tersebut peneliti berkeinginan untuk meneliti media LKS berbasis *Mind Map* apakah bisa meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan LKS Berbasis *Mind Map* pada Mata Pelajaran Sistem Penerangan dan Sinyal di Program Studi Keahlian Teknik Otomotif SMK YLP LINGUA PRIMA**”.

## METODOLOGI PENELITIAN

1. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan LKS dan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan LKS tersebut.
2. Prosedur Penelitian



## Teknik Pengumpulan Data

### 1) Observasi

Observasi ini dilakukan pada tahap *field test* bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti proses belajar menggunakan LKS berbasis *Mind Map* pada mata pelajaran sistem kelistrikan. Observasi yang dilakukan adalah observasi untuk keterampilan praktik (domain psikomotor). Instrumen observasi yang akan digunakan yakni:

<b>KELAYAKAN ISI</b>	1. Kesesuaian LKS berbasis <i>Mind Map</i> dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar 2. Kesesuaian LKS berbasis <i>Mind Map</i> dengan perkembangan siswa 3. Kesesuaian LKS berbasis <i>Mind Map</i> dengan kebutuhan bahan ajar
<b>KEBAHASAAN</b>	1. Keterbacaan LKS berbasis <i>Mind Map</i> 2. Kejelasan informasi LKS berbasis <i>Mind Map</i> 3. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien ( jelas dan singkat ) pada LKS berbasis <i>Mind Map</i>
<b>SAJIAN</b>	1. Kejelasan tujuan ( indikator ) yang ingin dicapai 2. Urutan sajian pada LKS berbasis <i>Mind Map</i> 3. Kelengkapan isi LKS berbasis <i>Mind Map</i>
<b>KEGRAFIKAN</b>	1. Penggunaan font : jenis dan ukuran 2. Lay out 3. Gambar 4. Desain tampilan

**Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli (Expert Review)**

Tabel 3.1. Instrumen Observasi

ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
	Baik	Cukup	Kurang
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1. Penggunaan Alat			
2. Mengikuti Prosedur LKS dengan benar			
3. Sikap Kerja			
4. Kemampuan Menganalisis Pekerjaan			
5. Ketelitian			
6. Mengutamakan Keselamatan Kerja			
7. Kerapuhan			
8. Kebersihan			
9. Waktu			
10. Hasil			
JUMLAH			

2) Wawancara

Untuk memperoleh data kevalitan LKS berbasis *Mind Map*, digunakan penilaian ahli

yang fokus pada empat karakteristik yaitu kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafikan. Dengan cara memberikan draf LKS berbasis *Mind Map* kepada ahli dan ahli mengevaluasi draf LKS berbasis *Mind Map* tersebut. Alat pengumpul data yang digunakan berupa lembar validasi yang diberikan kepada ahli.

Lembar validasi digunakan untuk validitas LKS berbasis *Mind Map* pada mata pelajaran sistem penerangan dan sinyal yang telah dikembangkan untuk memperoleh penilaian dan tanggapan berupa komentar dan saran perbaikan dari para ahli tentang LKS berbasis *Mind Map*, baik pada aspek *content* (isi materi) maupun aspek desain LKS berbasis *Mind Map*. Adapun kisi-kisi instrumen validasi yang dikembangkan berdasarkan ke empat karakteristik tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

3) Kuisioner (Angket)

Teknik pengumpulan data kuisioner(angket) ini diberikan kepada siswa pada tahap *small group*. Pengisian angket oleh siswa bertujuan untuk mengukur tingkat kepraktisan LKS serta untuk mengetahui komentar siswa tentang kekurangan LKS berbasis *Mind Map* yang akan menjadi acuan dalam merevisi produk sebelum diujicobakan. Pengisian angket selanjutnya dilakukan pada tahap *field test*, bertujuan agar dapat mengetahui tingkat kepraktisan LKS berbasis *Mind Map* setelah diujicoba.

**Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Angket**

No	INDIKATOR
1.	Kesesuaian dengan kurikulum
2.	Kejelasan alat dan bahan
3.	Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien ( jelas dan singkat )
4.	Kebermaknaan <i>mind map</i>
5.	Kejelasan langkah kerja
6.	Kelengkapan keselamatan kerja( <i>safety</i> )
7.	Lay out

8.	Gambar kerja
----	--------------

## 4) Wawancara

Wawancara yang digunakan jenis wawancara tidak terstruktur, wawancara ini dilakukan kepada guru mata pelajaran sistem kelistrikan yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang ada dalam proses belajar mengajar, kemudian permasalahan tersebut akan dituangkan kedalam latar belakang. Wawancara selanjutnya dilakukan kepada tiga orang siswa pada langkah *one-to-one* bertujuan untuk meminta komentar dan saran terhadap draf LKS.

**Teknik Analisis Data**

## 1) Analisis Data Observasi

Observasi dilakukan pada tahap *field test*, jenis observasi ini adalah observasi untuk keterampilan praktik (domain psikomotor). Setelah hasil sekor dari observasi diperoleh selanjutnya menentukan nilai dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{sekor yang didapat}}{\text{sekor maksimum}} \times 100$$

(Modifikasi dari Daryanto, 2009:243)

**Tabel 3. Kategori Hasil Belajar**

Nilai	Predikat
90 – 100	Amat baik
75 – 89	Baik
60 – 74	Cukup
0– 59	Kurang

(Sumber : Buku Rapor SMK LINGUA PRIMA )

## 2) Analisis Data Kuisisioner (Angket)

Data yang diperoleh melalui angket dianalisis dengan menggunakan *skala likert* dalam bentuk *checklist* untuk mengukur pendapat siswa terhadap keterpakaian LKS. Data hasil angket yang diperoleh dihitung dengan rumus yang digunakan untuk menghitung skor adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. kriteria Pilihan Jawaban Angket**

Kategori Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Modifikasi dari Sugiyono, 2011:94)

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

(Modifikasi dari Sugiono, 2011:95)

**Tabel 5. Kriteria Skor Angket**

Nilai Angket	Alternatif Pilihan Jawaban
81 % - 100 %	Sangat Baik
61 % - 80 %	Baik
41 % - 60 %	Cukup
21 % - 40 %	Tidak baik
0 % - 20 %	Sangat tidak baik

(Purwanto dalam R. Yulianti dalam Desmi, 2013:29)

## 3) Analisis Data Wawancara

Wawancara yang dilakukan kepada guru dan siswa berupa wawancara tidak terstruktur, wawancara yang dilakukan kepada guru mata pelajaran sistem kelistrikan hasilnya akan dituangkan di dalam latar belakang. Hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa pada langkah *one-to-one* hasilnya yang berupa komentar dan saran akan menjadi acuan dalam memperbaiki draf LKS.

## 4) Analisis Data Validasi Ahli

Hasil validasi ahli/ validator dianalisis secara deskriptif, hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai pada lembar instrumen validasi disajikan dalam bentuk tabel kevalidan produk. Berdasarkan jumlah

skor aktual yang diperoleh dari validasi ahli setelah mengisi lembar validasi, maka LKS berbasis *Mind Map* pembelajaran dikategorikan dalam tingkatan sebagai berikut:

**Tabel 6. kategori Nilai Validasi Ahli**

Kategori Kevalidan	Skor Pernyataan	
	Desain LKS	Content (Isi LKS)
Sangat Valid	68-80	91-104
Valid	56-67	75-90
Cukup Valid	44-55	59-74
Tidak Valid	32-43	42-58
Sangat Tidak Valid	20-31	26-41

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap Perencanaan

Untuk mengawali pengembangan LKS berbasis *mind map* pada mata pelajaran sistem penerangan dan sinyal peneliti

melakukan tahap perencanaan. Seperti yang dijelaskan di latar belakang, permasalahan yang didapati oleh peneliti adalah nilai yang di dapat oleh siswa belum mencapai KKM, hal ini disebabkan kurang maksimalnya kemampuan siswa dalam menyerap pelajaran karena belum adanya petunjuk prosedur kerja dalam mata pelajaran tersebut. Berdasarkan indentifikasi masalah tersebut peneliti mendapatkan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah memberikan bahan ajar yang baik dan sesuai.

Langkah berikutnya peneliti melakukan analisis kurikulum mata pelajaran sistem kelistrikan dan sinyal. Peneliti memutuskan memilih kompetensi dasar yaitu: 1) memahami sistem penerangan dan sinyal sesuai SOP. 2) memperbaiki sistem penerangan dan sinyal.

Berdasarkan hasil dari tahapan di atas peneliti memutuskan memilih bahan ajar LKS sebagai bahan ajar yang baik dan sesuai untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan dengan setandar isi di bawah ini.

**Tabel 7. Analisis Kurikulum**

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	TUJUAN PEMBELAJARAN	MEDIA
Memahami sistem penerangan dan sinyal sesuai SOP Memperbaiki sistem penerangan dan sinyal	Identifikasi sistem penerangan dan sinyal Diagnosa kerusakan sistem penerangan dan sinyal Perbaikan sistem penerangan dan sinyal	Siswa mampu merangkai dan melakukan pemeriksaan dan perawatan mekanisme (cara kerja) system penerangan dan sinyal sesuai dengan SOP	LKS

### 2. Tahap Pengembangan

- a. Menentukan Tujuan Pembelajaran LKS yang akan di-Braek Down dalam LKS

Pada langkah ini dilakukan penentuan desain, berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh siswa adalah “Siswa mampu merangkai dan melakukan pemeriksaan dan perawatan mekanisme (cara kerja) system penerangan dan sinyal sesuai dengan SOP”.

b. Mengumpulkan Materi

Pada langkah ini, materi yang akan dikumpulkan adalah materi yang sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Materi yang dimuat dalam penulisan LKS adalah materi tentang sistem penerangan dan sinyal sepeda motor yang terdiri empat bagian antara lain sistem lampu kepala, sistem lampu sein, sistem lampu rem/belakang, dan sistem klakson. Penyampaian materi yang ada dalam LKS menggunakan *Mind Map*, dengan adanya *Mind Map* diharapkan pengguna lebih cepat memahami dari setiap komponen yang ada pada sistem penerangan dan sinyal.

c. Penyusunan Elemen atau Unsur-Unsur

Dalam proses penyusunan elemen atau unsur-unsur ini yang dilakukan adalah mengintegrasikan desain dengan materi. Sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang digunakan, LKS ini menggunakan dua bab yaitu:

d. Pengertian sistem penerangan dan sinyal

Pada bab ini menjelaskan setiap komponen sistem penerangan dan sinyal, dan akhir bab di berikan uji kompetensi.

e. Diagnosa dan perbaikan sistem penerangan dan sinyal

Pada bab ini terdapat perintah kerja terhadap siswa untuk merangkai sistem penerangan dan sinyal serta

terdapat cara mendiagnosa gangguan yang timbul, dan di akhir bab terdapat uji kompetensi.

f. Pemeriksaan dan Penyempurnaan

Terdapat empat variabel dalam melaksanakan pemeriksaan dan penyempurnaan LKS antara lain.

g. Kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran.

Pada bagian ini dipastikan bahwa desain yang ditentukan telah mampu mengakomodasi pencapaian tujuan pembelajaran.

h. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.

Pada bagian ini dipastikan bahwa materi yang dimasukkan dalam LKS telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditentukan, dalam hal ini peneliti menambahkan nilai karakter dengan harapan dapat merangsang minat siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

i. Kesesuaian elemen atau unsur dengan tujuan pembelajaran.

Pada bagian ini telah dipastikan bahwa uji kompetensi telah menunjang pencapaian tujuan pembelajaran.

j. Kejelasan penyampaian.

Pada bagian ini dipastikan bahwa LKS mudah dibaca dan tersedia cukup ruang untuk mengerjakan tugas yang diminta.

### 3. Tahap Evaluasi

#### Validasi Ahli (*Expert Review*)

Validasi *content* (isi materi) telah dilaksanakan pada tanggal 4 februari 2015 oleh bapak Farhan Yadi. S.T.,M.Pd. Validasi *content* (isi materi) terdiri dari 26 poin penilaian yang berupa penilaian terhadap kelayakan isi LKS, hasil dari validasi ini akan digunakan untuk memperbaiki hasil dari prototipe I dari segi *content* (isi materi).

Jumlah skor yang di dapat dari validasi *content* (isi materi) adalah 90, sekor tersebut berada pada rentang 75-90 yang termasuk dalam kategori valid . Terdapat beberapa saran dan komentar dari ahli materi dan akan dijadikan acuan untuk merevisi LKS.

setelah validasi *content* (isi materi) selesai dilaksanakan peneliti melanjutkan proses validasi desain yang dilakukan pada tanggal 18 maret 2015 oleh bapak M. Amri Sentosa. S.T.,M.Pd. Validasi desain LKS ini terdiri atas karakteristik sajian materi dan kegrafikan. Pada tahap ini peneliti memberikan draf awal LKS atau prototipe I dan lembar validasi yang terdiri dari 20 lembar poin penilaian. Peneliti meminta validator untuk mengkaji LKS serta mengisi lembar validasi sesuai dengan penilaian validator, serta meminta validator untuk memberikan komentar dan saran terhadap kekurangan draf awal LKS yang akan dijadikan dasar oleh peneliti untuk melakukan revisi draf awal LKS. Jumlah skor yang didapat dari validasi desain yaitu 64, sekor tersebut berada pada rentang 56-67 skor yang termasuk dalam kategori valid. Terdapat beberapa komentar dan saran terhadap kelemahan draf awal LKS dan akan dijadikan acuan untuk merevisi LKS.

#### **Uji Coba Perorangan (*One to One*)**

Uji coba perorangan atau *one-to-one* ini dilaksanakan saat produk (LKS) masih dalam bentuk prototipe 1, peneliti meminta tiga orang siswa untuk mewakili responden yang akan diteliti, mereka adalah M.Andri Wahyudin, leo kapisal dan rahma natabib. peneliti memberikan kepada mereka draf awal LKS dan meminta mereka untuk membaca serta menilai LKS tersebut. setelah itu peneliti meminta siswa untuk memberikan komentar dan saran terhadap draf LKS yang telah mereka baca dengan cara menjawab atau mengisi lembar wawancara yang telah peneliti sediakan.

#### **Uji Coba Kelompok Kecil(*Small Group*)**

Setelah melaksanakan proses validasi dan uji coba perorangan (*one-toone*) maka hasilnya disebut prototipe II, selanjutnya draf LKS atau prototipe dua ini akan diujicobakan pada kelompok kecil siswa. Kelompok kecil siswa ini diujicobakan terhadap 6 orang siswa kelas XI Teknologi Sepeda Motor (TSM) SMK LINGUA PRIMA mereka adalah Dani Eka Saputra, Dodi Dores, Odi Wiranta, Aan Wiranto, Deka Oktarian, dan Rendra Riandra Putra. Padan tahap ini peneliti memberikan draf LKS prototipe II kepada siswa, peneliti meminta siswa untuk membaca draf LKS tersebut, selanjutnya peneliti membagikan angket kepada siswa dan meminta siswa untuk mengisi angket dengan menceklis pilihan yang tersedia pada angket, tujuanya untuk mengukur kepraktisan draf LKS pada tahap *small group*. Selanjutnya peneliti meminta siswa untuk mengisi komentar dan saran yang tersedia dan hasil dari komentar dan saran tersebut akan menjadi acuan untuk merevisi draf LKS didapat rata-rata skor angket pada tahap *small group* adalah 90% , skor ini berada pada rentang 81%-100% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tahap *small group* tersebut maka dapat disimpulkan bahwa draf LKS ini layak untuk diuji cobakan pada tahap uji lapangan.

#### **Uji Lapangan (*Field Test*)**

Setelah uji kelompok kecil (*small group*) telah selesai dilaksanakan dan hasilnya LKS dinyatakan praktis, peneliti melanjutkan penelitian pada tahap uji lapangan (*field test*). Uji lapangan (*field test*) dilaksanakan dua kali pertemuan.

pertemuan yang pertama peneliti menggunakan LKS dalam proses belajar mengajar. Peneliti memulai kegiatan belajar dengan mengucapkan salam dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan, selanjutnya peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi sistem penerangan dan sinyal yang terdapat dalam LKS, dalam proses belajar ini

peneliti menyampaikan materi kepada siswa dengan menggunakan LKS.

Setelah proses belajar mengajar selesai peneliti meminta siswa untuk mengerjakan uji kompetensi 1, selanjutnya peneliti meminta siswa untuk memeriksa jawabannya sendiri sesuai dengan kunci jawaban yang telah tersedia.

Pada pertemuan kedua peneliti mengawali kegiatan belajar mengajar dengan mengucapkan salam dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan, selanjutnya proses belajar dilaksanakan di bengkel. Pertemuan kali ini dilaksanakan proses belajar praktikum dengan menggunakan LKS, peneliti memberi kesempatan kepada siswa secara bergiliran untuk melaksanakan praktikum dengan melihat langkah kerja pada LKS yang diawasi oleh peneliti.

Untuk melihat efek potensial pada LKS diperlukan adanya *post test*, setelah melaksanakan proses belajar mengajar peneliti melanjutkan *post test* terhadap siswa. Pada proses *post test* ini peneliti mempersilahkan setiap siswa untuk melakukan praktikum secara bergiliran dan peneliti melakukan penilaian dengan domain psikomotor.

Berikut hasil dari uji lapangan (*field test*), LKS dinyatakan memiliki efek potensial apabila  $\geq 75\%$  siswa telah mencapai nilai  $\geq 60$ .

**Tabel 8. Hasil Tes**

Nilai	Kategori	Jumlah	%
90-100	Amat Baik	3	14,2%
75-89	Baik	15	71,4%
60-74	Cukup	3	14,2%
0-59	Kurang	-	-
Jumlah siswa yang mendapat nilai $\geq 60$		21	100%

Setelah dilaksanakan proses uji lapangan (*field test*) peneliti membagikan angket dan meminta siswa untuk mengisi

angket tersebut, pengisian angket ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan LKS pada tahap uji lapangan (*field test*). Pengisian angket pada tahap uji lapangan (*field test*) diperoleh skor 91%, skor ini berada pada rentang 81%-100% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. LKS Berbasis *mind map* yang merupakan Hasil Pengembangan dinyatakan Valid dan Praktis

Kevalidan LKS ditentukan dari hasil proses validasi yang terdiri dari validasi *content* (isi materi) dan desain. Skor yang didapat dari validasi *content* (isi materi) sebesar 90 dari skor maksimum sebesar 104, dan skor yang didapat dari validasi desain sebesar 64 dari skor maksimum sebesar 80. Berdasarkan hasil dari proses validasi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis *mind map* pada mata pelajaran Sistem Penerangan dan Sinyal yang telah dihasilkan dari proses pengembangan telah valid. Selanjutnya untuk menentukan kepraktisan LKS dilihat dari hasil proses pengisian angket pada proses *small group* dan *field test*, pada tahap ujicoba *small group* diperoleh skor angket dengan presentase sebesar 90% dan pada tahap *field test* diperoleh skor angket dengan persentase sebesar 91% berdasarkan perolehan tersebut maka didapat rata-rata perolehan skor angket dengan persentase sebesar 90,5% persentase ini berada pada rentang 81%-100% yang termasuk dalam kategori sangat baik, maka dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis *mind map* yang telah dikembangkan ini dikatakan praktis.

2. LKS Berbasis *mind map* Memiliki Efek Potensial untuk digunakan dalam Proses Belajar Mengajar

Penilaian efek potensial diambil dari hasil *post test* setelah siswa

mempelajari LKS. Pada tahap uji lapangan (*field test*), evaluasi siswa dalam melaksanakan praktikum merangkai sistem penerangan dan sinyal serta mendiagnosis kerusakan yang terjadi, diperoleh nilai siswa yang mendapat nilai  $\geq 60$  sebanyak 100%, proses evaluasi ini menggunakan jenis evaluasi domain psikomotor. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis *mind map* yang telah dikembangkan memiliki efek potensial untuk digunakan dalam proses belajar mengajar pada matapelajaran sistem penerangan dan sinyal.

#### Saran

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam melakukan pengembangan LKS berbasis *mind map* ini, sehingga peneliti menyarankan kepada calon peneliti yang ingin menjadikan penelitian ini sebagai acuan agar dapat membuat media pembelajaran yang lebih baik sesuai dengan tuntutan ilmu pengetahuan di bidang otomotif yang semakin berkembang pesat, sehingga media pembelajaran yang dihasilkan lebih baik dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas ilmu pengetahuan dibidang otomotif. Saran dan harapan peneliti kepada pendidik, agar memanfaatkan LKS berbasis *mind map* yang telah dibuat dan dikembangkan sebagai bahan ajar dalam proses kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran sistem penerangan dan sinyal sepeda motor.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- B. uno, Hamzah. 2011. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar yang*

*Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara

- Buzan, Toni. 2013. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Chaeruman, Uwes A. 2011. *Memahami Prinsip Dasar Penelitian Pengembangan dan Evaluasi Formatif dalam Bidang Pendidikan*. <http://www.teknologipendidikan.net/wp-content/uploads/2011/12/PENELITIAN-PENGEMBANGAN-EVALUASI-FORMATIF.pdf>. Di akses 02 april 2013
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Jakarta: AV Publisher
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2005. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif dan Teoretis Psikologis*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ihsan. Fuad. 2003. *Dasar-Dasar Kependidikan Komponen MDKK*. Jakarta: Rineka Cipta
- Jama, Jalius. 2008. *Teknik Sepeda Motor Jilid 1 untuk Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Jama, Jalius. 2008. *Teknik Sepeda Motor Jilid 2 untuk Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jakarta: Diva Press
- Sadiman, Arief S (dkk). 2010. *Media Pendidikan Pengertian,*

*Pengembangan dan Pemanfaatannya.*  
Jakarta: Rajawali Pers

Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2005.  
*Media Pengajaran.* Bandung: Sinar  
Baru Algesindo

Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2010. *Penelitian  
dan Penilaian Pendidikan.* Bandung:  
Sinar Baru Algensindo

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian  
Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,  
Kualitatif, dan R&D.*  
Bandung: Alfabeta.