

**PEMBUATAN LKS BERORIENTASI KETERAMPILAN 4C MENGGUNAKAN
MODEL *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI HAKIKAT FISIKA,
PROSEDUR ILMIAH DAN MATERI PENGUKURAN KELAS X SMA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



OLEH

**RESTU HARSYA ILVIA
15033078/2015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2021
yang menyatakan

Restu Harsya Ilvia
NIM. 15033078

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul : Pembuatan LKS Berorientasi Keterampilan 4C Menggunakan Model *Problem Solving* pada Materi Hakikat Fisika, Prosedur Ilmiah dan Materi Pengukuran Kelas X SMA

Nama : Restu Harsya Ilvia

NIM : 15033078

Program Studi : Pendidikan Fisika

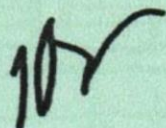
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 10 Agustus 2021

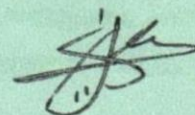
Disetujui Oleh:

Ketua Jurusan,



Dr. Ratnawulan, M.Si
NIP.19690120 199303 2 002

Pembimbing,



Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si
NIP.19630911 198903 2 003

PENGESAHAN TIM PENGUJI
Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi Ini di Depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Fisika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Pembuatan LKS Berorientasi Keterampilan 4C
Menggunakan Model *Problem Solving* pada Materi
Hakikat Fisika, Prosedur Ilmiah dan Materi
Pengukuran Kelas X SMA

Nama : Restu Harsya Ilvia

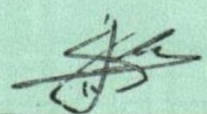
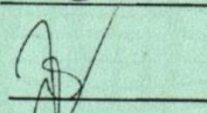
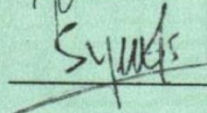
NIM/TM : 15033078/2015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 10 Agustus 2021

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si	1. 
2. Anggota	: Drs. Letmi Dwiridal M.Si	2. 
3. Anggota	: Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd	3. 

ABSTRAK

Restu Harsya Ilvia : **Pembuatan LKS Berorientasi Keterampilan 4C Menggunakan Model *Problem Solving* Pada Materi Hakikat Fisika, Prosedur Ilmiah dan Materi Pengukuran Kelas X SMA**

Pendidikan pada abad 21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan berfikir tingkat tinggi yaitu keterampilan 4C (*Creative Thinking, Critical Thinking, Communication Thinking and Collaboration*). Keterampilan 4C yang dimiliki siswa dapat berkembang dengan baik apabila dilatih oleh guru dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dapat menyesuaikan perkembangan keterampilan tersebut seperti LKS. Selain itu, LKS juga dapat dikembangkan melalui model pembelajaran yang digunakan guru salah satunya *Problem Solving*. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 2 Sumatera Barat dapat diketahui bahwa di sekolah tersebut sudah menggunakan LKS yang isinya memuat keterampilan 4C, tetapi tidak terdapat model *problem solving* di dalam LKS tersebut. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan pembuatan LKS berbasis *Problem Solving* bermuatan keterampilan 4C pada materi Hakikat Ilmu Fisika, Prosedur Ilmiah dan Pengukuran yang valid untuk digunakan.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan model 4D (*Define, Desain, Development and Disseminate*). Penelitian ini dimulai dari tahap menemukan masalah (*Define*) yang dilakukan melalui observasi lapangan yaitu ke SMAN 2 Sumatera Barat. Tahap berikutnya adalah merancang bentuk produk yaitu LKS berorientasi 4C dengan model *Problem Solving* pada materi Hakikat Ilmu Fisika, Prosedur Ilmiah dan Pengukuran. Tahap berikutnya adalah melakukan pengembangan produk bentuknya LKS. Selanjutnya, produk diuji tingkat validitasnya oleh dosen 3 orang dosen Fisika UNP yang ahli dibidangnya.

Melalui penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh produk berupa LKS berbasis *Problem Solving* bermuatan keterampilan 4C pada materi Hakikat Ilmu Fisika, Prosedur Ilmiah dan Pengukuran kelas X SMA/MA. Nilai rata-rata keseluruhan hasil validasi adalah 82,69% dengan kategori sangat valid. Hasil diperoleh dikarenakan LKS yang dikembangkan sudah sesuai dengan aturan penulisan yang ditetapkan oleh Depdiknas dan dari aspek kelengkapan isi, penyajian, kebahasaan dan penyajian sudah memenuhi syarat kelayakan yang ditetapkan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis. Sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul "Pembuatan LKS berorientasi 4C menggunakan model *Problem Solving* pada materi Hakikat Ilmu Fisika, Prosedur Ilmiah dan Pengukuran Kelas X SMA. Selawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan ke Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaat diakhirat nanti.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) di jurusan Fisika FMIPA UNP. Selama menyelesaikan penelitian ini, peneliti banyak mengalami tantangan dan hambatan untuk menyelesaikannya. Namun, berkat dorongan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikannya. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si sebagai pembimbing skripsi sekaligus validator yang memotivasi dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Letmi Dwiridal M.Si sebagai penguji sekaligus penasehat akademik yang sudah membantu selama perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd sebagai penguji sekaligus validator yang telah memberikan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Ibu Wahyuni Satria Dewi, S.Pd, M.Pd sebagai validator yang telah memberikan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Hj. Ratna Wulan, M.Sc selaku ketua jurusan Fisika FMIPA UNP
6. Bapak, ibu staf pengajar, karyawan, dan laboran jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak Irsyad M.Pd selaku Kepala SMAN 2 Sumatera Barat yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMAN 2 Sumatera Barat.
8. Ibu Hutri Sasrida, M.Si selaku guru SMAN 2 Sumatera Barat yang telah memberi izin dan motivasi selama penelitian.
9. Rekan-rekan mahasiswa dan seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Padang, April 2021

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sujud syukur saya sembahkan kepada Mu ya Allah, Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdirmu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa depan, dalam meraih cita-cita saya.

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk, Ayah ...

Terima kasih atas kasih sayang yang berlimpah dari mulai saya lahir, hingga saya sudah sebesar ini. Lalu teruntuk Bunda, terima kasih juga atas limpahan doa yang tak berkesudahan. Serta segala hal yang telah Bunda lakukan, semua yang terbaik.

Terima kasih selanjutnya untuk kakak-kakak saya yang luar biasa, dalam memberi dukungan dan doa yang tanpa henti. Kalian adalah tempat saya berlari ketika saya merasa tidak ada yang memahami di luar rumah.

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK

.....

i

KATA

PENGANTAR

.....

ii

DAFTAR

ISI

.....

v

DAFTAR

GAMBAR

.....

vii

DAFTAR

TABEL

.....

ix

DAFTAR

LAMPIRAN

.....

x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar	Belakang
Masalah.....	
1	
B. Identifikasi	Masalah
.....	
7	
C. Pembatasan	Masalah
.....	
7	
D. Rumusan	
Masalah.....	
8	
E. Tujuan	Penelitian
.....	
8	
F. Mamfaat	Penulisan
.....	
9	

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Bahan	Ajar	LKS
.....		
10		

B. Model	Pembelajaran	<i>Problem</i>	<i>Solving</i>
.....			
16			
C. Keterampilan			4C
.....			
21			
D. LKS	Berorientasi	<i>Problem</i>	
	<i>Solving</i>		
27			
E. Materi	3.1	(Hakikat	Ilmu Fisika)
.....			
28			
F. Materi	3.2	(Pengukuran)	
.....			
29			
G. Uji	Kelayakan	LKS	
.....			
31			

H. Penelitian

Relevan

36

I. Kerangka

Berfikir.....

39

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis

Penelitian

.....

42

B. Objek

Penelitian

.....

43

C. Prosedur

Pengembangan

.....

43

D. Instrumen

Penelitian

.....

52

E. Teknik

Analisi

Data

54

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

.....

56

B. Pembahasan

.....

82

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

.....

85

B. Saran

.....

85

Daftar**Pustaka**

.....

86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka berpikir-----	41
2. Desain LKS -----	50
3. Bagan alur penelitian -----	51
4. Tampilan cover LKS Berbasis <i>Problem Solving</i> Bermuatan Keterampilan 4C -----	57
5. Tampilan petunjuk belajar dalam LKS berbasis <i>Problem Solving</i> bermuatan keterampilan 4C -----	58
6. Tampilan Kompetensi yang dicapai pada LKS berbasis <i>Problem Solving</i> bermuatan kemampuan 4C -----	59
7. Tampilan ringkasan materi pada LKS berbasis <i>Problem Solving</i> bermuatan kemampuan 4C -----	60
8. Tampilan fokus masalah pada LKS berbasis <i>Problem Solving</i> bermuatan kemampuan 4C -----	61
9. Tampilan paparan konsep yang relevan pada LKS berbasis <i>Problem Solving</i> bermuatan kemampuan 4C -----	62
10. Tampilan rencana penyelesaian masalah pada LKS berbasis <i>Problem Solving</i> bermuatan kemampuan 4C -----	63
11. Tampilan pelaksanaan penyelesaian masalah pada LKS Berbasis <i>Problem Solving</i> bermuatan kemampuan 4C -----	64
12. Tampilan evaluasi pada LKS berbasis <i>Problem Solving</i> Bermuatan kemampuan 4C-----	65
13. Tampilan tugas terstruktur pada LKS berbasis <i>Problem Solving</i> bermuatan kemampuan 4C -----	66
14. Hasil Penilaian Validator Terhadap Kelayakan Isi pada Materi Pendukung -----	68
15. Hasil Analisi Kelayakan Isi pada Aspek Model <i>Problem Solving</i> -----	71

16.	Hasil Analisa Kelayakan Isi pada Aspek Kemampuan 4C -----	74
17.	Penilaian Validasi pada Aspek Penyajian LKS -----	76

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Analisis Komponen HOTS pada LKS yang Beredar di Sekolah -----	6
2. Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Problem Solving</i> -----	19
3. Besaran Pokok dan Dimensinya -----	30
4. Instrumen Pengumpulan Data-----	52
5. Komponen Validitas-----	53
6. Kriteria Validitas Produk -----	54
7. Nilai Komponen Isi dari Materi Pendukung -----	67
8. Hasil Analisis Kelayakan Isi pada Model Problem Solving-----	70
9. Kelayakan Isi Pada Aspek Keterampilan 4C -----	72
10. Nilai Komponen Penyajian LKS -----	75
11. Penilaian Validasi Pada Komponen Kebahasaan LKS -----	77
12. Hasil Penilaian Validasi pada Aspek Kegrafisan -----	79
13. Nilai Validasi Keseluruhan LKS berbasis Problem Solving Bermuatan Keterampilan 4C-----	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Hasil Analisis Obervasi Siswa dan Guru -----	93
II. Kisi-Kisi Instrumen Validasi -----	101
III. Hasil Validasi Angket -----	104
IV. Angket Validasi Produk -----	107
V. Hasil Validasi Produk -----	108

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada abad ke-21 Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Dengan perkembangan IPTEK yang begitu pesat, pada bidang Pendidikan dibutuhkan keterampilan abad 21 yang menekankan kepada kemampuan setiap orang untuk mampu berpikir kritis dalam menghubungkan ilmu dengan dunia nyata, menguasai teknologi informasi, mampu bekerjasama dan berkomunikasi. Sehingga setiap orang seharusnya memiliki kemampuan menggunakan media dan teknologi informasi agar dapat menjawab tuntutan pada abad 21 ini. Dalam menjawab tuntutan abad 21 ini, pemerintah sudah merancang upaya untuk meningkatkan mutu Pendidikan di Indonesia dengan cara melakukan pengembangan kurikulum 2013 revisi 2017.

Menurut Permendikbud (2014:103) Pengembangan kurikulum 2013 revisi 2017 memuat pokok-pokok penting, diantaranya ialah: 1) adanya penguatan Pendidikan karakter atau disebut dengan PPK. 2) keterampilan 4C yang terdiri dari kemampuan berfikir kritis (*critical thinking*), kreativitas (*creativity*), bekerjasama (*collaboration*), dan berkomunikasi (*communication*). 3) *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). 4) Literasi. Adapun *US-based Partnership for 21st Century Skills (P21)*, mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*), keterampilan berpikir kreatif (*Creative Thinking Skills*), keterampilan komunikasi (*Communication skills*), dan keterampilan kolaborasi (*Collaboration skills*) sebagai kompetensi yang diperlukan di abad ke-21.

Pendidikan dapat mengubah manusia baik dari segi sifat, emosi maupun kecerdasanya. Keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*) merupakan keterampilan fundamental dalam memecahkan masalah. Keterampilan berfikir kreatif (*Creative Thinking*) merupakan kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan yang sudah dan mampu memunculkan pemikiran-pemikiran yang beragam. Keterampilan berkomunikasi (*Communication skill*) merupakan keterampilan untuk mengungkapkan pemikiran, gagasan, pengetahuan, ataupun informasi baru yang dimiliki baik secara tertulis maupun lisan dan keterampilan berkolaborasi (*Collaboration skill*) merupakan keterampilan untuk bekerja bersama secara efektif dan menunjukkan rasa hormat pada tim yang beragam, melatih kelancaran dan kemauan dalam membuat keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama. Keterampilan 4C dapat berkembang jika selalu dilatihkan penggunaan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan bahan ajar yang dapat melatih keterampilan 4C.

Bahan ajar berisi informasi berupa alat maupun teks yang disusun secara sistematis. Yang mampu menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang digunakan oleh siswa. Bahan ajar digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan penelaah dan implementasi pembelajaran (Prastowo, 2011). LKS merupakan salah satu bentuk dari bahan ajar cetak. LKS berisi sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar dari pengetahuan dan pemahaman siswa (Trianto, 2009: 222)

Selain LKS, model pembelajaran juga dapat membantu mengembangkan keterampilan 4C siswa. Pada kurikulum 2013 revisi 2017, terdapat berbagai model pembelajaran yang dianjurkan untuk digunakan disekolah sesuai dengan Permendikbud No 103 Tahun 2014 yaitu pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning / Problem Solving*), pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) dan pembelajaran melalui penyingkapan atau penemuan (*Discovery Learning / Inquiry Learning*). Diantara model pembelajaran yang ada, model *Problem Solving* merupakan salah satu jenis model yang cocok untuk mengembangkan keterampilan 4C siswa. Hal ini disebabkan beberapa keunggulan model ini yaitu berbasis keterampilan pemecahan masalah dapat melatih keterampilan berfikir kritis siswa dapat meningkatkan kemampuan menganalisis dan mensintesis (MC Coramieli dan Raines, 2015).

Kelebihan dari model *Problem Solving* menurut Shoimin (2014) adalah

- 1) Dapat membuat peserta didik lebih menghayati kehidupan sehari-hari
- 2) Dapat melatih dan membiasakan peserta didik untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil
- 3) Dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif
- 4) Peserta didik sudah mulai dilatih untuk memecahkan masalahnya
- 5) Melatih peserta didik untuk mendesain suatu penemuan
- 6) Berpikir dan bertindak kreatif
- 7) Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis
- 8) Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan
- 9) Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan

Namun pada kenyataannya, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMAN 2 Sumatera Barat pada salah seorang guru Fisika, didapatkan beberapa kendala yang dialami oleh guru dalam menyampaikan pembelajaran seperti tidak terlaksananya secara optimal model pembelajaran yang disarankan kurikulum 2013. Selain itu, permasalahan pada sumber belajar yang belum menggambarkan atau mengambil permasalahan dari kehidupan sehari-hari siswa kurang mampu memancing motivasi siswa dalam menggambarkan konsep yang ingin dicapai. Belum adanya LKS yang membantu mengembangkan keterampilan 4C siswa secara optimal. Hal ini dibuktikan dengan kesulitan siswa dalam merumuskan permasalahan sendiri, sehingga permasalahan yang dibahas masih dibantu oleh guru dalam penyelesaiannya. Keterampilan berfikir kritis siswa masih kurang, demikian pula dengan keterampilan kreatifnya. Hal ini didukung dari hasil angket siswa yang dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang sulit memahami konsep pembelajaran fisika. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru sehingga siswa tidak mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh gurunya.

Permasalahan lainya ialah kurang tersedianya bahan ajar yang mendukung khususnya bahan ajar yang menggunakan model yang disarankan pada kurikulum 2013 terkhusus yang menerapkan kemampuan 4C. Hal ini memperkuat pendapat guru tentang kepemilikan bahan ajar yang dirasa kurang oleh guru sendiri. Siswa menambahkan bahwa jarang dilakukan kegiatan pratikum disekolah serta kegiatan pembuatan proyek dan kegiatan psikomotor lainnya. Sehingga kemampuan 4C siswa kurang terasah dengan bahan ajar yang dimiliki sampai saat ini. Hal ini sesuai

dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Suryani Fadhillah tentang analisis sajian LKS Fisika kelas X semester I terkait komponen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) terhadap LKS yang diterbitkan baik itu penertbit maupun oleh guru. Hasil dari penelitian tersebut seperti Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Komponen HOTS pada LKS yang Beredar di Sekolah

No	Materi	LKS	Presentase (%)	Kategori
1	Hakikat Ilmu Fisika	SMAN II	43 %	Cukup memfasilitasi
2	Pengukuran, Besaran dan Angka Penting	IP	46 %	Cukup memfasilitasi
3	Vector	SMAN 1	46 %	Cukup memfasilitasi
4	Gerak Lurus	IP	41 %	Cukup memfasilitasi
5	Gerak Parabola	SMAN IV	61 %	Dapat memfasilitasi
6	Gerak Melingkar	SMAN I	48 %	Cukup memfasilitasi

Dari tabel 1 dapat diambil kesimpulan bahwa LKS yang beredar di sekolah sekarang hampir keseluruhan LKS guru memiliki kategori cukup memfasilitasi untuk berfikir tingkat tinggi (HOTS). HOTS atau *High Order Thinking Skill* merupakan kemampuan peserta didik untuk mampu berfikir kritis, logis dan kreatif. Hots juga memiliki keterkaitan dengan kemampuan 4C yang terdiri atas kemampuan berfikir kreatif, kritis, kolaboratif dan komunikatif. Sehingga kedua aspek berfikir ini memiliki kesamaan dan kelebihan masing-masing. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan LKS berbasis keterampilan 4C menggunakan model *Problem Solving*.

LKS yang akan dibuat memiliki keunggulan yaitu berbasis model *Problem Solving* yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar dan melatih siswa dalam berfikir secara aktif, kreatif, kolaboratif dan komunikatif. Materi Fisika yang dipilih

adalah KD.3.1 dan KD.3.2 tentang materi Hakikat Fisika dan Prosedur Ilmiah serta Pengukuran. Materi ini memiliki kelebihan karena materi Hakikat Fisika dan Prosedur Ilmiah lebih mengaitkan tentang konsep dan teori awal dan merupakan konsep yang harus dikuasai oleh setiap siswa tentang fisika karena materi ini adalah materi awal yang merupakan titik awal tentang fisika. Sehingga dapat diterapkan pada LKS yang akan digunakan. Sedangkan pada KD 3.2 adalah materi pengukuran yang bisa dapat diterapkan pada LKS karena materi ini memuat penguasaan alat dan dapat dipraktikum secara langsung kaena siswa dapat mengerjakan secara langsung. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan 4D yaitu *Define, Desain, Development* dan *Deseminate* (Thiagarajan, 1974). Tahap penelitian yang dilakukan hanya sampai tahap *Development* saja. Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan kemampuan peneliti terkait waktu dan situasi pembelajaran Daring karena adanya Covid-19. Dari permasalahan diatas peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan dengan judul Pembuatan LKS berorintasi kemampuan 4C dengan model *Problem Solving* pada materi Hakikat Ilmu Fisika, Prosedur Ilmiah dan Pengukuran Kelas X SMA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran disekolah belum menggunakan model pembelajaran yang diajarkan Kurikulum 2013 secara Optimal
2. LKS untuk melatih keterampilan 4C secara optimal masih belum tersedia.
3. Keterampilan berfikir kritis dan kreatif masih rendah.

4. Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal masih bergantung pada contoh soal yang diberikan oleh guru.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus, maka diberikan batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. LKS yang dibuat adalah LKS berorientasi 4C menggunakan model berbasis *problem solving*
2. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan 4D yang dilakukan hanya sampai tahap *development*.
3. Penilaian pada penelitian yang dilakukan adalah validitas konstruksi yaitu dengan menggunakan instrumen uji validitas yang telah divalidasi oleh tenaga ahli.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil desain produk yang dibuat di dalam pembuatan LKS Fisika berorientasi 4C menggunakan model *problem solving* pada materi hakikat fisika, prosedur ilmiah dan materi pengukuran kelas X SMA?
2. Bagaimana tingkat Validitas dari pembuatan LKS Fisika berorientasi 4C menggunakan model *problem solving* pada materi hakikat fisika, prosedur ilmiah dan materi pengukuran kelas X SMA ?

E. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKS Fisika berorientasi 4C menggunakan model *problem solving* pada materi hakikat fisika, prosedur ilmiah dan materi pengukuran kelas X SMA yang valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran. Secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Menghasilkan produk dalam bentuk LKS Fisika berorientasi 4C menggunakan model *problem solving* pada materi hakikat fisika, prosedur ilmiah dan materi pengukuran kelas X SMA.
2. Meneliti tingkat validitas dari desain produk LKS Fisika berorientasi 4C menggunakan model *problem solving* pada materi hakikat fisika, prosedur ilmiah dan materi pengukuran kelas X SMA.

F. Mamfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait seperti:

1. Peneliti sendiri sebagai bentuk pengalaman untuk penyelesaian tugas akhir dalam menyelesaikan studi akhir sarjana S1.
2. Peserta didik, dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman terhadap pembelajaran Fisika.
3. Guru, sebagai salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
4. Sekolah, sebagai bahan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah tersebut.

5. Peneliti lain, sebagai bahan penambah pengetahuan serta landasan untuk penelitian dalam ruang lingkup yang lebih luas. Dan sebagai acuan/referensi bagi peneliti lain