

**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI FLUIDA DINAMIS KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**RENI SISRI ELITA**

**NIM.17033150/2017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
DEPARTEMEN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan LKS Berbasis *Project Based Learning*  
untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif pada  
Materi Fluida Dinamis Kelas XI SMA/MA

Nama : Reni Sisri Elita

NIM : 17033150

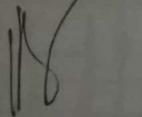
Program Studi : Pendidikan Fisika

Departemen : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 31 Mei 2022

Mengetahui,  
Ketua Departemen Fisika,



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

Disetujui Oleh,  
Pembimbing



Wahyuni Satria Dewi, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19880109 201504 2 001

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

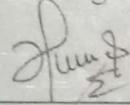
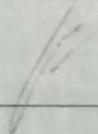
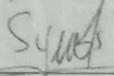
Nama : Reni Sisri Elita  
NIM : 17033150  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Departemen : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### **Pengembangan LKS Berbasis *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif pada Materi Fluida Dinamis Kelas XI SMA/MA**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Departemen Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 31 Mei 2022

#### Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Wahyuni Satria Dewi, S.Pd., M.Pd	 _____
2. Anggota : Drs. Gusnedi, M.Si	 _____
3. Anggota : Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Pd	 _____

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Reni Sisri Elita

NIM/TM : 17033150/2017

Tempat/tanggal Lahir : Pinang Sinawa / 2 Maret 1999

Program Studi : Pendidikan Fisika

Departemen : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis/skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani Asli oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidabeneran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, 31 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Reni Sisri Elita  
NIM. 17033150

## ABSTRAK

**Reni Sisri Elita, 2022.** “Pengembangan LKS Berbasis *Project Based Learning* untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif pada Materi Fluida Dinamis Kelas XI SMA/MA” Skripsi. Padang: Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penelitian pengembangan ini berdasarkan tingkat berpikir kreatif siswa masih rendah dan bahan pembelajaran yang kurang memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa. Solusi yang diberikan dalam pembelajaran Fisika untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa yaitu lembar kerja siswa berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas lembar kerja siswa berbasis PjBL pada materi Fluida Dinamis kelas XI SMA/MA.

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu Research and Development (R&D) menggunakan model pengembangan ADDIE, adapun langkah-langkah dari model ADDIE adalah *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Objek dari penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa berbasis *Project Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah lembar uji validitas dan lembar uji kepraktisan penggunaan LKS. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, nilai rata-rata validitas lembar kerja siswa adalah 84,73% berada pada kategori sangat valid. Jadi, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa berbasis *Project Based Learning* pada materi Fluida Dinamis dinyatakan valid dari komponen kelayakan isi, model PjBL, keterampilan berpikir kreatif, kebahasaan, penyajian, dan kegrafisan.

Kata Kunci : Lembar Kerja Siswa, *Project Based Learning*, Berpikir Kreatif

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai judul skripsi yaitu: “Pengembangan LKS Berbasis *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif pada Materi Fluida Dinamis Kelas XI SMA/MA”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Wahyuni Satria Dewi, S.Pd., M.Pd sebagai dosen pembimbing serta penasehat akademik yang telah memberikan motivasi dan membimbing penulis dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil penelitian ini.
2. Bapak Drs. Gusnedi, M.Si sebagai dosen penguji dan sebagai validator.
3. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Pd sebagai dosen penguji dan sebagai validator.
4. Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP dan selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UNP.
5. Bapak dan Ibu staf Dosen Pengajar Jurusan Fisika UNP yang telah membekali penulis selama mengikuti perkuliahan hingga akhir penulisan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Tata Usaha Jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh kepada semuanya serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Mei 2022  
Penulis

Reni Sisri Elita  
NIM. 17033150

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II KERANGKA TEORI.....</b>	<b>9</b>
A. Kajian Teori .....	8
1. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	8
2. Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	10
3. Keterampilan Berpikir Kreatif .....	13
4. Materi Fluida Dinamis .....	20
B. Penelitian yang Relevan .....	28
C. Kerangka Berpikir .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Objek Penelitian .....	31
C. Prosedur Penelitian.....	31
1. Analisis ( <i>Analysis</i> ).....	32
2. Desain ( <i>Design</i> ).....	33
3. Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	38
4. Implementasi ( <i>Implementation</i> ).....	39

5. Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....	39
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	40
E. Teknik Analisa Data.....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
B. Pembahasan .....	56
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>59</b>
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Validitas.....	.41
Tabel 2. Kriteria Validitas .....	.42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Langkah-langkah Model PjBL.....	14
Gambar 2. Aliran Fluida pada Ketinggian Berbeda.....	22
Gambar 3. Tangki Berlubang .....	24
Gambar 4. Venturimeter tanpa Manometer.....	25
Gambar 5. Venturimeter dengan Manometer .....	26
Gambar 6. Alat Penyemprot Cairan.....	26
Gambar 7. Garis-garis Arus sekitar Sayap Pesawat.....	27
Gambar 8. Kerangka Berpikir.....	30
Gambar 9. Cover pada LKS .....	33
Gambar 10. Kata Pengantar dalam LKS .....	34
Gambar 11. Daftar Isi LKS .....	36
Gambar 12. <i>Mind Mapping</i> dalam LKS.....	36
Gambar 13. Petunjuk Penggunaan LKS.....	37
Gambar 14. Fase Pembelajaran dalam LKS .....	38
Gambar 15. Tahapan Model ADDIE.....	40
Gambar 16. Nilai Validasi pada Indikator Kelayakan Isi LKS.....	44
Gambar 17. Nilai Validasi pada Kelayakan Model PjBL.....	45
Gambar 18. Nilai Validasi Keterampilan Berpikir Kreatif .....	46
Gambar 19. Nilai Validasi Kelayakan Kebahasaan.....	47
Gambar 20. Nilai Validasi pada Indikator Kelayakan Penyajian.....	48
Gambar 21. Nilai Validasi pada Indikator Kelayakan Kegrafisan LKS...	49
Gambar 22. Nilai Rata-rata Komponen Penilaian LKS.....	50
Gambar 23. Menyesuaikan Fase ke-3 Langkah PjBL Sebelum dan Sesudah Validasi.....	51
Gambar 24. Fase Monitoring Sebelum dan Sesudah Validasi.....	52
Gambar 25. Tujuan Pembelajaran Sebelum dan Sesudah Validasi.....	53
Gambar 26. Alat dan Bahan Sebelum dan Sesudah Validasi.....	53
Gambar 27. Evaluasi Sebelum dan Sesudah Validasi.....	54
Gambar 28. Penerapan Fluida Sebelum dan Sesudah Validasi.....	55

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Instrumen Validasi LKS .....	65
Lampiran 2. Lembar Validasi oleh Validator 1.....	69
Lampiran 3. Lembar Validasi oleh Validator 2.....	72
Lampiran 4. Lembar Validasi oleh Validator 3.....	75
Lampiran 5. Analisis Hasil Validasi LKS .....	78

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada abad 21 ini, kemajuan teknologi informasi dan berbagai permasalahan lingkungan hidup menyebabkan berbagai tantangan salah satunya dibidang pendidikan, dalam menghadapi berbagai tantangan tersebut diperlukan menyiapkan siswa yang berkompetensi. Kompetensi yang harus dimiliki siswa yaitu keterampilan abad 21. Menurut Tririling dan Fadel (2009) dalam Priyanto (2019:14) keterampilan abad 21 adalah *life and career skill* (keterampilan hidup dan berkarir), *learning and innovation skills* (keterampilan belajar dan berinovasi), dan *information and technology skills* (keterampilan teknologi dan informasi). Keterampilan belajar dan berinovasi meliputi berpikir kritis dan mengatasi masalah, komunikasi dan kolaborasi, kreativitas dan inovasi. Dalam proses pembelajaran Fisika siswa dapat mengembangkan keterampilan tersebut. Keterampilan yang perlu dikembangkan untuk pemecahan masalah salah satunya keterampilan berpikir kreatif.

Menurut suratno (2009) dalam buku Windyariani (2019: 3) menyebutkan bahwa dalam pemecahan masalah diperlukan kemampuan kreatif, perkembangan siswa dalam pembelajaran sains tidak hanya menguasai pemahaman konsep dan keterampilan proses, melainkan juga bagaimana mereka berpikir kreatif.

Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru. Johnson (2014: 2014) menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan dari pikiran yang

dilatih dengan memerhatikan intuisi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga. Ia juga mengatakan bahwa berpikir kreatif merupakan kegiatan mental yang memupuk ide-ide asli dan pemahaman-pemahaman baru. Sedangkan Hassoubah (2008: 50) berpendapat bahwa berpikir kreatif adalah pola berpikir yang didasarkan pada suatu cara yang mendorong kita untuk menghasilkan produk-produk yang kreatif. Dengan demikian, seseorang dapat dikatakan kreatif apabila ia secara konsisten dan terus menerus menghasilkan sesuatu yang kreatif, yaitu hasil yang asli (orisinal), relevansi dan sesuai dengan keperluan. Syarbini (2015: 2020) menjelaskan bahwa keterampilan berpikir kreatif memiliki indikator kelancaran berpikir, keluwesan, elaborasi, dan orisinalitas (keaslian).

Kemampuan berpikir kreatif sering kali dikaitkan dalam pemecahan masalah karena kemampuan berpikir kreatif mampu mendorong seseorang terampil memecahkan masalah dan menemukan alternatif-alternatif pemecahan masalah (Ismail dan Ayu, 2017: 285). Kemampuan berpikir kreatif dapat ditumbuh kembangkan melalui perancangan suatu pembelajaran yang menekankan pada pengeksploasian kemampuan siswa. Karena pada dasarnya masing-masing siswa mempunyai potensi berpikir kreatif yang berbeda, sehingga kemungkinan penyelesaian atau jawaban dari suatu masalah juga akan beragam dengan caranya sendiri. Pembelajaran Fisika memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif karena kegiatan pembelajarannya membuat siswa terbiasa melakukan penelitian dan penemuan ilmiah, sehingga sangat strategi membuat siswa dalam mengembangkan konsep dan prinsip fisika,

memiliki kecakapan ilmiah, kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Jufriadi, Akhmad, 2016: 307).

Perlu disadari bahwa selama ini kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran fisika masih rendah. Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Armandita (2017:129) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran fisika di SMA masih tergolong rendah, hasil analisis kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek kelancaran (*fluency*) dengan nilai 71% , aspek keluwesan (*flexibility*) dengan nilai 64%, aspek keaslian (*originality*) dengan nilai 54%, dan aspek elaborasi (*elaboration*) dengan nilai 68%, nilai rata-ratanya didapatkan 64,25%, hasil nilai ini menunjukkan keterampilan berpikir siswa berada dikategori rendah. Selanjutnya Penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk (2016:307) menunjukkan bahwa tingkat keterampilan berfikir kreatif fisika pada siswa SMA berada dalam kategori cukup rendah dengan persentase rata-rata yang diperoleh sebesar 39,76%. Secara rinci dijabarkan masing-masing aspek keterampilan berpikir kreatif pada siswa adalah *fluency* sebesar 33,8%, *originality* sebesar 38,43%, *elaborate* sebesar 38,89%, dan *flexibility* sebesar 47,92%.

Kesenjangan ini disebabkan oleh pembelajaran yang digunakan guru masih berpusat pada guru (teacher centered). Kegiatan pembelajaran tersebut berbentuk ceramah dimana kurang memberikan ruang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga siswa hanya berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kusmawan,2018:33) yang menjelaskan bahwa penyebab kemampuan berpikir kreatif siswa rendah karena guru biasanya dalam mengajar masih bersifat

teacher centered, di mana guru memberi pelajaran, membuktikan rumus, dan memberikan contoh soal dengan cara ceramah sedangkan siswa hanya bertindak sebagai pendengar yang baik, serta meniru cara guru mengerjakan soal-soal yang telah dijelaskan sehingga berimplikasi pada rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pemerintah berusaha semaksimal mungkin meningkatkan mutu pendidikan salah satunya yaitu dengan menerapkan Kurikulum 2013. Pengembangan kurikulum 2013 mencakup pendekatan, strategi, model, dan metode pembelajaran yang baru. Kurikulum 2013 menerapkan pendekatan saintifik yang telah tertuang dalam Permendikbud nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum 2013, pendekatan saintifik menerapkan beberapa alternatif model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Discovery Learning*, *Inquiry Based Learning (IBL)*, *Problem Based Learning (PBL)*, dan *Project Based Learning (PjBL)* (Musfiqon & Nurdyansyah, 2015: 2.) Pendekatan saintifik dapat sebagai penggerak proses pembelajaran untuk semua mata pelajaran, salah satunya yaitu pembelajaran Fisika.

Fisika adalah salah satu mata pelajaran SMA/MA menurut kurikulum 2013 termasuk kedalam kelompok mata pelajaran peminatan matematika dan ilmu pengetahuan alam. Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam dan materi yang diformulasikan melalui matematika. Pengamatan gejala-gejala alam dilakukan melalui eksperimen, observasi, dan praktikum untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep fisika. Serangkaian proses ilmiah perlu dilalui dalam pengamatan, mulai dari kegiatan merumuskan

masalah, menentukan hipotesis, merancang eksperimen menganalisis data, sampai didapatkan kesimpulan dan solusi dari permasalahan tersebut. Proses ilmiah inilah yang dapat mengembangkan kreativitas, keterampilan siswa, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Peranan dan kontribusi Fisika dalam kehidupan sangat penting, pemerintah telah melakukan berbagai cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika. Guru sebagai fasilitator dan motivator juga sudah berusaha untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam keterampilan berpikir yaitu dengan menggunakan media dan berbagai sumber belajar agar siswa mudah memahami pembelajaran. Namun, hal ini belum dapat memfasilitasi siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa secara optimal. Berdasarkan analisis yang dilakukan pada LKS Fisika SMA kelas XI Semester 2 oleh Ramadhan (2022:11) diketahui bahwa keterpakaian keterampilan berpikir kreatif 19,47% pada kategori tidak memfasilitasi, keterampilan berpikir kreatif pada materi gelombang suara sebesar 24,5% pada kategori kurang memfasilitasi dan terendah pada materi pemanasan global sebesar 10% pada kategori tidak memfasilitasi

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat diidentifikasi bahwa perlu adanya pengembangan suatu bahan ajar dengan menggunakan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir siswa sehingga siswa mampu meningkatkan kemandiriannya selama pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Bahan ajar cetak ini dapat berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk melakukan praktikum maupun tugas teoritis.

Penggunaan LKS memiliki manfaat dan tujuan sebagai berikut: 1) mengefektifkan siswa dalam proses pembelajaran, 2) membantu siswa dalam mengembangkan konsep, 3) sebagai pedoman bagi guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran, 4) membantu guru dalam menyusun pembelajaran yang efektif, dan 5) membantu siswa dalam menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis (Trianto, 2010:11). LKS disusun untuk melatih kemandirian belajar siswa sebagai cermin dari sikap kreatif, kebebasan dalam bertindak, dan tanggung jawab yang ditandai dengan adanya inisiatif belajar serta keinginan mendapatkan pengalaman baru ( Safitri & Budhi, 2017:34). Oleh karenanya, penggunaan LKS dalam pembelajaran mampu melatih kemandirian belajar siswa melalui tugas-tugas yang harus dikerjakan.

LKS sesuai tuntutan Kurikulum 2013 harus dapat mengembangkan berbagai keterampilan ilmiah siswa pada proses pembelajaran yaitu berdasar pendekatan scientific (Handayani & Aljani, 2018: 19). Oleh karenanya, dalam pengembangan LKS ini digunakan basis dari model Project Based Learning (PjBL). PjBL merupakan suatu pendekatan yang memperkenankan siswa bekerja secara mandiri untuk membangun pengetahuannya dalam pembelajaran dan mewujudkannya dalam produk nyata, hasilnya kemudian dipresentasikan (Ladyana, 2014: 396). Dengan demikian, dalam LKS berbasis PjBL ini dirancang sedemikian rupa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif untuk siswa kelas XI SMA/MA tersebut. Pengembangan LKS berbasis PjBL juga memperhatikan materi yang sesuai untuk diterapkan yaitu Fluida Dinamis. Dengan demikian, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan LKS

berbasis PjBL yang layak digunakan dalam pembelajaran Fisika pada materi Fluida Dinamis untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA/MA dan untuk mendeskripsikan kualitas dari LKS berbasis PjBL yang dikembangkan berdasarkan penilaian oleh beberapa pakar.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan berpikir kreatif siswa masih rendah dalam pembelajaran.
2. Di sekolah menggunakan bahan ajar yang belum memfasilitasi keterampilan berpikir kreatif siswa.
3. Model pembelajaran di sekolah belum mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa.
4. Praktikum/pengerjaan proyek memerlukan waktu yang lama, pembelajaran cenderung konsep dan teori.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah diidentifikasi, untuk menghindari perluasan masalah dalam penelitian ini agar terarah serta memudahkan penelitian maka penulis membatasi permasalahan bahwa uji yang dilakukan yaitu sampai uji validitas.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan LKS berbasis

*Project Based Learning* pada materi Fluida Dinamis Kelas XI Fisika SMA/MA ditinjau dari validitas penggunaan ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKS berbasis *Project Based Learning* pada materi Fluida Dinamis Kelas XI Fisika SMA/MA, ditinjau dari validitas.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan serta pengalaman peneliti sebagai calon pendidik.
2. Bagi guru dan siswa, sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan sumber belajar Fisika dalam proses belajar mengajar.
3. Untuk peneliti lain, sebagai referensi atau sumber ide untuk penelitian lebih lanjut.