

**PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBANTUAN VIDEO
PEMBELAJARAN FISIKA TERHADAP KETERAMPILAN
PROSES SAINS PADA MATERI FLUIDA KELAS XI
SMAN 1 PULAU PUNJUNG**

SKRIPSI

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



Oleh :

AFRA ASYSYAA FITRI

NIM. 18033026

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

2023

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan LKS Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Kelas XI SMAN 1 Pulau Punjung
Nama : Afra Asysyaa Fitri
NIM : 18033026
Program Studi : Pendidikan Fisika
Departemen : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 06 Februari 2023

Mengetahui:
Ketua Departemen Fisika



Prof. Dr. Ratnawulan, M.Si
NIP.196901201993032002

Disetujui oleh :
Pembimbing



Dr. Desnita, M.Si
NIP. 195912081984032001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

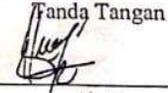
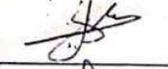
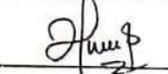
Nama : Afra Asysyaa Fitri
NIM : 18033026
Prog. Studi : Pendidikan Fisika
Departemen : Fisika
Fakultas : MIPA

PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA MATERI FLUIDA KELAS XI SMAN 1 PULAU PUNJUNG

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

Padang, 06 Februari 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Dr. Desnita, M.Si	
Anggota	Dra. Yenni Darvina, M.Si	
Anggota	Wahyuni Satria Dewi, S.Pd., M.Pd	

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan LKS Berbantuan Video Pembelajaran Fisika Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Kelas XI SMAN 1 Pulau Punjung” adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya tanpa bantuan pihak lain kecuali pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan didalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 6 Februari 2023

Saya yang menyatakan,



Afra Asysyaa Fitri
NIM.18033026

ABSTRAK

Afra Asysyaa Fitri. 2023. “Pengaruh Penggunaan LKS Berbantuan Video Pembelajaran Fisika Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Kelas XI SMAN 1 Pulau Punjung”

Keterampilan Proses Sains dibutuhkan pada abad 21, oleh sebab itu perlu diasah melalui pembelajaran. Keterampilan proses sains siswa masih tergolong rendah, Salah satu penyebabnya adalah penggunaan bahan ajar yang belum mengasah keterampilan proses sains siswa. Salah satu solusi yang diajukan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah dengan menggunakan LKS berbantuan video pembelajaran berbasis konteks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKS berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan proses sains pada materi fluida kelas XI SMAN 1 Pulau Punjung.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Desain penelitian yaitu *posttest-only control design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Pulau Punjung. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, terpilih kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Data pada penelitian ini adalah data keterampilan proses sains siswa, mencakup pengetahuan dan keterampilan. Instrumen penelitian berupa tes tertulis berisi 30 butir soal. Teknik analisis data yang dilakukan pada uji hipotesis adalah uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t, didapatkan t_{hitung} sebesar 4,393 dan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan nilai t tabel sebesar 1,668. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Penggunaan LKS berbantuan video pembelajaran fisika terhadap keterampilan proses sains pada materi fluida kelas XI SMAN 1 Pulau Punjung.

Kata kunci : Keterampilan Proses Sains, LKS berbantuan Video Pembelajaran, Berbasis Konteks.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi ini yaitu “Pengaruh penggunaan LKS Berbantuan Video Pembelajaran Fisika terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Fluida Kelas XI SMA Negeri 1 Pulau Punjung”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Selama melaksanakan penyusunan skripsi ini telah banyak nasehat yang penulis peroleh baik bimbingan, motivasi, kritikan maupun saran yang bermanfaat bagi penulis. Dengan alasan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Desnita, M.Si sebagai dosen Penasehat Akademik, dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si dan Ibu Wahyuni Satria Dewi, M.Pd sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Prof. Dr. Hj Ratnawulan, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP dan selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
4. Ibu Dr. Hj. Fatni Mufit, S.Pd, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibu Syafriani, M.Si, Ph.D selaku Ketua Program Studi Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu selama menempuh pendidikan di Jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Staf Tata Usaha Departemen Fisika FMIPA UNP yang telah membantu kelancaran selama perkuliahan dan penulisan skripsi ini.

8. Ibu Nofsri Suriyana, S.Pd.M.M sebagai Kepala SMA Negeri 1 Pulau Punjung yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Pulau Punjung.
9. Ibu Dessy Irawati, S.Pd dan Ibu Mustika Hayati, S.Pd sebagai Guru Mata Pelajaran Fisika yang telah memberi izin penelitian, membimbing selama penelitian di SMA Negeri 1 Pulau Punjung, serta selalu memberikan motivasi kepada penulis untuk menjadi guru masa depan yang lebih kreatif
10. Teristimewa kedua orang tua tercinta, ayahanda Jhon Hendri dan ibunda Hasmiwati yang selalu mendo'akan serta memberikan semangat, motivasi dan dukungan materil maupun moril dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua keluarga tercinta, sahabat, kakak, abang, adik (Afdil Albu Qori) yang selalu memberikan semangat dan doa untuk penulis dalam perskripsian.
12. Siswa-siswi kelas XI MIPA 1 dan MIPA 2 SMA Negeri 1 Pulau Punjung.
13. Semua pihak yang terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga semua bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah Subhanahu Wata'ala, aamiin. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan, untuk itu penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca semua.

Padang, Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Pembatasan Masalah.....	10
D. Perumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KERANGKA TEORI.....	13
A. Kajian Teori.....	13
1. Pembelajaran Fisika menurut Kurikulum 2013.....	13
2. Pembelajaran Fisika.....	17
3. Bahan Ajar.....	17
4. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	21
5. Video Pembelajaran.....	23
6. LKS Berbantuan Video Pembelajaran.....	25
7. Model Pembelajaran Berbasis Penemuan (<i>Discovery Learning</i>).....	26
8. Keterampilan Proses Sains (KPS).....	33

9. Materi Pembelajaran	44
B. Penelitian yang Relevan	58
C. Kerangka Konseptual	61
D. Hipotesis	62
BAB III METODE PENELITIAN	63
A. Jenis Penelitian	63
B. Definisi Operasional	64
C. Populasi dan Sampel	65
D. Variabel dan Data	69
E. Prosedur Penelitian	70
F. Instrumen Penelitian	82
G. Teknik Analisis Data	87
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	97
A. Hasil Penelitian	97
B. Pembahasan	103
BAB V PENUTUP	112
A. Kesimpulan	112
B. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Keterampilan Proses	39
Tabel 2. Indikator dan Sub Indikator Keterampilan Proses Sains	40
Tabel 3. Skema <i>posttest-only control design</i>	64
Tabel 4. Populasi Penelitian	66
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Seluruh Kelas Populasi	67
Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2	67
Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3	68
Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 4	68
Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 3	68
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 4	69
Tabel 11. Hasil Uji Homogenitas Kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 4	69
Tabel 12. Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas Eksperimen	73
Tabel 13. Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas Kontrol	78
Tabel 14. Kategori koefisien korelasi <i>product moment</i>	85
Tabel 15. Tabel Hasil Uji Validitas Instrumen KPS	85
Tabel 16. Kategori koefisien reliabilitas r_{11} untuk uji reliabilitas	87
Tabel 17. Daftar Analisis Varians untuk Uji Kelinearan Regresi	94
Tabel 18. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi	96
Tabel 19. Hasil Uji Normalitas	99
Tabel 20. Hasil Uji Homogenitas	100
Tabel 21. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata	100
Tabel 22. Tabel Nilai KPS Kedua Kelas Sampel	127
Tabel 23. Tabel Hasil Uji Normalitas Kelas XI MIPA 1	128
Tabel 24. Tabel Hasil Uji Normalitas Kelas XI MIPA 2	130
Tabel 25. Tabel Hasil Uji Normalitas Kelas XI MIPA 3	132
Tabel 26. Tabel Hasil Uji Normalitas Kelas XI MIPA 4	134
Tabel 27. Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel	136
Tabel 28. Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata Nilai KPS Kelas Sampel	137
Tabel 29. Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	192
Tabel 30. Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	193
Tabel 31. Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	194
Tabel 32. Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	198
Tabel 33. Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata	199

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Design Pada Bendungan	45
Gambar 2. Dongkrak Hidrolik	46
Gambar 3. Prinsip Kerja Dongkrak Hidrolik	47
Gambar 4. Batu dan Kapal	48
Gambar 5. Seutas Kawat Berbentuk U	50
Gambar 6. Serangga berjalan di atas air	51
Gambar 7. Air dan daun keladi	52
Gambar 8. Air Pewarna dan Tissue	53
Gambar 9. Bola Dijatuhkan dalam fluida	54
Gambar 10. Air dan sunlight	55
Gambar 11. Desain Mulut Botol Minum	57
Gambar 12. Semprotan Obat Nyamuk	58
Gambar 13. Kerangka Konseptual	62
Gambar 14. Nilai Keterampilan Proses Sains Siswa	98
Gambar 15. Model Persamaan Regresi Linear Sederhana Antara Nilai LKS Berbantuan Video Pembelajaran Fisika dengan Keterampilan Proses Sains.	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin penelitian dari FMIPA UNP	120
Lampiran 2. Surat izin penelitian Dinas Pendidikan Provinsi	121
Lampiran 3. Surat Observasi dari Sekolah	122
Lampiran 4. Surat Observasi dari Dinas Pendidikan	123
Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	124
Lampiran 6. Instrumen Lembar Observasi Wawancara	125
Lampiran 7. Nilai KPS Kedua Sampel	127
Lampiran 8. Uji Normalitas Nilai KPS Kelas Sampel	128
Lampiran 9. Uji Homogenitas Nilai KPS Kelas Sampel	136
Lampiran 10. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Nilai KPS Kelas Sampel	137
Lampiran 11. Kisi-Kisi Posttest	139
Lampiran 12. Butir Soal Posttest	144
Lampiran 13. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Posttest	161
Lampiran 14. Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains Kelas Sampel	163
Lampiran 15. Sampel Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	167
Lampiran 16. Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	192
Lampiran 17. Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	193
Lampiran 18. Analisis Nilai Keterampilan Proses Sains Kedua Kelas	194
Lampiran 19. Analisis Regresi dan Korelasi pada Kompetensi Pengetahuan	201
Lampiran 20. Lembar Kerja Siswa	207
Lampiran 21. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	212
Lampiran 22. Tabel Nilai Kritis Uji Liliefors (Normalitas)	225
Lampiran 23. Tabel Nilai Distribusi (Uji Homogenitas)	226

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dunia abad 21 ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala segi kehidupan, termasuk dalam pendidikan. Pendidikan abad 21 menuntut adanya kesiapan siswa untuk menghadapi zaman yang terus berkembang perlu adanya kemahiran dalam penguasaan teknologi, dan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta segala keahlian yang dibutuhkan di era global. Semua keterampilan tersebut dibutuhkan untuk bertahan dan memenangkan kompetisi di era industri abad 21. Pendidikan abad ke-21 harus memiliki fokus yang besar pada perilaku sadar dan cara berkelanjutan yang membuat dunia menjadi tempat yang lebih baik (Acedo, 2014).

Pendidikan sangat penting untuk mengukur kemajuan suatu negara. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Kualitas pendidikan di era teknologi ini diukur dari ketercapaian abad ke-21 mencakup keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, berkomunikasi, berkolaborasi, dan literasi ICT. Dalam mewujudkan ketercapaian tersebut, maka dibutuhkan adanya kurikulum yang tepat.

Kurikulum 2013 disusun dalam rangka menciptakan proses pendidikan yang berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan belajar abad 21. Keterampilan 4C dan literasi ICT tersebut, menurut kurikulum 2013

dapat dicapai dengan orientasi saintifik dan berpusat pada peserta didik (Desnita, 2021). Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman langsung pada siswa adalah melalui kegiatan praktikum.

Praktikum merupakan miniatur pendidikan ilmiah di dalam kegiatan pembelajaran, yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium (Rustaman, 2005). Praktikum mampu meningkatkan keterampilan proses sains dan keahlian siswa dalam pengamatan, sebagai sarana berlatih dalam menggunakan peralatan, mengembangkan rasa ingin tahu, aktif, kreatif, inovatif, serta menumbuhkan kejujuran ilmiah pada diri siswa (Khamidah dan Aprilia, 2014). Kegiatan praktikum pada saat sekarang ini sangat dibutuhkan dalam pembelajaran fisika.

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari tentang kejadian-kejadian alam yang bersifat fisik dan dapat dipelajari secara pengamatan, eksperimen, dan teori (Sari, 2018). Dengan mengembangkan ilmu fisika menjadi maju seperti sekarang, serta menerapkan teknologi yang ada saat ini. Dengan kata lain, berkembangnya ilmu fisika tersebut karena menerapkan cara kerja ilmiah, dimana orang-orangnya sudah terlatih dalam melaksanakan metode ilmiah untuk membangun pengetahuan dan keterampilan.

Keterampilan dalam praktikum menuntut siswa untuk melakukan penyelidikan ilmiah di laboratorium. Laboratorium merupakan wadah untuk melatih siswa dalam memahami konsep-konsep dan meningkatkan

keterampilan dalam melakukan percobaan ilmiah. Melalui kegiatan praktikum di laboratorium siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen dan menemukan teori atau membuktikan teori. Oleh karena itu, sangat penting diterapkan keterampilan-keterampilan di atas dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Keterampilan Proses Sains (KPS) adalah sebuah keterampilan yang sangat penting dimiliki oleh siswa. Keterampilan proses sains terdiri dari 3 unsur kata yaitu keterampilan, proses dan sains. Keterampilan merupakan suatu kemampuan untuk mengerjakan sesuatu sehingga menjadi lebih bernilai dan bermakna. Proses merupakan rentetan perubahan (peristiwa) dalam perkembangan sesuatu. Sedangkan sains merupakan kumpulan teori yang sistematis, berkembang melalui metode ilmiah (Putri, 2020). Jadi Keterampilan Proses Sains dapat diartikan sebagai kemampuan yang berkaitan dengan proses belajar, aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kelebihan keterampilan proses sains dalam pembelajaran fisika sebagai berikut. Pertama, pembelajaran sains tidak hanya sekedar mengetahui materi sains saja tetapi, terkait pula dengan memahami bagaimana cara untuk mengumpulkan fakta dan menghubungkan fakta-fakta untuk membuat suatu penafsiran atau kesimpulan. Kedua, lebih fokus terhadap proses pembelajaran dibandingkan hasil pembelajaran, sehingga membuat siswa memiliki sikap ilmiah dalam penyelidikan, dan terbentuk siswa yang memiliki sikap kreatif dan inovatif serta dapat menghayati proses belajar yang dilakukan.

Keterampilan proses sains peserta didik dapat dilihat dalam kegiatan pembelajaran di kelas dan kegiatan praktikum. Untuk mengembangkan keterampilan proses sains tersebut, maka seorang guru harus mampu membuat suasana pembelajaran yang hidup dengan menggunakan bahan ajar yang menarik, sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran (Putri, 2020). Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah model *discovery learning*. Model *discovery learning* adalah salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan dari prinsip-prinsip umum yang praktis (Dina, 2017). Dalam mengaplikasikan model *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Model *discovery learning* memiliki tahapan-tahapan yang harus ditempuh yaitu, pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan pengambilan kesimpulan (Apriandi, 2018). Untuk dapat menerapkan tahapan-tahapan *discovery learning* dengan maksimal, maka dibutuhkan bahan ajar yang tepat, sehingga mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Bahan ajar dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien terutama siswa yang

mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran. Jenis bahan ajar berdasarkan pembelajaran terdiri dari; (1) bahan ajar yang dirancang langsung oleh guru untuk pembelajaran seperti handout, buku, lembar kerja siswa (LKS), dan modul; (2) bahan ajar yang tidak dirancang tapi dapat digunakan dalam pembelajaran seperti koran, film atau iklan (Miftahurrahmi, 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari (konteks) dan teknologi dalam pembelajaran fisika.

Salah satu bahan ajar yang tepat untuk membantu meningkatkan keterampilan proses sains siswa yaitu lembar kerja siswa (LKS). LKS merupakan petunjuk atau pedoman berisi langkah-langkah penyelesaian tugas yang dapat membantu siswa memperoleh pengalaman dan keterampilan secara langsung, sehingga siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan yang disampaikan oleh guru saja (Ducha, 2012). LKS memiliki dua bentuk yaitu LKS cetak dan LKS elektronik.

LKS cetak merupakan lembar kerja siswa didalamnya terdapat ringkasan materi, soal-soal dan petunjuk- petunjuk pelaksanaan tugas yang menggunakan media kertas, sedangkan LKS berbantuan video pembelajaran merupakan sebuah lembar kerja siswa berbentuk cetak yang didalamnya terdapat ringkasan materi, pertanyaan, soal-soal, petunjuk- petunjuk pelaksanaan tugas yang dikerjakan oleh siswa dalam proses pembelajaran. Pengerjaannya dilakukan siswa secara kelompok maupun secara individu (tugas rumah) yang saling terkait dengan video berisi, fenomena-fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari, sehingga materi pembelajaran menjadi

mudah dipahami. Oleh karena itu, LKS berbantuan video pembelajaran sangat cocok digunakan pada mata pelajaran fisika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru, bahan ajar pembelajaran yang digunakan oleh guru di SMAN 1 Pulau Punjung adalah LKS cetak yang dibuat sendiri oleh guru dan video youtube sebagai penunjangnya. Penggunaan LKS cetak dalam pembelajaran kurang menarik perhatian siswa, dikarenakan kebanyakan di dalam LKS terdapat kata-kata yang cukup panjang dan rumus-rumus. Penggunaan LKS dan video dari youtube saja, belum mampu membuat siswa paham dengan pembelajaran dikarenakan, kurangnya penjelasan materi, contoh masalah dan penerapan konsep dalam kehidupan, yang dapat membuat siswa lebih mengerti dan paham dengan konsep tersebut.

Guru fisika di SMAN 1 Pulau Punjung menyebutkan bahwa siswa banyak yang belum mampu mengemukakan ide atau pendapat yang dimilikinya dalam pembelajaran saat berada di kelas dan di laboratorium. Pada saat pembelajaran di kelas, siswa dapat dilihat saat diskusi dan tanya jawab. Saat pelaksanaan diskusi, siswa belum mampu mengemukakan pendapat sendiri untuk memecahkan suatu masalah dengan baik. Ketika siswa mampu memberikan pendapatnya, penjelasannya juga tidak mendalam dan masih secara umum. Pada saat tanya jawab, siswa belum mampu menjabarkan idenya dengan baik, logis dan menghubungkan permasalahan sehari-hari secara konteks.

Sedangkan saat kegiatan praktikum, siswa dilihat dari pengamatan langsung seperti, siswa kurang terlatih dalam menggunakan alat/bahan, melakukan prosedur kerja, melakukan percobaan, dan penarikan kesimpulan, sehingga siswa tidak dapat menemukan konsep dengan baik. Melalui eksperimen siswa mempelajari fakta, gejala, konsep, prinsip, hukum dan lain sebagainya. Sehingga selain memperoleh pengetahuan kognitif di kelas juga dapat keterampilan/ kinerja dan dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan tersebut pada situasi yang baru serta memperoleh sikap ilmiah (Simbolon, 2015).

Berdasarkan hasil keterampilan proses sains siswa, lembar jawabannya pada setiap soal dilakukan dengan analisis sepuluh indikator keterampilan proses sains. Hasil analisis pada setiap indikator keterampilan proses sains dijumlahkan, kemudian dirata-ratakan maka didapatkan hasilnya sebesar 56,84 hal ini menunjukkan bahwa, keterampilan proses sains siswa itu masih rendah.

Penyebab rendahnya keterampilan proses sains siswa karena bahan ajar pembelajaran yang digunakan oleh guru di sekolah kurang efektif dan cukup sulit untuk dipahami sehingga belum mampu mengasah keterampilan proses sains siswa. Oleh karena itu, siswa merasa bosan, sehingga kurang aktif didalam pembelajaran. Dalam pembelajaran fisika guru harus mempertimbangkan bahan ajar pembelajaran yang efektif dan efisien untuk digunakan dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Dari penjelasan tersebut, solusi yang diberikan oleh peneliti yaitu dengan memperbaiki proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar

LKS berbantuan video pembelajaran fisika berbasis konteks di sekolah agar siswa lebih mudah memahami materi dengan baik dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dilakukan agar proses pembelajaran lebih efektif, menarik, dan tidak membosankan, siswa dapat lebih aktif lagi di dalam pembelajaran, maka dibutuhkan alat bantu seperti bahan ajar pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Kelebihan dari LKS berbantuan video pembelajaran berbasis konteks yaitu, terdapat ringkasan materi, pertanyaan, petunjuk- petunjuk dalam menyelesaikan tugas yang sangat mudah untuk dipahami oleh siswa, selain itu juga terdapat video yang berkaitan dengan materi fisika di dalamnya yang mampu membuat siswa lebih bisa memahami materi tersebut secara konteks, sehingga mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Kemudian LKS berbantuan video pembelajaran fisika berbasis konteks sangat mudah untuk dipahami karena terdapat fenomena-fenomena yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Tim penelitian fisika FMIPA Universitas Negeri Padang yang diketuai oleh Ibu Dr. Desnita, M.Si telah mengembangkan LKS elektronik terintegrasi video pembelajaran berbasis konteks pada tahun 2020. LKS dan Video pembelajaran fisika tersebut telah melalui uji validitas dan praktikalitas. Sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika di SMA. Pada setiap video terdapat rekaman peristiwa terkait dengan materi fluida. Di dalam video, siswa diajarkan materi dengan pendekatan konteks (Novisya dan Desnita, 2020).

Video pembelajaran berbasis konteks ini bersifat interaktif karena didalamnya terdapat beberapa pertanyaan yang membuat siswa mampu mengembangkan ide dan gagasan sehingga siswa aktif dalam pembelajaran. Akan tetapi, peneliti mengajukan penggunaan LKS berbantuan video pembelajaran fisika berbasis konteks menjadi solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut, karena aturan yang diterapkan oleh sekolah tempat peneliti melakukan penelitian melarang siswa untuk membawa handphone ke sekolah, oleh karena itu peneliti tidak dapat menerapkan LKS secara elektronik.

Setelah melakukan penelusuran, ternyata belum ada penelitian mengenai pengaruh penggunaan LKS berbantuan video pembelajaran fisika berbasis konteks untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran fisika. Oleh karena itu peneliti merasa perlu melakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan LKS berbantuan video pembelajaran yang dikembangkan oleh Tim Peneliti Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang terhadap keterampilan proses sains siswa. Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, peneliti berencana melakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Penggunaan LKS Berbantuan Video Pembelajaran Fisika Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Kelas XI SMAN 1 Pulau Punjung”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, permasalahan yang diuraikan dapat diidentifikasi beberapa masalah, peneliti mengidentifikasi masalah-masalah tersebut mencakup:

1. Keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran fisika masih rendah.
2. Bahan ajar pembelajaran yang digunakan oleh guru SMAN 1 Pulau Punjung belum mengasah keterampilan proses sains siswa.
3. Proses Pembelajaran yang dilakukan di SMAN 1 Pulau Punjung belum memupuk keterampilan proses sains siswa.
4. Belum adanya LKS berbantuan terintegrasi video pembelajaran fisika berbasis konteks yang diterapkan di SMAN 1 Pulau Punjung.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi di atas, peneliti memberikan batasan masalah yaitu:

1. Indikator keterampilan proses sains yang diukur terdiri dari observasi, klasifikasi, interpretasi, prediksi, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, berkomunikasi.
2. Materi fisika yang dipilih adalah materi yang terdapat pada KD 3.3 (fluida statis) dan KD 4.3 (fluida dinamis).
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran berbasis penemuan (*Discovery Learning*).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, didapatkan rumusan masalah penelitian yaitu : apakah terdapat pengaruh positif penggunaan LKS berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan proses sains pada materi fluida kelas XI SMAN 1 Pulau Punjung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka didapatkan tujuan dari penelitian tersebut adalah : Untuk mengetahui pengaruh positif penggunaan LKS berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan proses sains pada materi fluida kelas XI SMAN 1 Pulau Punjung.

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung antara lain :

1. Bagi peneliti lain :

Penelitian ini dapat dijadikan landasan untuk melaksanakan penelitian selanjutnya, menambah kajian tentang hasil penelitian pembelajaran fisika dan mengembangkan bahan ajar pembelajaran fisika.

2. Bagi guru :

Penelitian ini memberikan wawasan, kemampuan dan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan.

3. Bagi siswa :

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi fluida, dan dapat meningkatkan Keterampilan proses sains siswa.

4. Bagi sekolah :

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam mengambil kebijakan untuk perbaikan proses pembelajaran sehingga tujuan penyelenggaraan pendidikan dapat tercapai.

5. Bagi Peneliti :

Penelitian ini sebagai modal dasar dalam pengembangan diri dalam bidang penelitian dan pengalaman sebagai calon pendidik dan juga memenuhi syarat untuk menyelesaikan sarjana pendidikan fisika di Jurusan FMIPA UNP.