

**ANALISIS INTEGRASI ASPEK KETERAMPILAN PROSES
SAINS (KPS) DALAM BUKU TEKS PELAJARAN FISIKA
SMA KELAS X SEMESTER 2**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan*



Oleh

FEBRIAN VIRIJAI

NIM. 16033093/2016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Analisis Integrasi Aspek Keterampilan Proses Sains (KPS)
dalam Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester 2

Nama : Febrian Virijai

NIM : 16033093

Program Studi : Pendidikan Fisika

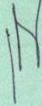
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2020

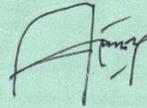
Disetujui oleh :

Ketua Jurusan



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

Pembimbing



Dr. H. Asrizal, M.Si
NIP. 19660603 199203 1 001

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 : Analisis Integrasi Aspek Keterampilan Proses Sains (KPS)
dalam Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester 2

Nama : Febrian Virijai

NIM : 16033093

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2020

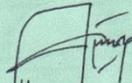
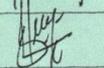
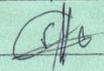
Tim Penguji,

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. H. Asrizal, M.Si

2. Anggota : Dr. Desnita, M.Si

3. Anggota : Dra. Murtiani, M.Pd

1 
2 
3 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “ Analisis Integrasi Aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semseter 2”, 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 di dalam 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, 12 Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Febrian Virijai
NIM. 16033093

ABSTRAK

Febrian Virijai : Analisis Integrasi Aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester 2

Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan keterampilan yang memfasilitasi peserta didik menemukan fakta, menentukan konsep serta mengaplikasikan teori dalam kehidupan sehari-hari. Pada kenyataannya di dalam kelas pelaksanaan keterampilan proses ini masih rendah. Selain rendahnya keterlaksanaan KPS, buku teks pelajaran yang digunakan oleh SMA di Sumatera Barat belum diketahui nilai KPSnya. Solusi dari masalah tersebut adalah mengetahui buku mana yang memiliki nilai aspek KPS tinggi yang akan digunakan di dalam proses belajar mengajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai KPS pada buku teks pelajaran Fisika yang digunakan oleh SMA di Sumatera Barat dan mengetahui buku mana yang terbaik dalam sajiannya terkait KPS. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Populasi penelitian ini yaitu seluruh buku teks pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester 2 yang digunakan di Sumatera Barat. Sampel penelitian adalah empat buku terbanyak yang digunakan di SMA Sumatera Barat. Instrumen penelitian menggunakan 10 komponen KPS yang dijabarkan menjadi 37 indikator KPS. Hasil validasi terhadap instrumen analisis yang digunakan menunjukkan bahwa instrumen analisis memiliki nilai validitas sangat tinggi.

Hasil penelitian diperoleh bahwa buku yang digunakan oleh SMA di Sumatera Barat memiliki 1 sampel buku yang nilai KPSnya kategori baik. Tiga sampel buku lainnya memiliki nilai KPS dengan kategori cukup. Buku teks pelajaran fisika yang memiliki nilai KPS dari paling tinggi sampai buku dengan nilai KPS rendah secara berurutan sesuai kode buku adalah Buku TF3, TF4, TF2 dan TF1. Buku TF3 memiliki nilai KPS 65,98% dengan kategori baik, Buku TF4 memiliki nilai KPS 59,78% dengan kategori cukup, Buku TF2 memiliki nilai KPS 47,36% dengan kategori cukup, dan buku terakhir adalah Buku TF1 memiliki nilai KPS 42,58 dengan kategori cukup. Kurangnya aspek KPS di dalam buku teks pelajaran disarankan untuk menggunakan sumber belajar lain untuk memaksimalkan KPS di dalam PBM yaitu berupa bahan ajar, media pembelajaran, LKS yang dapat memfasilitasi KPS.

Kata Kunci: Buku Teks Pelajaran, Fisika, Keterampilan Proses Sains

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Integrasi Aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester 2”. Penulisan skripsi ini merupakan sebagian persyaratan dalam menyelesaikan studi pada program studi Sarjana Pendidikan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Skripsi ini bagian dari penelitian dengan judul “Pengembangan *E-modul* Fisika Berbasis Pendekatan CTL untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik SMA” yang di ketuai oleh Dr. Desnita, M.Si.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Asrizal, M.Si. sebagai Pembimbing Skripsi yang dengan kesabaran dan ketulusan telah meluangkan waktu dalam membimbing, memberikan arahan serta motivasi kepada penulis hingga selesainya pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini;
2. Bapak Rio Anshari, S.Pd., M.Si. sebagai Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan dan masukan tentang akademik penulis selama proses perkuliahan berlangsung;
3. Ibu Dr. Desnita, M.Si. sebagai ketua penelitian payung dan dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan kontribusi kepada penulis dengan penuh bijaksana;

4. Ibu Dra. Murtiani, M.Pd. sebagai penguji yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran serta saran dan masukan untuk memberikan kontribusi kepada penulis dengan penuh bijaksana;
5. Ibu Dra. Yenni Darvina M.Si. sebagai validator yang telah yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran serta saran dan masukan untuk memvalidasi instrumen penelitian;
6. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Pd sebagai validator yang telah yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran serta saran dan masukan untuk memvalidasi instrumen penelitian;
7. Ibu Wahyuni Satria Dewi, S.Pd. M.Pd. sebagai validator yang telah yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran serta saran dan masukan untuk memvalidasi instrumen penelitian;
8. Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si. selaku Ketua Jurusan Fisika sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dalam urusan administrasi selama proses perkuliahan penulis berlangsung;
9. Persembahkan kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan dan doa agar penulis selalu semangat dan terus melangkah;
10. Rekan-rekan tim penelitian dosen tentang pengembangan e-modul fisika berbasis pendekatan CTL untuk meningkatkan keterampilan proses sains yang telah bekerja sama, memberikan motivasi kepada penulis untuk selalu berjuang dan tetap semangat;

11. Rekan-rekan program studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan motivasi kepada penulis untuk selalu berjuang dan tetap semangat;
12. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah bapak, ibu dan rekan-rekan berikan kepada penulis menjadi amal shaleh serta dibalas dengan pahala berlipat oleh Allah Subhanahu Wata'ala. Skripsi ini memiliki kekurangan dan kelemahan yang belum disadari. Dengan dasar ini penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca.

Padang, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identitas Masalah.....	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Perumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KERANGKA TEORI	13
A. Kajian Teori.....	13
B. Penelitian Relevan	22
C. Kerangka Berpikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Defenisi Operasional	26
C. Populasi dan Sampel.....	26
D. Intrumen Penelitian	27

E. Prosedur Penelitian.....	29
F. Teknik dan Intrumen Pengumpulan Data.....	30
G. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian.....	33
B. Pembahasan	54
BAB V KESIMPULAN.....	58
A. Simpulan.....	58
B. Saran	59
Daftar Pustaka.....	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 Lembar Analisis Sajian KPS.....	28
Tabel 2 Lembar Validasi Instrumen.....	28
Tabel 3 Kategori Validitas Instrumen.....	29
Tabel 4 Kriteria Sajian Buku Ajar Fisika SMA Kelas X Semester 2 yang Dapat Memfasilitasi Latihan KPS	32
Tabel 5 Materi Pokok Fisika SMA kelas X Semester 2	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Kerangka Berpikir	24
Gambar 2 Nilai tiap Komponen KPS pada Buku TF1	37
Gambar 3 Nilai tiap Komponen KPS pada Buku TF2.....	39
Gambar 4 Nilai tiap Komponen KPS pada Buku TF3	41
Gambar 5 Nilai tiap Komponen KPS pada Buku TF4.....	43
Gambar 6 Nilai KPS pada Materi Hukum Newton tentang Gerak	45
Gambar 7 Nilai KPS pada Materi Hukum Newton tentang Gravitasi	47
Gambar 8 Nilai KPS pada Materi Usaha dan Energi.....	48
Gambar 9 Nilai KPS pada Materi Momentum dan Impuls.....	50
Gambar 10 Nilai KPS pada Materi Getaran Harmonis	51
Gambar 11 Nilai KPS Rata-rata tiap Buku Teks Pelajaran.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran 1	Surat Pernyataan Terlibat dalam Penelitian Dosen	64
Lampiran 2	Lembar Wawancara Guru dan Siswa	65
Lampiran 3	Hasil Wawancara terkait Keterlaksanaan KPS.....	72
Lampiran 4	Data Obeservasi Sekolah di Sumatera Barat dengan Buku-buku yang Digunakan di dalam PBM	75
Lampiran 5	Data Observasi Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas X Se- Sumatera Barat	83
Lampiran 6	Kisi-Kisi Instrumen KPS	85
Lampiran 7	Instrumen Kajian Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester 2 Untuk Menilai Aspek Ketrampilan Proses Sains...	87
Lampiran 8	Lembar Validasi Instrumen	99
Lampiran 9	Hasil Validasi Instrumen	102
Lampiran 10	Hasil Pengolahan Data Validasi Instrumen.....	111
Lampiran 11	Hasil Analisis Sajian KPS pada Masing-Masing Buku Teks Pelajaran	112
Lampiran 12	Nilai Hasil Analisis Sajian KPS pada Masing-Masing Buku Teks Pelajaran.....	148
Lampiran 13	Hasil Analisis Sajian KPS pada Masing-Masing Buku Teks Pelajaran per-Instrumen KPS	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada abad ke-21 peradaban manusia semakin maju dibandingkan abad-abad sebelumnya. Hal tersebut dapat dilihat dari berkembang pesat Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin maju. Berkembangnya teknologi membuat manusia ditantang untuk lebih kritis, berinovasi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan sehingga dapat memadukan ilmu dan teknologi agar lebih canggih lagi dan memudahkan pekerjaan manusia.

Untuk menjawab tantangan abad ke-21, pemerintah mengupayakan pendidikan yang dapat mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia untuk bersaing di masyarakat global. Peranan pendidikan bagi masyarakat Indonesia sangat penting. Manusia harus mampu menciptakan tatanan pendidikan yang mengasah kemampuan *hard skill* dan *soft skill*. Pendidikan menjadi penting bagi peserta didik untuk menjamin kecakapan generasi selanjutnya untuk menghadapi IPTEK yang semakin berkembang. Dengan demikian, pendidikan diharapkan agar peserta didik memiliki kemampuan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Pendidikan merupakan aspek yang penting dalam kemajuan dan perkembangan bangsa. Pentingnya peran pendidikan, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan menjadikan IPTEK berkembang. Pendidikan di Indonesia juga dapat menghasilkan SDM yang berkualitas tinggi agar dapat bersaing dengan

SDM di luar negeri. SDM yang berkualitas dapat mengubah taraf kehidupan masyarakat di Indonesia ke arah yang baik.

Berdasarkan UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 pasal 1: “Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Pendidikan menghendaki peserta didik memiliki kemampuan tidak hanya *hard skill* tetapi juga *soft skill*. Peserta didik harus mempunyai kompetensi pengetahuan dan juga kompetensi sikap serta keterampilan. Ketiga kompetensi tersebut harus seimbang dimiliki di setiap diri peserta didik agar dapat memecahkan masalah di lingkungannya di masa yang akan datang.

Upaya pemerintah menjawab tantangan abad ke-21 ini yaitu membudayakan literasi siswa. Literasi dilakukan untuk mengembangkan budaya membaca dan menulis. Literasi dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca dan pemahaman beragam bacaan. Kegiatan literasi ini bagus diterapkan untuk peserta didik di sekolah-sekolah yang ada di Indonesia. Dengan kegiatan literasi, peserta didik dapat memahami berbagai konsep, membandingkan konsep yang satu dengan yang lainnya, dan dapat memunculkan konsep baru dari pemahaman-pemahaman dari buku yang telah dibaca.

Upaya pemerintah lainnya untuk menjawab tantangan abad ke-21 yaitu melakukan perubahan kurikulum. Sebelumnya di sekolah-sekolah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pemerintah mengubah kurikulum

menjadi Kurikulum 2013 (K13). Menurut UU No. 20 tahun 2003 “Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan”. Sementara itu, fungsi kurikulum sebagai pedoman bagi guru dalam pelaksanaan pembelajaran, kepala sekolah dalam pengawasan, orang tua untuk membantu anaknya belajar di rumah, dan masyarakat untuk memberikan bantuan demi terselenggaranya pendidikan di sekolah (Sarinah 2015: 17). Jadi, kurikulum adalah seperangkat rencana dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, baik guru, kepala sekolah, orang tua dan masyarakat juga berperan penting demi terselenggaranya pendidikan di Indonesia.

Kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang diupayakan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik dan memberi pelayanan terbaik agar peserta didik berpikir kritis, mandiri, dan inovatif sehingga memberi dampak positif untuk pendidikan (Fadlillah, 2014: 16-24). Kurikulum menuntut peserta didik mampu menguasai aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan. Ketiga aspek tersebut dicapai dengan menggunakan pendekatan saintifik (Kustijono, 2014: 3). Pemerintah merancang kurikulum 2013 ini dengan harapan peserta didik dapat berpikir kritis, mandiri, dan inovatif melalui aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Dalam proses pembelajaran kurikulum 2013 diantaranya menggunakan pendekatan saintifik, pendekatan kontekstual, dan pendekatan induktif-deduktif. Pendekatan-pendekatan ini mengajak peserta didik untuk memecahkan suatu masalah. Kebijakan kurikulum 2013 akan mampu memerankan fungsi

penyesuaian (*the adjusted or adaptive function*) kurikulum yang mampu mengarahkan peserta didik untuk menyesuaikan dirinya dengan lingkungan, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial yang terus berubah (Machali, 2014).

Pendekatan saintifik memiliki beberapa pendekatan berupa mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pendekatan saintifik ini sangat cocok digunakan dalam pembelajaran kurikulum 2013. Peserta didik dituntut aktif untuk menemukan dan memecahkan suatu masalah yang nantinya dibimbing oleh seorang guru.

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata. Pendekatan CTL mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Di dalam proses pembelajaran CTL, guru mengaitkan apa yang sedang diajarkan ke pengalaman peserta didik di masa lalu ataupun mengaitkannya pada situasi yang belum terjadi di masa yang akan datang.

Pendekatan lainnya adalah pendekatan induktif-deduktif. Pendekatan pembelajaran induktif-deduktif diawali dengan contoh-contoh. Contoh-contoh yang diberikan bertujuan agar peserta didik mengidentifikasi, membedakan, menginterpretasi, menggeneralisasi dan akhirnya mengambil kesimpulan. Pendekatan secara deduktif membuat peserta didik dapat memberikan contoh materi yang dipelajari dari generalisasi.

Pendekatan-pendekatan pembelajaran tersebut adalah beberapa pendekatan yang cocok digunakan di dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Pendekatan saintifik dapat diterapkan pada aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) di dalam proses belajar mengajar. Pendekatan yang mengajak peserta didik untuk memecahkan masalah ini sesuai digunakan di dalam pembelajaran fisika.

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam yang nyata maupun yang abstrak. Pelajaran fisika didasarkan pada metode ilmiah yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan. Metode ilmiah tersebut dapat terintegrasi dalam kegiatan proses sains (KPS).

Kegiatan pembelajaran fisika ini sangat cocok dengan tujuan kurikulum 2013. Supriyono (2003) menyatakan bahwa “Fisika merupakan pengetahuan tentang fakta atau prinsip yang diperoleh melalui kajian sistematis”. Pembelajaran fisika harus merefleksikan kompetensi sikap ilmiah, berpikir ilmiah, dan keterampilan kerja ilmiah, kegiatan pembelajaran fisika dilakukan melalui proses mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan.

Untuk memenuhi serangkaian proses sikap ilmiah dibutuhkan buku teks pelajaran yang di dalamnya terdapat aspek keterampilan proses sains (KPS). KPS yang terkandung di dalam buku teks pelajaran menginstruksikan peserta didik untuk melakukan serangkaian keterampilan yang menunjang metode ilmiah. Sehingga peserta didik di dalam proses belajar mengajar dapat mencakup aspek pengetahuan, proses dan sikap secara utuh.

Keterampilan proses sains adalah keterampilan memperoleh ilmu dengan dasar bahwa ilmu didapatkan dari rangkaian proses ilmiah untuk memecahkan masalah. Pendekatan keterampilan proses menekankan bagaimana peserta didik belajar dan mengolah perolehannya, sehingga mudah dipahami dan digunakan dalam kehidupan di masyarakat. KPS ini mengajak peserta didik lebih aktif dan menemukan atau memecahkan masalahnya sendiri. Aktivitas yang dilakukan langsung akan lebih lama diingat oleh peserta didik. Sehingga pembelajaran yang didapat dapat dipakai dalam memecahkan masalah di lingkungan masyarakat. Keterampilan ini sangat digunakan dalam pembelajaran fisika untuk siswa menemukan konsep-konsep fisika.

Pada pelajaran fisika di SMA dipandu berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). KI mencakup sikap spritual, sosial, pengetahuan dan keterampilan yang berfungsi sebagai pengintegrasikan muatan pembelajaran atau program dalam pencapaian SKL. KD merupakan kemampuan minimal dan materi pelajaran minimal yang harus dicapai peserta didik untuk suatu mata pelajaran pada masing-masing satuan pendidikan yang mengacu pada KI (Permendikbud No 24 tahun 2016).

Materi pembelajaran fisika untuk SMA kelas X semester 2 yaitu hukum Newton tentang gerak, Newton tentang gravitasi, usaha dan energi, momentum dan impuls, serta gerak harmonis. Untuk menunjang materi pelajaran tersebut peserta didik diarahkan untuk melakukan beberapa kegiatan berupa praktikum agar terpenuhinya keterampilan proses sains. Agar proses pembelajaran fisika dapat berjalan dengan baik dibutuhkan sumber belajar seperti buku teks pelajaran.

Buku teks pelajaran merupakan sumber belajar utama dalam proses pembelajaran (Permendikbud No 8 tahun 2016). Buku teks pelajaran menjadi sumber belajar utama bagi peserta didik karena semua informasi bisa didapat peserta didik melalui buku tersebut. Tidak hanya itu, di dalam buku teks pelajaran juga memuat aktivitas peserta didik dan guru di setiap materi pelajarannya.

Buku teks pelajaran ini penting demi menunjang proses belajar mengajar (PBM) di dalam kelas. Untuk mengetahui apakah di dalam kelas sudah terlaksana keterampilan proses sains atau tidak, maka dilakukan wawancara dengan guru dan peserta didik. Selain hal tersebut, kita perlu mengetahui buku yang banyak digunakan di sekolah-sekolah. Untuk dapat menyarankan buku yang baik digunakan dalam aspek KPS-nya kita perlu mengetahui apakah buku-buku yang digunakan memiliki nilai KPS yang tinggi, sedang, ataupun rendah. Maka dilakukan survei terhadap buku-buku yang digunakan di beberapa sekolah yang diperoleh dari 27 SMA di Sumatera Barat.

Wawancara terkait keterlaksanaan KPS di dalam kelas dilakukan terhadap seorang guru mata pelajaran fisika. Teknik wawancara yaitu meminta kesediaan guru untuk diwawancarai terkait keterlaksanaan KPS dalam proses belajar mengajar. Wawancara dilakukan dengan instrumen yang terdiri butir-butir pernyataan yang terkait indikator KPS. Indikator KPS terdiri dari mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi.

Guru diminta menjawab wawancara dengan jujur. Setiap jawaban pernyataan diberi skor dalam format instrumen. Kategori jawaban pertanyaan

pada instrumen pertanyaan wawancara yaitu diberi skor 1 jika tidak pernah melakukan, skor 2 jika sangat jarang melakukan, skor 3 jika jarang dilakukan dan skor 4 jika sering melakukan.

Hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran fisika dari tiga sekolah yang berbeda menunjukkan persentase keterlaksanaan KPS di dalam PBM sebesar 55,29% adalah kategori nilai sedang. Ada beberapa indikator KPS yang terlaksanakan di dalam PBM namun tidak semuanya dapat dilaksanakan di dalam kelas. Nilai keterlaksanaan KPS tersebut dalam PBM dikarenakan peserta didik biasa menerima informasi dan tidak tampak proses sains di beberapa kegiatan pembelajaran.

Hasil wawancara selanjutnya adalah wawancara dengan 36 peserta didik dari tiga sekolah yang berbeda terhadap keterlaksanaan keterampilan proses sains di dalam proses belajar mengajar yang mereka rasakan selama di dalam kelas. Hasil wawancara dengan 36 peserta didik di tiga sekolah yang berbeda tersebut menunjukkan nilai rata-rata 42,6% yaitu kategori nilai rendah. Di dalam pelaksanaan proses belajar mengajar masih rendah keterampilan proses sains. Untuk itu perlu didukung dengan buku teks pelajaran yang mengandung KPS bernilai tinggi. Namun kenyataan di lapangan belum diketahui buku teks pelajaran yang menunjang keterampilan proses sains tersebut.

Survei terhadap buku-buku teks pelajaran yang digunakan sekolah-sekolah yang ada di Sumatera Barat. Teknik survei yaitu mencatat judul buku, pengarang, dan penerbit dari sekolah satu dengan sekolah lainnya. Ada terdapat kesamaan buku yang digunakan. Hasil survei buku-buku yang digunakan di beberapa

sekolah di Sumatera Barat didapatkan bahwa bermacam-macam sumber buku teks pelajaran yang digunakan oleh SMA di Sumatera Barat, baik buku tersebut yang direkomendasikan oleh pemerintah ataupun buku yang diterbitkan oleh perusahaan swasta.

Buku TF1 digunakan oleh 10 sekolah, buku TF2 digunakan oleh 7 sekolah, buku TF3 digunakan oleh 5 sekolah, dan buku TF4 digunakan oleh 3 sekolah. Namun buku-buku teks pelajaran tersebut belum diketahui apakah buku yang digunakan memiliki nilai pendekatan keterampilan proses sains kategori baik atau cukup. Padahal dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut lebih aktif untuk memecahkan masalah. Untuk itu perlu dilakukan penelitian dalam menganalisis buku ajar sehingga sesuai dengan kriteria buku ajar yang baik dengan nilai integrasi KPS yang terbanyak dan sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian untuk menganalisis buku ajar pelajaran fisika kelas X semester 2 pada aspek KPS sesuai dengan kurikulum 2013. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui buku mana yang terbaik dalam memfasilitasi KPS peserta didik dan mengetahui nilai aspek KPS yang terkandung di dalam buku teks pelajaran. Judul penelitian yang dilakukan adalah “Analisis Integrasi Aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) Terhadap Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester 2”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, ditemukan beberapa masalah yang terjadi. Adapun identifikasi masalah pada penelitian ini ialah :

1. Hasil wawancara guru dan peserta didik belum terlaksananya KPS dalam proses belajar mengajar dengan cukup baik.
2. Buku teks pelajaran fisika SMA kelas X semester 2 yang ada beragam, namun belum diketahui buku teks pelajaran yang dapat memfasilitasi latihan KPS.
3. Belum ditemukan penelitian yang menganalisis nilai aspek KPS pada buku teks pelajaran fisika SMA kelas X semester 2 kurikulum 2013.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih teliti dan terarah maka perlu adanya pembatasan masalah. Pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Buku teks pelajaran yang dianalisis adalah empat buku teks pelajaran fisika SMA kelas X terbanyak yang digunakan oleh SMA di Sumatera Barat sesuai dengan hasil survei.
2. Aspek yang dianalisis hanya aspek KPS yang terdapat pada buku teks pelajaran fisika SMA kelas X semester 2 kurikulum 2013.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana nilai tiap komponen KPS yang terdapat pada buku teks pelajaran fisika SMA kelas X semester 2 ?

2. Bagaimana nilai KPS pada 5 materi pokok yang terdapat pada buku teks pelajaran fisika SMA kelas X semester 2 ?
3. Buku mana yang terbaik dalam memfasilitasi keterampilan proses sains ?

E. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ada tiga macam yaitu penelitian dengan tujuan penemuan, pembuktian dan pengembangan (Sugiono, 2012: 3). Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk menentukan nilai tiap komponen KPS yang terdapat pada buku teks pelajaran fisika SMA kelas X semester 2.
2. Untuk menentukan nilai pada 5 materi pokok yang terdapat pada buku teks pelajaran fisika SMA kelas X semester 2.
3. Untuk membandingkan buku mana yang terbaik dalam memfasilitasi aspek KPS dengan menentukan nilai KPS pada buku teks pelajaran fisika SMA kelas X semester 2.

F. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukannya penelitian, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai kalangan. Adapun manfaat yang diharapkan ialah, bagi :

1. Peneliti, menambah wawasan untuk menilai buku teks pelajaran fisika SMA kelas X semester 2 yang terkait aspek KPS.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih buku ajar pelajaran fisika SMA kelas X semester 2 untuk melatih KPS peserta didik.

3. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi untuk penelitian pendidikan lebih lanjut.