ANALISIS KELAYAKAN ISI DAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM BUKU SISWA FISIKA KELAS X KURIKULUM 2013 DI SMA NEGERI SE-KABUPATEN PADANG PARIAMAN

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

HASTIL HANIFAH

NIM. 16033014/2016

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul	:	Analisis Kelayakan Isi dan Pendekatan Saintifik dalam Buku Siswa Fisika Kelas X Kurikulum 2013 di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman
Nama	:	Hastil Hanifah
NIM/TM	:	16033014/2016
Program Studi	:	Pendidikan Fisika
Jurusan	:	Fisika
Fakultas	:	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Februari 2021

Mengetahui:	Disetujui oleh:
Ketua Jurusan	Pembimbing
Dr. Hj. Ratnawulan	Drs. Akmam, M.Si
NIP. 196901201993032002	NIP. 196305261987031003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama	: Hastil Hanifah
NIM/TM	: 16033014/2016
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Jurusan	: Fisika
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

ANALISIS KELAYAKAN ISI DAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM BUKU SISWA FISIKA KELAS X KURIKULUM 2013 DI SMA NEGERI SE-KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 11 Februari 2021

Tim Penguji

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

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Analisis Kelayakan Isi dan Pendekatan Saintifik dalam Buku Siswa Fisika Kelas X Kurikulum 2013 di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman", adalah hasil karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Didalam penulisan karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, 11 Februari 2021
Yang membuat pernyataan

Hastil Hanifah
NIM. 16033014

ABSTRAK

Hastil Hanifah : Analisis Kelayakan Isi dan Pendekatan Saintifik dalam Buku Siswa Fisika Kelas X Kurikulum 2013 di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman

Guru sebagai pendidik harus selektif dalam memilih buku Fisika yang tepat dalam rangka membantu siswa mencapai kompetensi yang diharapkan. Namun, buku siswa yang layak digunakan sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013, khususnya di Kabupaten Padang Pariaman belum ada dilakukan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan isi dan penerapan pendekatan Saintifik pada buku siswa Fisika SMA kelas X Semester 2 yang digunakan di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah buku siswa Fisika SMA kelas X yang digunakan di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman. Sampel dalam penelitian ini adalah lima buku siswa Fisika SMA kelas X Semester 2 yang digunakan oleh siswa di 20 SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman ditinjau dari lima penerbit yang berbeda. Data pada penelitian ini diambil menggunakan instrumen analisis kelayakan isi yang dikembangkan berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) Tahun 2014 dan instrumen analisis pendekatan Saintifik yang dikembangkan berdasarkan Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan isi dari kelima buku siswa yang dianalisis memiliki kategori sangat lengkap, dengan persentase keterpenuhan aspek kelayakan isi tertinggi terdapat pada buku siswa dengan kode Buku E dengan persentase rata-rata sebesar 97,5%, dan persentase terendah terdapat pada Buku B dengan persentase rata-rata sebesar 92,4%. Analisis pendekatan Saintifik didapatkan hasil bahwa kelima buku siswa yang dianalisis tersebut termasuk dalam kategorikan cukup sesuai. Buku siswa dengan persentase keterpenuhan komponen pendekatan Saintifik tertinggi terdapat pada buku siswa dengan kode Buku A dengan persentase rata-rata sebesar 45,8%, dan persentase terendah terdapat pada Buku C dengan persentase rata-rata sebesar 32,3%.

Kata Kunci: Kurikulum 2013, Pendekatan Saintifik, Buku Siswa, Kelayakan Isi.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ”Analisis Kelayakan Isi dan Pendekatan Saintifik dalam Buku Siswa Fisika Kelas X Kurikulum 2013 di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Penyusunan skripsi ini banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Akmam, M.Si. sebagai Pembimbing Akademik sekaligus pembimbing skripsi yang dengan kesabaran dan ketulusan telah meluangkan waktu dalam membimbing, memberikan arahan serta memotivasi penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Gusnedi, M.Si. sebagai dosen penguji sekaligus dosen validator yang telah meluangkan waktu, memberikan saran, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Wahyuni Satria Dewi, S.Pd., M.Pd sebagai dosen penguji sekaligus dosen validator yang telah meluangkan waktu, memberikan saran, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Putri Dwi Sundari, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen validator yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si. sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP

6. Staf Tata Usaha Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
7. Rekan-rekan program studi Pendidikan Fisika angkatan 2016 yang telah memberikan motivasi untuk selalu semangat dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian pelaporan skripsi ini.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 11 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI.....iv

DAFTAR TABEL.....vi

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR LAMPIRAN.....ix

BAB I PENDAHULUAN.....1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah.....7

C. Batasan Masalah 8

D. Rumusan Masalah 8

E. Tujuan Penelitian 8

F. Manfaat Penelitian 9

BAB II KERANGKA TEORI.....10

A. Deskripsi Teoritis.....10

1. Tinjauan Kurikulum 2013.....10

2. Pendekatan Saintifik 13

3. Buku Siswa 21

4. Kelayakan Isi 24

5. Kesesuaian Materi Fisika dengan Kurikulum 2013.....26

B. Penelitian yang Relevan.....29

C. Kerangka Berpikir.....30

BAB III METODE PENELITIAN.....32
A. Jenis Penelitian 32
B. Populasi dan Sampel.....32
C. Instrumen Penelitian 34
D. Prosedur Penelitian 38
E. Teknik Pengumpulan Data.....39
F. Teknik Analisa Data 40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....42
A. Hasil Penelitian.....42
1. Hasil Analisis Kelayakan Isi.....42
2. Hasil Analisis Pendekatan Saintifik.....56
B. Pembahasan 73
1. Pembahasan Analisis Kelayakan Isi 73
2. Pembahasan Analisis Pendekatan Saintifik 85
BAB V PENUTUP.....102
A. Kesimpulan.....102
B. Saran 103
DAFTAR PUSTAKA 105
LAMPIRAN.....109

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Data Penggunaan Buku Siswa Fisika Kelas X Kurikulum 2013 di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman.....4

Tabel 2. Kompetensi Inti Tingkat SMA/MA 27

Tabel 3. Kompetensi Dasar KI-3 dan KI-4 untuk Fisika Tingkat SMA/MA Kelas X Semester 2 28

Tabel 4. Buku Siswa Fisika Kelas X Kurikulum 2013 yang digunakan di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman.....33

Tabel 5. Kategori Tingkat Validitas Instrumen.....37

Tabel 6. Hasil Perhitungan Validitas Instrumen Analisis Kelayakan Isi Buku Siswa.....37

Tabel 7. Hasil Perhitungan Validitas Instrumen Analisis Pendekatan Saintifik Buku Siswa.....37

Tabel 8. Kriteria Kelayakan Isi dan Pendekatan Saintifik pada Buku Siswa 41

Tabel 9. Data Analisis Kelayakan Isi untuk Seluruh Materi dan Buku Siswa Fisika SMA Kelas X Semester 2 43

Tabel 10. Data Analisis Pendekatan Saintifik untuk Seluruh Materi dan Buku Siswa Fisika SMA Kelas X Semester 2 57

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kerangka Berpikir 31

Gambar 2. Persentase Kelayakan Isi Buku A.....44

Gambar 3. Persentase Kelayakan Isi Buku B.....46

Gambar 4. Persentase Kelayakan Isi Buku C.....48

Gambar 5. Persentase Kelayakan Isi Buku D.....51

Gambar 6. Persentase Kelayakan Isi Buku E.....53

Gambar 7. Persentase Rata-Rata Kelayakan Isi Buku Siswa Fisika Kelas X Semester 2 55

Gambar 8. Persentase Pendekatan Saintifik pada Buku A.....59

Gambar 9. Persentase Pendekatan Saintifik pada Buku B 61

Gambar 10. Persentase Pendekatan Saintifik pada Buku C 64

Gambar 11. Persentase Pendekatan Saintifik pada Buku D.....66

Gambar 12. Persentase Pendekatan Saintifik pada Buku E 69

Gambar 13. Persentase Rata-Rata Pendekatan Saintifik Buku Siswa Fisika Kelas X Semester 2.....71

Gambar 14. Perbandingan Kelayakan Isi pada Setiap Buku Siswa Fisika 85

Gambar 15. Contoh Kegiatan Mengamati pada Buku siswa Fisika.....88

Gambar 16. Contoh Kegiatan Menanya pada Buku siswa Fisika 90

Gambar 17. Contoh Kegiatan Mengumpulkan Informasi pada Buku Siswa Fisika.....93

Gambar 18. Contoh Kegiatan Menalar pada Buku Siswa Fisika 95

Gambar 19. Contoh Kegiatan Mengkomunikasikan pada Buku Siswa Fisika 98

Gambar 20. Perbandingan Pendekatan Saintifik pada Setiap Buku Siswa Fisika 101

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kelayakan Isi 102

Lampiran 2. Kisi-Kisi Instrumen Analisis Pendekatan Saintifik.....103

Lampiran 3. Hasil Analisis Kelayakan Isi 104

Lampiran 4. Hasil Analisis Pendekatan Saintifik 150

Lampiran 5. Hasil Validasi Instrumen 266

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan berfungsi untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mempunyai daya saing tinggi dan berkualitas. Kualitas sumber daya manusia yang diperlukan pada masa kini adalah manusia yang kritis, kreatif, inovatif, produktif, bekerja sama, mampu memecahkan masalah, serta dapat berkomunikasi dengan baik (Bell, 2010:43). Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dibangun melalui pendidikan yang berkualitas pula. Pemerintah secara berkesinambungan selalu melakukan perbaikan-perbaikan di berbagai aspek pendidikan, salah satunya perubahan kurikulum menjadi Kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 dikembangkan dengan mengacu kepada delapan Standar Nasional Pendidikan yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013. Delapan Standar Nasional Pendidikan tersebut yang berkaitan dengan proses pembelajaran yaitu: (1) Standar Kompetensi Lulusan, merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencangkup sikap, pengetahuan, dan keterampilan; (2) Standar Isi, berkaitan dengan ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi untuk setiap mata pelajaran pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu; (3) Standar Proses, berkaitan dengan pelaksanaan proses pembelajaran untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menegaskan bahwa salah satu prinsip pembelajaran dalam Kurikulum 2013 yaitu adanya penekanan penerapan pendekatan Saintifik.

Pendekatan Saintifik adalah pendekatan yang dirancang secara prosedural sesuai dengan langkah-langkah umum kegiatan ilmiah (Bintari dkk., 2014:4). Penerapan pendekatan Saintifik dalam pembelajaran tidak hanya fokus pada bagaimana mengembangkan kompetensi siswa dalam melakukan observasi atau eksperimen, tetapi bagaimana mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berpikir sehingga dapat mendukung aktivitas kreatif dalam berinovasi dan berkarya. Keterampilan berpikir dapat digambarkan sebagai metode ilmiah yang diterapkan oleh siswa dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil pembelajaran yang efektif, sehingga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah (Akmam dkk., 2019:2). Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 menegaskan bahwa "pendekatan Saintifik terdiri atas lima pengalaman belajar yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan". Kelima kegiatan tersebut merupakan kegiatan yang dilakukan secara bertahap dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Pendekatan Saintifik sejalan dengan hakikat Fisika sebagai proses.

Fisika sebagai proses merupakan pemahaman mengenai bagaimana informasi ilmiah Fisika dapat diperoleh dengan melakukan pengamatan, pengukuran, penyelidikan, dan publikasi (Muammar dkk., 2017:166). Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menjelaskan berbagai gejala alam dengan sistematis berdasarkan pengamatan dan penyelidikan secara ilmiah. Pembelajaran Fisika tidak hanya sebatas menuntut siswa untuk menguasai fakta, konsep, prinsip dan hukum semata, namun diharapkan juga dapat menguasai seluruhnya melalui proses penemuan (Tuada, 2017:129). Salah satu

faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran Fisika dengan pendekatan Saintifik adalah penggunaan bahan ajar.

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan, baik tertulis maupun tidak tertulis yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan menjadi bahan untuk dipelajari siswa dalam rangka mencapai kompetensi yang telah ditetapkan (Bahtiar, 2015:2). Guru dengan menggunakan bahan ajar akan lebih mudah menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa dan siswa akan lebih memahami bahan ajar yang akan dipelajarinya. Salah satu bentuk dari bahan ajar yang paling sering digunakan siswa dalam proses pembelajaran adalah buku siswa. Buku siswa merupakan salah satu unsur dalam standar sarana dan prasarana pendidikan yang dalam penyusunan dan penulisannya harus mengacu pada tujuan pendidikan. Buku siswa dikenal pula dengan sebutan buku paket, buku teks, atau buku panduan belajar. Buku siswa dipandang sebagai suatu sarana untuk mengkomunikasikan ilmu pengetahuan. Artinya, buku siswa yang digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah harus secara jelas dapat mengkomunikasikan informasi, konsep, pengetahuan, sehingga dapat dipahami oleh siswa maupun guru.

Buku siswa Fisika kelas X Kurikulum 2013 sudah sangat banyak beredar di lingkungan, karena buku merupakan salah satu sumber dan media dalam proses pembelajaran yang akan menentukan kualitas pembelajaran. Berdasarkan hasil survei dari 20 SMA Negeri di Kabupaten Padang Pariaman, diperoleh data penggunaan buku siswa Fisika seperti Tabel 1.

Tabel 1. Data Penggunaan Buku Siswa Fisika Kelas X Kurikulum 2013 di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman

No	Pengarang	Jumlah Sekolah
1	Aris Prasetyo Nugroho, dkk (2016)	5
2	Hari Subagya, dkk (2016)	2
3	Ketut Kamajaya, dkk (2016)	3
4	Marthen Kanginan (2016)	8
5	Pujianto, dkk (2016)	2

Sumber : (Guru Fisika SMA Negeri Kabupaten Padang Pariaman)

Hasil survei menunjukkan bahwa sekolah-sekolah di Kabupaten Padang Pariaman menggunakan buku siswa Fisika yang beragam dalam proses pembelajaran, tetapi belum diketahui bagaimana kualitas dari buku siswa yang digunakan tersebut. Banyaknya buku siswa yang beredar tidak menutup kemungkinan masih terdapat kekurangan-kekurangan, bahkan dikhawatirkan buku siswa yang beredar tersebut belum layak digunakan karena tidak sesuai dengan aturan kelayakan buku yang telah ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), serta tidak sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Oleh karena itu, guru harus dapat memilih dan memilah buku mana yang benar-benar tepat digunakan oleh siswanya dalam proses pembelajaran.

Kelayakan isi merupakan salah satu komponen yang penting dalam sebuah buku siswa, karena menyangkut isi atau materi pada buku siswa dan menjadi salah satu standar yang harus dipenuhi. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 menyatakan bahwa buku siswa merupakan sumber pembelajaran utama untuk mencapai Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Oleh karena itu, buku siswa perlu diteliti dari segi kelayakan isinya apakah sudah sesuai dengan tuntutan kompetensi inti dan kompetensi dasar Kurikulum 2013. Kelayakan isi menurut BSNP terdiri dari 3 indikator yang harus diperhatikan

yaitu: (1) kesesuaian uraian materi dengan KI dan KD; (2) keakuratan materi; dan (3) materi pendukung pembelajaran. Agar penelitian ini tidak meluas pembahasannya maka analisis hanya dilakukan pada indikator kesesuaian uraian materi dengan KI dan KD serta keakuratan materi, karena permasalahan buku siswa Kurikulum 2013 selalu terkait dengan dua kriteria tersebut. Apabila buku siswa yang yang digunakan memiliki tingkat kesesuaian materi dengan KI dan KD yang rendah maka kompetensi yang telah ditetapkan sulit untuk dicapai, ditambah lagi apabila buku siswa banyak mengandung kesalahan konsep maka akan mengakibatkan terjadinya perbedaan pemahaman antara pemahaman siswa dengan pemahaman yang dimaksudkan dalam buku siswa sehingga akan mempengaruhi pola pikir siswa dalam menerima pengetahuan berikutnya. Oleh karena itu, buku siswa yang digunakan harus benar-benar diperhatikan kelayakan isinya.

Guru juga harus memperhatikan kesesuaian buku siswa dengan kurikulum yang berlaku agar tidak terjadi ketimpangan dalam pemahaman materi dan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Sasaran, tujuan, materi/bahan, dan metode penyajian buku siswa merupakan unsur-unsur yang harus sesuai dengan kurikulum (Sitepu, 2012:21). Kurikulum merupakan acuan utama dalam menulis buku siswa. Sesuai dengan standar proses Kurikulum 2013 yang memiliki ciri khas dalam pembelajarannya menekankan pada pendekatan Saintifik, tentu buku siswa yang digunakan juga harus sesuai dengan pendekatan Saintifik. Oleh karena itu, buku siswa Fisika yang digunakan di lembaga pendidikan juga perlu ditinjau dari segi penerapan komponen pendekatan Saintifiknya, apakah penyajiannya

sudah memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang mendukung pembelajaran dengan pendekatan Saintifik sesuai yang diharapkan dalam Kurikulum 2013.

Penyusunan buku siswa menggunakan pendekatan Saintifik sudah seharusnya memperhatikan kelima komponen pendekatan Saintifik yang ada dalam Kurikulum 2013. Aspek mengamati, sudah seharusnya buku siswa membuat siswa untuk tertarik melihat dan membaca dalam rangka memperoleh informasi baru. Aspek menanya, buku siswa hendaknya mampu merangsang siswa untuk berpikir kritis dan bertanya tentang apa yang belum dipahami. Aspek mengumpulkan informasi, buku siswa mampu mengiring siswa untuk mengumpulkan informasi secara mandiri dari berbagai sumber dan memecahkan permasalahan yang disajikan. Aspek menalar, dengan adanya buku siswa terangsang untuk berpikir kritis dalam menemukan informasi baru. Aspek mengkomunikasikan, buku siswa mengajak siswa untuk mengungkapkan fakta-fakta berdasarkan hasil temuan yang diperoleh dari kegiatan ilmiah. Kelima kegiatan tersebut harus disertai petunjuk yang jelas dan runtun, sehingga memudahkan siswa untuk melakukan metode ilmiah dalam menemukan konsep maupun pemecahan masalah Fisika.

Penelitian ini didukung oleh penelitian Ramadhani tahun 2019 yang menganalisis buku teks pelajaran Fisika SMA kelas XI Semester I dari aspek Keterampilan Proses Sains (KPS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sajian indikator KPS yang paling banyak muncul pada buku yang dianalisis tersebut adalah aspek keterampilan mengamati/observasi dengan persentase rata-rata

97,9%, sedangkan aspek keterampilan mengajukan pertanyaan merupakan sajian indikator KPS yang paling rendah dengan persentase rata-rata 1,4%, sehingga disimpulkan bahwa buku ajar yang digunakan dikategorikan kurang memfasilitasi indikator KPS. Penelitian Aulia tahun 2019 yang menganalisis buku teks pelajaran Fisika SMA kelas X Semester 2 dari aspek *Contextual Teaching and Learning (CTL).* Hasil penelitian menunjukkan bahwa sajian dalam buku ajar yang dianalisis sudah memfasilitasi terlaksananya aspek CTL.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis buku siswa Fisika SMA kelas X dengan lima penerbit yang berbeda dalam hal kelayakan isi dan pendekatan Saintifik, apakah sudah sesuai dengan tujuan dan tuntutan Kurikulum 2013 atau belum. Judul penelitian yang dilakukan adalah "analisis kelayakan isi dan pendekatan Saintifik dalam buku siswa Fisika kelas X Kurikulum 2013 di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Buku siswa yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman belum diketahui tingkat kelayakan isinya apakah sudah benar-benar sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Buku siswa yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman belum diketahui mana di antara buku tersebut yang dapat memfasilitasi penerapan pendekatan Saintifik.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah, maka penulis membatasi masalah pada hal-hal sebagai berikut:

1. Bagian buku yang dianalisis hanya untuk materi Fisika kelas X Semester 2 Kurikulum 2013.
2. Analisis kelayakan isi dalam penelitian ini terdiri dari 2 aspek, yaitu kesesuaian uraian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), serta keakuratan materi yang dikembangkan berdasarkan instrumen yang telah ditetapkan oleh BSNP Tahun 2014.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kesesuaian kelayakan isi pada buku siswa Fisika SMA kelas X Semester 2 yang digunakan di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman?
2. Bagaimana tingkat kesesuaian penerapan pendekatan Saintifik dalam buku siswa Fisika SMA kelas X Semester 2 yang digunakan di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk:

1. Menganalisis kelayakan isi buku siswa Fisika SMA kelas X Semester 2 yang digunakan di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman.

2. Menganalisis tingkat kesesuaian penerapan pendekatan Saintifik dalam buku siswa Fisika SMA kelas X Semester 2 yang digunakan di SMA Negeri Se-Kabupaten Padang Pariaman.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, memberikan masukan dalam memilih buku siswa sebagai bahan ajar yang tepat untuk siswanya sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Bagi sekolah, lebih selektif dalam menyediakan buku siswa yang berkualitas.
3. Bagi peneliti, untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan pendidikan sarjana pada program studi pendidikan Fisika, dan memberikan masukan dalam menulis buku siswa yang seharusnya mencangkup kelima tahapan pendekatan Saintifik agar sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013.
4. Bagi peneliti lain, diharapkan menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dan memperoleh gambaran tentang analisis kelayakan isi dan pendekatan Saintifik pada buku siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritis

1. Tinjauan Kurikulum 2013

Kurikulum merupakan pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh lembaga penyelenggara pendidikan. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa "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 tertentu". Menurut Bahri (2017:18) "kurikulum adalah keseluruhan program, fasilitas, dan kegiatan suatu lembaga pendidikan atau pelatihan untuk mewujudkan visi, misi, dan lembaganya". Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kurikulum adalah sistem rencana dan pengaturan yang membahas isi serta bahan pelajaran, termasuk cara-cara yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan.

Kurikulum di Indonesia sudah beberapa kali mengalami perubahan, hal ini disesuaikan dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Kurikulum yang berjalan di Indonesia sekarang ini adalah Kurikulum 2013. Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi dengan memperkuat proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Salah satu kebijakan dalam implementasi kurikulum menjadi Kurikulum 2013 yaitu perubahan paradigma pembelajaran yang sangat menekankan pembelajaran berpusat kepada siswa (*student centered*). Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 mengungkapkan bahwa proses pembelajaran Kurikulum 2013 merupakan suatu proses pendidikan yang memberikan kesempatan bagi siswa agar dapat mengembangkan segala potensi yang mereka miliki menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dilihat dari aspek sikap (*afektif*), pengetahuan (*kognitif*), dan keterampilan (*psikomotor*). Kurikulum 2013 bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai yang tercermin pada sikap agar dapat berbanding lurus dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa di sekolah.

Struktur Kurikulum 2013 mengalami perubahan dari Kurikulum KTSP dalam pengembangan Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Kurikulum 2013 menggunakan istilah Kompetensi Inti (KI) sebagai perubahan dari standar kompetensi dan kompetensi dasar. Menurut Permendikbud Nomor 32 Tahun 2013 "kompetensi inti adalah tingkat kemampuan untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang harus dimiliki siswa pada setiap tingkat kelas atau program". Kurikulum 2013 mengintegrasikan empat ranah kompetensi inti, yaitu sikap spiritual (KI-1), sikap sosial (KI-2), pengetahuan (KI-3), dan keterampilan (KI-4). Keempat ranah tersebut menjadi acuan dari kompetensi dasar. Menurut Permendikbud Nomor 32 Tahun 2013 "kompetensi dasar adalah kemampuan untuk mencapai kompetensi inti yang harus diperoleh siswa melalui pembelajaran". Kompetensi dasar dikelompokkan sesuai dengan rumusan

kompetensi inti yang didukungnya yaitu: kompetensi dasar sikap spiritual mendukung KI-1, kompetensi dasar sikap sosial mendukung KI-2, kompetensi dasar pengetahuan mendukung KI-3, dan kompetensi dasar keterampilan mendukung KI-4. Rumusan kompetensi dasar dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik siswa, kemampuan awal, serta ciri-ciri dari suatu mata pelajaran.

Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa "Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia". Kurikulum 2013 memerankan fungsi penyesuaian (*the adjusted or adaptive function*) yaitu kurikulum yang mampu memandu siswanya agar mampu menyesuaikan dirinya dengan lingkungan, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial yang terus berubah (Machali, 2014:87). Tujuan tersebut berkaitan dengan hal-hal yang ingin dicapai atau hasil yang diharapkan dari kurikulum.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Kurikulum 2013 difokuskan pada pembentukan kompetensi dan karakter siswa, berupa paduan pengetahuan, keterampilan, dan sikap sehingga menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, dan inovatif. Atas dasar tersebut, penyempurnaan dan implementasi Kurikulum 2013 diyakini sebagai langkah strategis dalam menyiapkan dan menghadapi tantangan globalisasi dan tuntutan masyarakat Indonesia masa depan.

2 Pendekatan Saintifik

a. Pentingnya Pendekatan Saintifik dalam Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 menganut pandangan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke siswa. Siswa adalah subjek yang memiliki kemampuan secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Hal ini sesuai dengan perubahan paradigma pembelajaran dari *teacher center* menjadi *students center*. Pembelajaran tidak lagi terpusat kepada guru, melainkan kepada siswa. Peranan guru yaitu merancang pembelajaran, mengenali tingkat pengetahuan individu siswa, memotivasi siswa untuk meningkatkan keberhasilan, dan menyiapkan kondisi pembelajaran yang menyenangkan.

Pendekatan Saintifik diatur dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Penerapan pendekatan Saintifik dalam pembelajaran di sekolah bertujuan untuk membiasakan siswa berfikir, bersikap, serta berkarya dengan menggunakan kaidah dan langkah ilmiah. Pendekatan ilmiah diyakini sebagai titian emas pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa (Musfiqon, 2015:53). Siswa diharapkan dapat menjawab rasa ingin tahunya melalui proses yang sistematis sebagaimana langkah-langkah ilmiah, sehingga menemukan makna pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengoptimalkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013.

b. Konsep Pendekatan Saintifik

Proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan Saintifik. Menurut Bintari dkk. (2014:4) "pembelajaran dengan pendekatan Saintifik adalah pembelajaran yang dirancang secara prosedural sesuai dengan langkah-langkah ilmiah". Pendekatan Saintifik mendorong siswa untuk melakukan penalaran ilmiah dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi untuk menemukan kebenaran pengetahaun baru (Masithoh, 2018:34). Pendekatan Saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ilmiah, dari berbagai informasi yang mereka peroleh. Informasi-informasi tersebut bisa berasal dari berbagai sumber sesuai dengan luasnya sumber belajar, kapan saja, dan tidak bergantung pada informasi searah dari guru (Asrul, 2014:20). Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong siswa dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi dan bukan hanya diberi tahu.

Implementasi pendekatan Saintifik dalam proses pembelajaran dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, dan prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, serta mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan (Machin, 2014:28). Pendekatan Saintifik menyebabkan adanya perubahan proses pembelajaran dari siswa diberi tahu menjadi siswa mencari tahu.

Karakteristik pembelajaran dengan pendekatan Saintifik sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL), sasaran pembelajaran mencangkup

pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. (1) Sikap, yaitu siswa tahu tentang mengapa terhadap substansi atau materi pelajaran. Siswa diharapkan mencari tahu alasan yang logis dan melakukan sikap yang mendukung dalam mencari alasan tersebut. (2) Pengetahuan, yaitu siswa tahu tentang apa terhadap substansi atau materi pelajaran. Siswa semakin tertantang rasa ingin tahunya sehingga pengetahuan dan wawasan ilmunya semakin berkembang dengan pesat. (3) Keterampilan, yaitu siswa tahu tentang bagaimana terhadap substansi atau materi pelajaran. Siswa mampu berbuat secara nyata dalam mengembangkan keterampilannya (Asrul, 2014:24). Proses pembelajaran harus sepenuhnya diarahkan pada pengembangan ketiga ranah tersebut secara utuh, sehingga diharapkan dapat melahirkan kualitas siswa yang mencerminkan keutuhan penguasaan sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan Saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut, yaitu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, terciptanya kondisi pembelajaran di mana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan, dan melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide (Machin, 2014:28-29). Pembelajaran dengan pendekatan Saintifik mampu menciptakan suasana belajar aktif, serta dapat membuat siswa lebih kreatif dan inovatif dalam menghadapi materi yang dipelajari (Arifah dkk., 2018:222). Hasil akhir yang diharapkan adalah terjadinya peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan *soft skills* dan *hard skills* dari siswa yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Saintifik adalah pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa untuk mempermudah siswa dalam memahami berbagai materi yang diajarkan. Pendekatan Saintifik mengajak siswa untuk aktif, kreatif dalam proses pencarian pengetahuan yang berkenaan dengan materi pembelajaran.

c. Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik

Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Saintifik sebagaimana dikonsepkan dalam Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 bahwa pendekatan Saintifik terdiri atas lima komponen yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dengan menggunakan langkah-langkah pendekatan Saintifik dapat melatih keterampilan proses siswa untuk menemukan atau mempelajari suatu konsep (Wakhidah, 2016:8). Kelima langkah pembelajaran tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1) Mengamati

Mengamati adalah proses pembelajaran yang mengedepankan pengamatan langsung terhadap objek/fenomena secara sistematis. Menurut (Wakhidah dkk., 2016:8) “pada tahap mengamati siswa akan didorong untuk menggunakan semua inderanya dalam mengamati sebuah fenomena/objek”. Kegiatan mengamati mengajak siswa untuk melihat objek/fenomena secara langsung atau hanya melalui gambar yang disajikan. Tujuan pengamatan ini adalah untuk mendapatkan fakta berbentuk data yang objektif kemudian dianalisis sesuai tingkat perkembangan siswa.

Kegiatan mengamati dalam pembelajaran menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2013 dilakukan melalui membaca, mendengar, menyimak, dan melihat. Kegiatan pengamatan yang dilakukan diharapkan dapat melatih kompetensi kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi (Musfiqon dkk., 2015:38). Kegiatan mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran. Menurut Asrul (2014:25) "metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu siswa, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi". Melalui kegiatan mengamati siswa menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru.

2) Menanya

Menanya merupakan kegiatan bertukar pikiran dan mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang sedang diamati untuk menambah informasi tentang apa yang diamati. Kegiatan menanya dalam pembelajaran menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2013 dilakukan dengan membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi. Kegiatan menanya diharapkan dapat mengembangkan kompetensi kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang diperlukan untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat (Musfiqon, 2015:39). Menanya merupakan wujud dan bentuk komunikasi untuk mendalami materi pelajaran dalam rangka mendapatkan informasi seluas-luasnya dan mencari inti dari materi pelajaran.

Pertanyaan yang diajukan siswa bertujuan untuk memenuhi rasa ingin tahu dan memperjelas hal-hal yang kurang dipahami serta mencari informasi baru yang terkait dengan struktur pengetahuannya (Limiansih, 2016:121). Semakin terlatih siswa dalam bertanya maka rasa ingin tahunya semakin dapat dikembangkan (Daryanto, 2014:64). Pertanyaan yang muncul menjadi dasar untuk mencari informasi lebih lanjut.

3) Mengumpulkan Informasi

Kegiatan mengumpulkan informasi merupakan usaha untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan yang telah diajukan. Kegiatan mengumpulkan informasi dalam pembelajaran menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2013 dilakukan dengan mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari narasumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi. Kegiatan mengumpulkan informasi diharapkan dapat mengembangkan kompetensi sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat (Musfiqon, 2015:39). Oleh karena itu, siswa diharapkan untuk membaca buku, memperhatikan fenomena/objek yang lebih teliti atau melakukan percobaan/eksperimen.

Mencoba merupakan salah satu cara yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan informasi. Hasil belajar yang nyata atau otentik akan didapatkan apabila siswa mencoba atau melakukan percobaan terutama untuk materi dan

substansi yang sesuai. Supaya pelaksanaan percobaan/eksperimen dapat berjalan lancar maka guru harus: (1) merumuskan tujuan eksperimen yang akan dilaksanakan siswa; (2) guru bersama siswa mempersiapkan perlengkapan yang akan digunakan; (3) memperhitungkan tempat dan waktu; (4) membicarakan masalah yang akan dijadikan eksperimen; (5) membimbing siswa dalam melaksanakan eksperimen; (6) guru mengumpulkan hasil kerja siswa dan mengevaluasinya (Asrul, 2014:27-28). Siswa melalui kegiatan mencoba ini diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar.

4) Menalar

Menalar merupakan kegiatan untuk menghubungkan pertanyaan, masalah, fakta maupun ide-ide yang telah diperoleh dari kegiatan mengamati, menanya, maupun mencoba untuk selanjutnya diolah. Menalar adalah suatu proses berfikir dalam rangka menghubungkan informasi yang telah dimiliki oleh siswa selama proses pembelajaran berdasarkan hasil pengamatan dari fenomena yang diperoleh sehingga menjadi informasi baru (Wakhidah dkk., 2016:10). Kegiatan menalar dalam pembelajaran menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2013 dilakukan dengan mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/ informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan.

Kegiatan menalar diharapkan dapat mengembangkan kompetensi sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur, dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif untuk menarik suatu kesimpulan

(Musfiqon, 2015:39). Keterlaksanaan dari tahap ini adalah ketika siswa mampu berpikir secara sistematis berdasarkan pengetahuan yang dipelajari.

5) Mengkomunikasikan

Mengkomunikasikan adalah tahapan akhir dari pendekatan Saintifik. Siswa diharapkan mampu mengkomunikasikan hasil pekerjaan yang telah disusun secara bersama-sama atau secara individu dari hasil kesimpulan yang telah dibuat dan hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar siswa. Kegiatan mengkomunikasikan ini siswa belajar mengungkapkan fakta-fakta, bukan sekedar opini tanpa bukti.

Mengkomunikasikan merupakan kegiatan untuk menyampaikan hasil pengamatan dan kesimpulan baik secara lisan maupun tertulis (Musfiqon, 2015:40). Kegiatan mengkomunikasikan dalam pembelajaran menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2013 dilakukan dengan menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik, menyusun laporan tertulis, dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan. Kegiatan mengkomunikasikan diharapkan dapat mengembangkan kompetensi sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar (Musfiqon, 2015:40). Kegiatan mengkomunikasikan dapat melatih siswa dalam mengkomunikasikan dan berinteraksi dengan guru maupun sesama siswa lainnya (Limiansih, 2016:124). Melalui kegiatan ini guru dapat memberikan penguatan kepada siswa, sehingga diharapkan kemampuan dan pengetahuan siswa dapat bertahan lama.

Kelima langkah-langkah pendekatan Saintifik tersebut diterapkan untuk memberikan ruang lebih kepada siswa dalam menemukan atau mempelajari suatu konsep, membangun kemandirian belajar serta mengoptimalkan potensi kecerdasan yang dimilikinya. Pembelajaran dengan pendekatan Saintifik akan membentuk suatu pola pikir analitis dan akan memunculkan fakta-fakta dari fenomena yang terjadi (Abdulhak, 2017:227). Siswa diminta untuk berpartisipasi dan terlibat aktif dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuan, pemahaman, serta skill dari proses belajar yang dilakukan, sedangkan guru mengarahkan serta memberikan penguatan dan pengayaan tentang apa yang dipelajari bersama siswa.

3 Buku Siswa

a. Pengertian Buku Siswa

Salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam pencapaian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) adalah buku siswa. Menurut Permendikbud Nomor 8 Tahun 2016 buku siswa adalah sumber pembelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti dan dinyatakan layak oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk digunakan pada satuan pendidikan. Menurut Mudzakir (2010:3) "buku siswa adalah buku standar yang berisi teks pelajaran atau bahan ajar dari suatu cabang ilmu atau bidang studi, dan digunakan di sekolah atau lembaga pendidikan". Pengertian tersebut menentukan buku siswa sebagai acuan wajib dalam proses pembelajaran.

Buku siswa berisi materi atau bahan pembelajaran yang harus dikuasai oleh siswa sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Sitepu, 2012:20). Materi atau bahan yang disajikan dalam buku siswa bisa berupa teori, gagasan, dan informasi. Teori

biasanya berupa konsep, pernyataan, atau rumus. Gagasan biasanya berupa pendapat, keyakinan atau petunjuk. Informasi biasanya berupa penjelasan tentang suatu fenomena, peristiwa, atau persoalan yang ada dilingkungan sekitar (Muslich, 2014:64). Materi dalam buku siswa ditentukan dengan menganalisis KI dan KD mata pelajaran yang mengacu pada kompetensi mata pelajaran yang bersangkutan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan buku siswa adalah buku standar yang disusun oleh pakar dalam bidang ilmu tertentu untuk maksud dan tujuan instruksional tertentu, di mana dalam buku tersebut dilengkapi sarana pengajaran dan mudah dipahami oleh penggunanya, sehingga dapat menunjang keberhasilan suatu program pengajaran. Buku siswa yang tersusun secara sistematis akan mempermudah siswa dalam memahami materi sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

b. Kriteria Buku Siswa

Salah satu faktor penentu keberhasilan siswa dalam menggunakan buku siswa ditentukan oleh kualitas buku tersebut. Kriteria yang harus dipenuhi oleh suatu buku siswa yang berkualitas ialah: (1) menarik minat siswa yang menggunakannya; (2) mampu memberi motivasi kepada siswa yang menggunakannya; (3) memuat ilustrasi yang menarik hati siswa yang memanfaatkannya; (4) mempertimbangkan aspek linguistik sehingga sesuai dengan kemampuan siswa yang menggunakannya; (5) menstimulasi dan merangsang aktivitas pribadi siswa yang memanfaatkannya; (6) dengan sadar dan tegas menghindari konsep yang samar-samar yang dapat membingungkan siswa

(Nurmalasari, 2016:148). Buku siswa yang baik adalah buku yang dapat menstimulasi pembaca untuk menjaga perhatian pada apa yang sedang dipelajarinya. Semakin baik kriteria buku siswa yang digunakan, maka akan semakin baik pula proses pembelajaran yang akan berlangsung.

Buku siswa yang terstandar dapat dijadikan sebagai sarana atau sumber belajar untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Menurut Mudzakir (2010:6) ada tiga pendekatan dalam penulisan buku siswa yaitu: (a) pendekatan kurikuler yang mengacu pada kurikulum; (b) pendekatan kebahasaan yang mengacu kepada status atau kedudukan suatu bahasa; dan (c) pendekatan pembelajaran yang mengacu kepada teori-teori psikologi dan perkembangan kejiwaan anak yang kemudian dikenal dengan *psikolinguistik*. Buku siswa digunakan sebagai panduan kurikulum dan sumber untuk mempersiapkan pembelajaran, sehingga kualitas buku siswa akan memiliki dampak yang besar pada kualitas pembelajaran.

c. Fungsi Buku Siswa

Ketersediaan buku siswa sangat diperlukan oleh guru dan siswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Menurut Sitepu (2012:21) siswa menggunakan buku siswa sebagai acuan utama dalam: (1) mempersiapkan diri secara individu atau kelompok sebelum kegiatan belajar di kelas; (2) berinteraksi dalam proses pembelajaran di kelas; (3) mengerjakan tugas yang diberikan guru; dan (4) mempersiapkan diri untuk tes atau ujian formatif dan sumatif. Guru menggunakan buku siswa sebagai acuan dalam: (1) membuat desain pembelajaran; (2) mempersiapkan sumber belajar lain; (3) mengembangkan bahan ajar yang

kontekstual; (4) memberikan tugas; dan (5) menyusun bahan evaluasi. Proses pembelajaran dengan menggunakan buku siswa diharapkan dapat berlangsung secara maksimal, siswa dapat belajar dan guru dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik.

Buku siswa yang baik adalah buku yang dapat membantu siswa untuk belajar. Menurut Muslich (2014:52) buku siswa berfungsi sebagai: (1) sarana pengembangan bahan dan program dalam kurikulum pendidikan; (2) sarana memperlancar tugas akademik guru; (3) sarana memperlancar ketercapaian tujuan pembelajaran; dan (4) sarana memperlancar efisiensi dan efektivitas kegiatan pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar di sekolah dengan adanya buku siswa menjadi lebih lancar dan efektif. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa fungsi buku siswa adalah membantu kelancaran proses belajar mengajar di sekolah, sebab guru sebagai pelaksana pendidikan akan memperoleh pedoman materi yang jelas, sehingga tujuan kurikulum di sekolah yang bersangkutan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

4 Kelayakan Isi

Terkait dengan penilaian buku siswa, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) telah mengembangkan instrumen penilaian buku siswa. Instrumen ini dipakai untuk menentukan kelayakan sebuah buku siswa untuk dapat dikategorikan sebagai buku standar. Bagi penilai buku siswa instrumen ini dapat dipakai sebagai dasar penentuan layak atau tidaknya buku siswa sebagai buku standar. Bagi penulis buku siswa, instrumen ini dapat dipakai sebagai dasar pengembangan atau penulisan buku siswa sehingga hasilnya tidak menyimpang

dari harapan BSNP. Bagi guru, siswa dan masyarakat umum instrumen ini dapat dipakai sebagai dasar penentuan layak atau tidaknya buku siswa dipakai untuk kepentingan pembelajaran di tingkat satuan pendidikan tertentu. Kelayakan isi ada 3 aspek yang harus diperhatikan yaitu: kesesuaian uraian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat dalam kurikulum mata pelajaran yang bersangkutan, keakuratan materi, dan materi pendukung pembelajaran (Muslich, 2014:292).

a. Aspek kesesuaian uraian materi dengan KI dan KD. (1) Kelengkapan materi, materi yang disajikan dalam buku siswa minimal memuat semua aspek Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah dirumuskan dalam kurikulum. (2) Keluasan materi, materi yang disajikan dalam buku siswa menjabarkan substansi minimal yang terkandung dalam KI dan KD. (3) Kedalaman materi, materi yang disajikan dalam buku siswa memuat penjelasan terkait dengan konsep, prinsip, prosedur, contoh, dan pelatihan agar siswa dapat mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, dapat mendefinisikan, menyusun formula/rumus, mengkonstruksi pengetahuan baru, dan menerapkan pengetahuan sesuai dengan KI dan KD yang telah dirumuskan.
b. Aspek keakuratan materi. (1) Akurasi konsep, konsep yang disajikan dalam buku siswa harus dirumuskan secara akurat untuk menghindari miskonsepsi serta konsep dan definisinya harus dirumuskan dengan tepat untuk mendukung pencapaian KI dan KD. (2) Akurasi prinsip, prinsip yang disajikan dalam buku siswa harus akurat agar tidak menimbulkan multitafsir

bagi siswa. (3) Akurasi prosedur, prosedur harus disajikan secara akurat agar siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis. (4) Akurasi contoh, fakta, ilustrasi, materi yang disajikan dalam buku siswa hendaknya dilengkapi dengan contoh, fakta, dan ilustrasi yang akurat. (5) Akurasi Soal, soal-soal yang ada dalam buku siswa harus akurat, hal ini bertujuan untuk membangun penguasaan siswa atas konsep dalam materi yang ada di dalam buku tersebut.

c. Aspek materi pendukung pembelajaran. (1) Kesesuaian dengan perkembangan ilmu dan teknologi. (2) Kekinian fitur, contoh, dan rujukan. (3) Penalaran *(reasoning).* (4) Pemecahan masalah (*problem solving).* (5) Keterkaitan antar konsep. (6) Komunikasi (*write and talk).* (7) Penerapan. (8) Kemenarikan materi. (9) Mendorong untuk mencari informasi lebih lanjut. (10) Materi pengayaan (*enrichment).*

Pada penelitian ini hanya fokus pada komponen kelayakan isi pada aspek kesesuaian uraian materi pada buku siswa dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), serta keakuratan materi.

5. Kesesuaian Materi Fisika dengan Kurikulum 2013 pada Buku Siswa

Buku siswa disusun berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran. Kompetensi inti adalah pijakan pertama pencapaian yang dituju semua mata pelajaran pada tingkat kompetensi tertentu. Penjabaran kompetensi inti untuk setiap mata pelajaran tersaji dalam rumusan kompetensi dasar. Analisis kesesuaian kompetensi dasar dilakukan dengan menganalisis materi yang harus dicapai siswa. Kompetensi Inti Tingkat SMA/MA ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kompetensi Inti Fisika Tingkat SMA/MA

Kompetensi Inti	**Deskripsi Kompetensi Inti**
KI-1 (Sikap Spiritual)	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI-2 (Sikap Sosial)	Menunjukkan perilaku 1. jujur, 2. disiplin, 3. tanggung jawab, 4. peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), 5. santun, 6. responsif, dan 7. pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
KI-3 (Pengetahuan)	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan 1. faktual, 2. konseptual, 3. prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI-4 (Keterampilan)	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Sumber : (Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018:57)

Kompetensi dasar dari KI-3 dan KI-4 untuk tingkat SMA/MA kelas X Semester 2 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kompetensi Dasar KI-3 dan KI-4 untuk Fisika Tingkat SMA/MA Kelas X Semester 2

Kompetensi Dasar KI-3	Kompetensi Dasar KI-4
3.7 menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	4.7 Melakukan percobaan berikut presentasi hasilnya terkait gaya serta hubungan gaya, massa dan percepatan dalam gerak lurus benda dengan menerapkan metode ilmiah
3.8 Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum-hukum Newton	4.8 Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari penelusuran berbagai sumber informasi
3.9 Menganalisis konsep energi, usaha dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari	4.9 Menerapkan metode ilmiah untuk mengajukan gagasan penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari-hari, yang berkaitan dengan konsep energi, usaha (kerja) dan hukum kekekalan energi.
3.10 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari	4.10 Menyajikan hasil pengujian penerapan hukum kekekalan momentum, misalnya bola jatuh bebas ke lantai dan roket sederhana
3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari	4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya

Sumber : (Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018:57-58)

Materi Fisika kelas X Semester 2 membahas tentang Dinamika Partikel, Hukum Gravitasi Newton, Usaha Energi, Impuls Momentum, dan Getaran Harmonik. Materi Fisika kelas X Semester 2 merupakan materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, yang dapat dilihat serta dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

B. Penelitian Relevan

Penelitian relevan pertama oleh Ramadhani tahun 2019 yang menganalisis Keterampilan Proses Sains (KPS) pada buku teks pelajaran Fisika SMA kelas XI Semester I. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku yang digunakan sebagai referensi untuk pembelajaran Fisika SMA kelas XI Semester 1 dikategorikan kurang memfasilitasi indikator KPS. Sajian indikator keterampilan mengamati merupakan sajian indikator KPS paling tinggi dalam buku ajar, sedangkan sajian indikator keterampilan mengajukan pertanyaan merupakan sajian indikator KPS yang paling rendah. Buku teks yang memiliki proporsi indikator KPS paling tinggi merupakan buku karangan Muhammad Farchani Rosyid dan Rahmad Resmiyanto tahun 2016, sedangkan buku teks yang memiliki proporsi indikator KPS paling rendah merupakan buku karangan Sunardi, Paramitha Reytno P. dan Andreas B. Darmawan tahun 2016.

Penelitian relevan kedua oleh Aulia tahun 2019 yang menganalisis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada buku teks pelajaran Fisika SMA kelas X Semester 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sajian buku siswa Fisika SMA/MA kelas X Semester 2 telah memfasilitasi terlaksananya pendekatan *CTL*. Rata-rata kesesuaian yang didapatkan untuk setiap buku yaitu 63% indikator CTL yang terpenuhi untuk buku karangan Marthen Kanginan dengan kategori sesuai, 69% indikator CTL yang terpenuhi untuk buku karangan Farchani,dkk dengan kategori sesuai, 75% indikator CTL yang terpenuhi untuk buku karangan Aris Prasetyo,dkk dengan kategori sesuai, dan 85% indikator CTL yang terpenuhi untuk buku karangan Sunardi dengan kategori sangat sesuai.

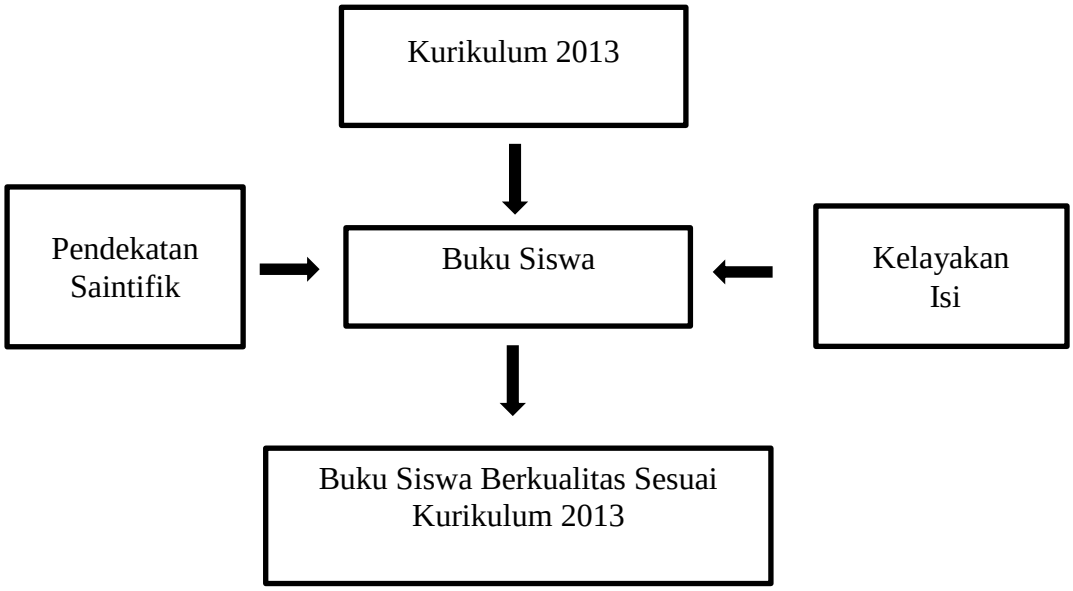
Penelitian relevan ketiga oleh Yusliani tahun 2019 yang menganalisis integrasi keterampilan abad ke-21 dalam sajian buku teks Fisika SMA kelas XII Semester 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku yang digunakan sebagai referensi untuk pembelajaran Fisika SMA kelas XII Semester 1 sudah memuat keempat komponen sesuai dengan apa yang diharapkan pada Abad ke-21. Keterampilan tertinggi yang dimiliki oleh kelima buku teks yang dianalisis adalah keterampilan kolaborasi dengan persentase rata-rata sebesar 93,57 dan keterampilan yang paling rendah yaitu keterampilan berpikir kreatif serta inovasi dengan persentase rata-rata sebesar 65,45.

Persamaan antara penelitian relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu sama-sama menganalisis buku Fisika SMA. Perbedaan antara penelitian relevan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada sajian buku yang akan dianalisis, pada penelitian ini akan menganalisis buku siswa Fisika SMA kelas X dari segi kelayakan isi dan pendekatan Saintifik.

C. Kerangka Berpikir

Kurikulum merupakan acuan yang dipakai dalam proses pembelajaran pada satuan pendidikan. Kurikulum 2013 mengacu pada delapan Standar Nasional Pendidikan, salah satunya yaitu standar sarana dan prasarana pendidikan untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satunya yaitu buku siswa yang digunakan sebagai media dan sumber belajar oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Kelayakan isi merupakan salah satu komponen yang paling penting karena menyangkut isi/materi pada buku siswa dan menjadi salah satu standar yang harus dipenuhi dalam buku siswa. Materi pada buku siswa juga harus

disesuaikan dengan tujuan Kurikulum 2013 yang menekankan penggunaan pendekatan pendekatan Saintifik dalam proses pembelajarannya. Salah satu cara untuk menilai buku siswa tersebut adalah dengan menganalisis buku siswa Fisika SMA kelas X Semester 2 terkait dengan kelayakan isi dan penerapan pendekatan Saintifik, yang nantinya diharapkan sesuai dengan standar proses sehingga didapatkan buku siswa yang layak digunakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. Secara ringkas kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berfikir

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kelayakan isi dari kelima buku siswa yang dianalisis tersebut memiliki kategori yang sangat sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. Persentase keterpenuhan aspek kelayakan isi tertinggi terdapat pada Buku E dengan persentase rata-rata sebesar 97,5%, artinya Buku E merupakan Buku siswa yang paling baik kualitasnya diantara kelima buku siswa yang dianalisis. Buku A memperoleh persentase rata-rata sebesar 96%. Buku B memperoleh persentase rata-rata sebesar 92,4%. Buku C memperoleh persentase rata-rata sebesar 93,3%. Buku D memperoleh persentase rata-rata sebesar 93,4%. Secara keseluruhan kelima buku siswa yang dianalisis tersebut dapat dikatakan sudah memenuhi kelayakan isi yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Namun, masih ada beberapa hal yang harus ditambahkan yakni pada aspek kesesuaian uraian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk indikator kelengkapan materi dan kedalaman materi. Jika hal tersebut dapat diperbaiki tentu saja kualitas buku Fisika kelas X SMA Semester 2 akan semakin baik pada edisi revisi berikutnya.
2. Penerapan komponen pendekatan Saintifik dari kelima buku siswa yang dianalisis tersebut termasuk dalam kategorikan cukup sesuai. Buku siswa Fisika yang mendapatkan persentase dengan keterpenuhan komponen pendekatan Saintifik tertinggi yaitu pada Buku A dengan persentase rata-rata sebesar 45,8%, artinya Buku A merupakan Buku siswa yang paling baik

kualitasnya diantara kelima buku siswa yang dianalisis. Buku B memperoleh persentase rata-rata sebesar 41,6%. Buku C memperoleh persentase rata-rata sebesar 32,3%. Buku D memperoleh persentase rata-rata sebesar 34,8%. Buku E memperoleh persentase rata-rata sebesar 33,6%. Secara keseluruhan kelima buku siswa yang dianalisis tersebut belum sepenuhnya memfasilitasi setiap komponen pendekatan saintifik secara optimal dalam menguraikan materi pembelajaran. Persentase kemunculan pendekatan saintifik terendah terdapat pada komponen mengumpulkan informasi dan mengkomunikasikan. Oleh karena itu, perlu adanya penambahan kelima langkah pendekatan saintifik dalam membahas setiap materi pembelajaran agar sejalan dengan standar proses Kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajarannya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh sebagaimana kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

1. Guru harus lebih selektif dalam memilih buku acuan yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pilihlah buku yang benar-benar mampu menunjang terlaksananya kurikulum yang berlaku dan pilihlah buku yang dapat memberikan berbagai keterampilan atau kegiatan bagi siswa, agar siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung dan bermakna, sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai dengan maksimal.

2. Perlu diadakan penelitian lanjut untuk menganalisis kelayakan isi dan penerapan komponen pendekatan Saintifik untuk materi Fisika yang berbeda pada buku siswa yang digunakan di sekolah.
3. Buku siswa yang dikatakan layak apabila memuat semua komponen kelayakan isi yang telah ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku, yaitu Kurikulum 2013. Oleh karena itu, penulis buku hendaknya memahami kriteria penulisan buku yang sudah ditetapkan agar kualitas buku yang digunakan baik dan sejalan dengan tuntutan kurikulum.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulhak, I. 2017. "Implementation of Scientific Approach Based Learning". *International Journal of Education and Research. E, 5*(8), 221-230.

Akmam, A., Anshari, R., Jalinus, N., dan Amran, A. 2019. "Factors Influencing The Critical and Creative Thinking Skills of College Students in Computational Physics Courses". In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1317, No. 1, p. 012172). IOP Publishing.

Arifah, K. F., Santosa, R., dan Ngadiso, N. 2018. "Content Analysis of Competences and Scientific Approach in English Textbook". *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, 5*(3), 219-233.

Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Asrul., Ananda, R., dan Rosnita. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.

Aulia, P., Desnita, D., Akmam, A., dan Sari, S. Y. 2019. "Analisis Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester 2". *Pillar of Physics Education.* Vol 12. No 3, 2019, 561-568.

Azwar, Saifuddin. 2012. *Reliabilitas dan Validitas Edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2014. Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran. Jakarta: BSNP.

Bahri, S. 2017. "Pengembangan Kurikulum Dasar dan Tujuannya". *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, *11*(1), 15-34.

Bahtiar, E. T. 2015. "Penulisan bahan ajar". *Pelatihan Penyusunan Bahan Ajar untuk Mendukung Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi,* 1-11.

Bell, S. 2010. "Project-Based Learning For The 21st Century: Skills For The Future". *The Clearing House, 83*(2), 39-43.

Bintari, N. L. G. R. P., Sudiana, I. N., dan Putrayasa, I. B. 2014. "Pembelajaran Bahasa Indonesia Berdasarkan Pendekatan Saintifik (Problem Based Learning) Sesuai Kurikulum 2013 di Kelas VII SMP Negeri 2 Amlapura".

Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Indonesia, 3(1).

Boslaugh, Sarah, and Paul Andrew Watters. 2008. Statistics in A Nutshell: A Desktop Quick Reference. Sebastopol, CA: O'Reilly Media

Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.

Depdiknas. 2003. *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.

Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Materi Pembelajaran*. Jakarta: Dikjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Giancoli,C., Douglas. 2001. *Fisika Edisi Kelima Jilid 2.* Jakarta: Erlangga

Kamajaya, K., dan Purnama, W. 2016. *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Fisika untuk Kelas X SMA/MA.* Bandung: Grafindo.

Kanginan, Marthen. 2016. *Fisika SMA untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

Kemendikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan.* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Kemendikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah.* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Kemendikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Kemendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Kemendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 8 Tahun 2016 tentang Buku Yang Digunakan Oleh Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Kemendikbud. 2018. *Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Limiansih, K. 2016. "Analisis Buku: Apakah Kegiatan di Buku Siswa Kelas IV SD Kurikulum 2013 Telah Mendukung Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik?". In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*.

Machali, I. 2014. "Kebijakan Perubahan Kurikulum 2013 dalam Menyongsong Indonesia Emas Tahun 2045". *Jurnal Pendidikan Islam*, *3*(1), 71-94.

Machin, A. 2014. "Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan". *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, *3*(1).

Machmud, M. 2016. *Tuntunan Penulisan Tugas Akhir Berdasarkan Prinsip Dasar Penelitian Ilmiah*. Malang: Penerbit Selaras.

Masithoh, D. 2018. "Teachers' Scientific Approach Implementation in Inculcating The Students' Scientific Attitudes". *Jurnal Prima Edukasia*, *6*(1), 32-43.

Muammar, H., Harjono, A., dan Gunawan, G. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran Assure dan Pengetahuan Awal Terhadap Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa Kelas VII SMPN 22 Mataram". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, *1*(3), 166-172.

Mudzakir, A. S. 2010. *Penulisan Buku Ajar yang Berkualitas*. Pustaka: Bandung.

Musfiqon dan Nurdyansyah. 2015. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.

Muslich, Masnur. 2014. *Text Book Writing*. Jogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Nugroho, A.P., Indarti., Syifa, N.H. 2016. *Buku Siswa Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Surakarta: Mediatama.

Nurmalasari, R., Marji., Andoko., Puspitasari, P. 2016. "Peran Strategis Buku dalam Meningkatkan Keberhasilan Pendekatan Scientific Pembelajaran Mekanika di SMK". *Jurnal Teknologi, Kejuruan dan Pengajarannya, 39*(2).

Pujianto., Supardianingsih., dan Chasanah, R. 2016. *Buku Siswa Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Klaten: Intan Pariwara.

Ramadhani, P. R., Akmam., Desnita, D., dan Darvina, Y. 2019. "Analisis Keterampilan Proses Sains pada Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas IX Semester 1". *Pillar of Physics Education,* Vol 12. No 4, 2019, 649-656.

Riduwan dan Sunarto. 2012. *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Social, Ekonomi, Komunitas, dan Bisnis. Bandung: Alfabeta.*

Sitepu. 2012. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT Rosda Karya.

Siyoto, S., dan Sodik, M. A. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

Subagya, H., dan Wilujeng, I. 2016. *Buku Siswa Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta. Bumi Aksara.

Tuada, R. N., Gunawan, G., dan Susilawati, S. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan Teknik Guided Teaching Terhadap Keterampilan Proses Sains". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, *3*(2), 128-136.

Wakhidah, N., Ibrahim, M., dan Agustini, R. 2016. *Scaffolding Pendekatan Saintifik: Strategiu untuk Menerapkan Pendekatan Saintifik dengan Mudah*. Surabaya: Jaudar Press.

Widoyoko, Eko. 2014. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Yusliani, E., Burhan, H. L., dan Nafsih, N. Z. 2019. "Analisis Integrasi Keterampilan Abad Ke-21 dalam Sajian Buku Ajar Fisika SMA Kelas XII Semester 1". *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, Vol 12. No 3, 2019, 184-191.

Zaim, M. 2017. "Implementing Scientific Approach to Teach English at Senior High School in Indonesia". *Asian Social Science*, *13*(2), 33-40.