

**ANALISIS KEDALAMAN MATERI FISIKA DAN PENERAPAN
PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM BUKU AJAR EDUPARK
FISIKA MIFAN WATERPARK PADANG PANJANG SESUAI
DENGAN KURIKULUM 2013 UNTUK SMA/MA**

SKRIPSI

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



Oleh :

ELSI TRISMA

NIM. 16033048/ 2016

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Kedalaman Materi Fisika dan Penerapan Pendekatan
Saintifik dalam Buku Ajar *EduPark* Fisika Mifan *Waterpark*
Padang Panjang sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk
SMA/ MA

Nama : Elsi Trisma

NIM/TM : 16033048/2016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 14 Februari 2020

Mengetahui:
Ketua Jurusan Fisika


Dr. Ratnawulan, M.Si
NIP. 196901201993032002

Disetujui oleh:
Pembimbing


Dr. Handi, M.Si
NIP. 196512171992031003



PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Elsi Trisma
NIM/TM : 16033048/2016
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

ANALISIS KEDALAMAN MATERI FISIKA DAN PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM BUKU AJAR *EDUPARK* FISIKA MIFAN *WATERPARK* PADANG PANJANG SESUAI DENGAN KURIKULUM 2013 UNTUK SMA/MA

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

Padang, 14 Februari 2020

Tim penguji

Nama :
Ketua : Dr. Hamdi, M.Si
Anggota : Dra. Yurnetti, M.Pd.
Anggota : Yohandri, M.Si., Ph.D.

Tanda tangan



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Analisis Kedalaman Materi Fisika dan Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Buku Ajar *EduPark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk SMA/MA" adalah hasil karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali pembimbing;
3. Di 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 dalam kepustakaan.

Padang, 14 Februari 2020
Yang membuat pernyataan



Elsi Trisma
NIM. 16033048



Scanned with
CamScanner

ABSTRAK

Elsi Trisma : Analisis Kedalaman Materi Fisika dan Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk SMA/MA

Buku ajar yang dibutuhkan pada abad 21 adalah buku ajar yang bisa menuntun peserta didik mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki dengan kenyataan yang ada di alam. Sari (2019) telah membuat pengembangan Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang dengan memanfaatkan wahana permainan sebagai *Edupark* (taman pendidikan). Buku ajar yang dikembangkan tersebut belum dilakukan analisis kedalaman materi dan penerapan pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum 2013. Seberapa detail uraian konsep-konsep yang terdapat dalam suatu materi pembelajaran disebut dengan kedalaman materi. Dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menjelaskan bahwa diperlukannya proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik atau ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kedalaman materi dan penerapan pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA/MA.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah buku *Edupark* Fisika penelitian pengembangan Thesis S2. Untuk buku standar yang digunakan dilihat dari beberapa buku teks pelajaran Fisika SMA yang dibuat di Indonesia dan digunakan di Sumatera Barat. Sampel dalam penelitian ini adalah Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang dan buku standar yaitu buku Fisika untuk SMA/MA kelas X kurikulum 2013 revisi tahun 2016 dan kelas XI kurikulum 2013 tahun 2017 terbitan Erlangga dengan pengarang Marthen Kanginan. Data pada penelitian diambil menggunakan instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data melalui studi dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kedalaman materi dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang yang dinilai berdasarkan BSNP tahun 2014 adalah 81,2% dengan kategori sangat dalam. Buku *Edupark* ini memiliki kategori yang sudah sama dengan buku standar. Selanjutnya untuk tingkat penerapan pendekatan saintifik pada buku *Edupark* berdasarkan Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014, masih banyak materi pokok yang belum menerapkan langkah-langkah pendekatan saintifik, sehingga didapatkan hasil yang kurang sesuai dengan persentase 39,6%. Namun buku *Edupark* ini memiliki kategori yang sudah sama dengan buku standar. Hal ini menunjukkan bahwa untuk kedalaman materi pada buku *Edupark* memiliki kategori yang sangat sesuai dengan kurikulum, namun untuk penerapan pendekatan saintifik perlu untuk dilakukan peninjauan kembali, agar keterampilan saintifik peserta didik lebih meningkat lagi. Dengan demikian, jika kedua indikator terpenuhi maka buku *Edupark* sudah bisa diterapkan di sekolah-sekolah.

Kata Kunci: Buku Ajar, *Edupark*, Buku Standar, Kedalaman Materi, Penerapan Pendekatan Saintifik

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis Kedalaman Materi Fisika dan Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk SMA/MA. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Fisika (S1) di Jurusan Fisika FMIPA UNP. Skripsi ini merupakan bagian dari Penelitian Thesis Magister (PTM) Tahun 2019 atas nama Dr. Hamdi, M.Si., Nomor: 406/UN35.13/LT/2019 dengan judul “Pengembangan Buku Ajar *Edupark* Fisika Fluida dengan Model *Scientific Learning* Berdasarkan Destinasi Wisata Mifan dan Ngarai Sianok”.

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

1. Bapak Dr. Hamdi, M.Si, sebagai Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing Skripsi serta validator yang dengan kesabaran dan ketulusan telah meluangkan waktu dalam membimbing, memberikan arahan serta motivasi kepada penulis hingga seleseinya pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini;
2. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd. sebagai dosen penguji skripsi dan Ketua Prodi Sarjana (S1) Pendidikan IPA FMIPA UNP yang telah memberikan saran dan kontribusi dalam penyempurnaan skripsi ini;

3. Bapak Yohandri, M.Si., Ph.D sebagai dosen penguji skripsi dan Wakil Dekan 1 FMIPA UNP yang telah memberikan saran dan kontribusi dalam penyempurnaan skripsi ini;
4. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Pd sebagai validator yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis;
5. Ibu Putri Dwi Sundari, S.Pd., M.Pd sebagai validator yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis;
6. Teristimewa penulis ucapkan kepada orang tua dan keluarga besar tercinta yang telah memberikan kesungguhan do'a, dorongan, motivasi dan bantuan moril maupun materil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
7. Rekan-rekan seperjuangan Program Studi Sarjana (S1) Pendidikan Fisika B angkatan 2016 tanpa terkecuali yang telah memberikan motivasi, do'a dan dukungan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini;
8. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penyusunan demi terselesaikannya skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah Bapak dan Ibu berikan menjadi amal shaleh serta dibalas dengan pahala berlipat ganda oleh Allah Subhanahu Wata'ala. Penulis menyadari skripsi ini memiliki kekurangan dan kelemahan. Dengan dasar ini penulis mengharapkan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca.

Padang, 14 Februari 2020

Penulis

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Elsi Trisma
NIM/TM : 16033048/2016
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

ANALISIS KEDALAMAN MATERI FISIKA DAN PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM BUKU AJAR *EDUPARK* FISIKA MIFAN WATERPARK PADANG PANJANG SESUAI DENGAN KURIKULUM 2013 UNTUK SMA/MA

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

Padang, 14 Februari 2020

Tim penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Dr. Hamdi, M.Si	_____
Anggota	: Dra. Yurnetti, M.Pd.	_____
Anggota	: Yohandri, M.Si., Ph.D.	_____

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Kedalaman Materi Fisika dan Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk SMA/ MA

Nama : Elsi Trisma

NIM/TM : 16033048/2016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 14 Februari 2020

Mengetahui:
Ketua Jurusan Fisika

Disetujui oleh:
Pembimbing

Dr. Ratnawulan, M.Si
NIP. 196901201993032002

Dr. Hamdi, M.Si
NIP. 196512171992031003

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Perumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Analisis	14
B. Kurikulum dan Kurikulum 2013.....	15
1. Konsep Kurikulum dan Kurikulum 2013	15
2. Fungsi Kurikulum	23
3. Tujuan Kurikulum.....	26
C. Kedalaman Teori.....	28
D. Pendekatan Saintifik	47
1. Pengertian Pendekatan Saintifik	47
2. Karakteristik Pembelajaran	49
3. Tujuan Pembelajaran	50
4. Prinsip-prinsip Pembelajaran	51
5. Langkah-langkah Pembelajaran.....	51
E. Bahan Ajar	57
F. Buku Teks	62
G. Buku Ajar Berbasis <i>Edupark</i> Mifan	64
1. Pengertian Buku Ajar.....	64

2. Karakteristik Buku Ajar	66
3. Fungsi Buku Ajar	71
4. Buku Ajar Berbasis <i>Edupark</i>	73
H. Pembelajaran Fisika	74
I. <i>Edupark</i> Mifan	76
J. Kesesuaian Materi Fisika dengan Kurikulum 2013 pada Buku Ajar <i>Edupark</i> Fisika Mifan Waterpark Padang panjang.....	79
K. Penelitian yang Relevan.....	86
L. Kerangka Berpikir.....	89
BAB III METODE PENELITIAN	93
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	93
B. Populasi dan Sampel.....	93
C. Instrumen Penelitian	96
D. Prosedur Penelitian	102
E. Teknik Pengumpulan Data.....	103
F. Teknik Analisis Data	104
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	107
A. Hasil Penelitian.....	107
1. Analisis Kedalaman Materi	107
2. Analisis Penerapan Pendekatan Saintifik	120
B. Pembahasan	133
1. Pembahasan Analisis Kedalaman Materi	133
2. Pembahasan Analisis Penerapan Pendekatan Saintifik.....	147
BAB V PENUTUP.....	158
A. Kesimpulan	158
B. Saran	159
DAFTAR PUSTAKA.....	160
LAMPIRAN.....	166

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Data observasi penggunaan buku teks pelajaran Fisika SMA Kurikulum 2013 di Sumatera Barat	8
2. Perbaikan Struktur Ranah Kognitif	44
3. Perbedaan Bahan Ajar, Buku Ajar, dan Buku Teks.....	61
4. Konsep-konsep Fisika Permainan Lahan Basah	77
5. Kompetensi Lulusan untuk Tingkat SMA/MA.....	80
6. Kompetensi Inti untuk Tingkat SMA/MA	81
7. Kompetensi Dasar dari KI-3 dan KI-4 untuk Fisika Tingkat SMA/MA Materi Usaha dan Energi.....	81
8. Kompetensi Dasar dari KI-3 dan KI-4 untuk Fisika Tingkat SMA/MA Materi Fluida Statik	82
9. Kompetensi Dasar dari KI-3 dan KI-4 untuk Fisika Tingkat SMA/MA Materi Fluida Dinamik.....	82
10. Proses Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran	83
11. Data Observasi Buku <i>Edupark</i> Fisika oleh Mahasiswa S2 Universitas Negeri Padang	93
12. Data Observasi Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kurikulum 2013 di Sumatera Barat.....	94
13. Format Tabel Instrumen Analisis Kedalaman Materi.....	98
14. Format Tabel Instrumen Analisis Kesesuaian Penerapan Pendekatan Saintifik.....	99
15. Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen.....	101
16. Hasil Perhitungan Validitas Instrumen Analisis Kedalaman Materi dan Penerapan Pendekatan Saintifik pada Buku Ajar <i>Edupark</i> Fisika Mifan <i>Waterpark</i> Padang Panjang	101

17. Kriteria kesesuaian kedalaman materi dan penerapan pendekatan saintifik	106
18. Hasil analisis kedalaman materi dan penerapan pendekatan saintifik	132

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Kerangka Berpikir	91
2. Tingkat Kedalaman Materi pada Masing-masing Kompetensi Dasar	107
3. Tingkat Kedalaman Materi pada Masing-masing Indikator	108
4. Persentase Kedalaman Materi yang Memuat Penjelasan Konsep	110
5. Persentase Kedalaman Materi yang Memuat Penjelasan Definisi	111
6. Persentase Kedalaman Materi yang Memuat Penjelasan Prinsip	113
7. Persentase Kedalaman Materi yang Memuat Penjelasan Prosedur	114
8. Persentase Kedalaman Materi yang Memuat Penjelasan Contoh	116
9. Persentase Kedalaman Materi yang Memuat Penjelasan Pelatihan	117
10. Persentase Kedalaman Materi yang Memuat Uraian Materi	119
11. Tingkat Kesesuaian Penerapan Pendekatan Saintifik pada Masing-masing Kompetensi Dasar	121
12. Tingkat Kesesuaian Penerapan Pendekatan Saintifik pada Masing-masing Indikator	122
13. Persentase Kesesuaian Penerapan Pendekatan Saintifik pada Indikator Mengamati	123
14. Persentase Kesesuaian Penerapan Pendekatan Saintifik pada Indikator Menanya	125
15. Persentase Kesesuaian Penerapan Pendekatan Saintifik pada Indikator Mengumpulkan Informasi	127
16. Persentase Kesesuaian Penerapan Pendekatan Saintifik pada Indikator Mengasosiasi/ menalar	129
17. Persentase Kesesuaian Penerapan Pendekatan Saintifik pada Indikator Mengkomunikasikan	131

18. Persentase Tingkat Kedalaman Materi dan Pendekatan Saintifik pada Buku Ajar Edupark Dan Buku Standar	157
---	-----

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Surat pernyataan terlibat dalam penelitian dosen.....	171
2. Data Observasi Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kurikulum 2013 di Sumatera Barat.....	172
3. Perangkat Pembelajaran SMA Kurikulum 2013 Revisi.....	174
4. Instrumen Analisis Kedalaman Materi pada Buku Ajar Edupark Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang dan Buku Standar yaitu Buku Fisika untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2016 Terbitan Erlangga dengan Pengarang Marthen Kanginan pada Materi Usaha dan Energi	176
5. Instrumen Analisis Kedalaman Materi pada Buku Ajar Edupark Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang dan Buku Standar yaitu Buku Fisika untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2017 Terbitan Erlangga dengan Pengarang Marthen Kanginan pada Materi Fluida Statik	196
6. Instrumen Analisis Kedalaman Materi pada Buku Ajar Edupark Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang dan Buku Standar yaitu Buku Fisika untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2017 Terbitan Erlangga dengan Pengarang Marthen Kanginan pada Materi Fluida Dinamik	220
7. Instrumen Analisis Penerapan Pendekatan Saintifik pada Buku Ajar Edupark Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang dan Buku Standar yaitu Buku Fisika untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2016 Terbitan Erlangga dengan Pengarang Marthen Kanginan pada Materi Usaha dan Energi	235

8. Instrumen Analisis Penerapan Pendekatan Saintifik pada Buku Ajar EduPark Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang dan Buku Standar yaitu Buku Fisika untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2017 Terbitan Erlangga dengan Pengarang Marthen Kanginan pada Materi Fluida Statik.....	245
9. Instrumen Analisis Penerapan Pendekatan Saintifik pada Buku Ajar EduPark Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang dan Buku Standar yaitu Buku Fisika untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2017 Terbitan Erlangga dengan Pengarang Marthen Kanginan pada Materi Fluida Dinamik	258
10. Hasil Pengolahan Data Instrumen Analisis Kedalaman Materi dan Penerapan Pendekatan Saintifik.....	267
11. Bukti Lembar Instrumen Analisis Kedalaman Materi dan Penerapan Pendekatan Saintifik Setelah Diperbaiki Oleh Validator.....	277
12. Hasil Lembar Validasi Instrumen oleh Validator	291

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia saat ini berada pada abad 21 yang merupakan abad dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat dan dikenal sebagai era Revolusi Industri 4.0. Revolusi Industri 4.0 merupakan implementasi teknologi automasi dan pertukaran data dalam bidang industri yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi serta internet atau bisa disebut digitalisasi dibidang industri. Peserta didik yang akan dihadapi pada era Revolusi Industri 4.0 yang ada pada abad 21 ini adalah peserta didik dari generasi milenial. Untuk menghadapi peserta didik dari generasi milenial, dibutuhkan peningkatan kompetensi pembelajaran abad 21 yang menekankan kepada kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis, mampu menghubungkan ilmu dengan dunia nyata, menguasai teknologi informasi, berkomunikasi dan berkolaborasi. Schwab K (2017) menjelaskan era Revolusi Industri 4.0 telah mengubah hidup dan kerja manusia secara fundamental tak terkecuali pada dunia pendidikan.

Berdasarkan pengalaman saya selama satu bulan mengajar di Negara Gajah Putih yaitu Thailand dalam rangka *Students Exchange, Southeast Asian Ministers of Education Organization (Sea Teacher) Batch 8*. Banyak hal yang patut kita contoh dari Negara tetangga ini yaitu disiplinnya, sopan santun, professional dalam bekerja serta memanfaatkan teknologi dan permainan dalam proses pembelajaran, khususnya

untuk anak Sekolah Dasar. Antusias anak-anak untuk bersekolah sangat tinggi, pendidikan adalah hal yang utama. Mereka masuk sekolah pada pukul 8 pagi dan pulang pada pukul 4 sore. Setiap pagi mereka melaksanakan upacara kenaikan bendera. Selama proses pembelajaran, mereka diberikan waktu istirahat 3 kali yaitu *milk break*, *lunch*, dan *snack break*. Sehingga saat melaksanakan proses pembelajaran mereka menjadi bersemangat karena makanannya cukup. Mereka juga memiliki satu gelas/ orangnya untuk minum air yang cukup dan diletakkan didalam kelas. Apapun yang dilakukan mereka selalu mengutamakan budaya antri dan juga disiplin. Fasilitas yang tersedia di setiap kelas sangat lengkap yaitu LCD projector, speakers, komputer, TV dan fasilitas lainnya. Ketika memulai pembelajaran biasanya setiap guru menggunakan alat peraga untuk mendukung proses pembelajaran sehingga anak selalu aktif dan bersemangat mengikuti proses pembelajaran. Pendidikan memang sangat berpengaruh dalam pembentukan karakter anak dan untuk masa depannya kelak, baik itu di Negara Thailand maupun di Indonesia. Kualitas pendidikan akan menjadi penentu berkembangnya suatu Negara. Pada era Revolusi Industri 4.0 ini kita harus mampu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia agar dimasa yang akan datang kualitas pendidikan di Indonesia menjadi lebih baik khususnya untuk kawasan Asia Tenggara, Asia bahkan untuk kelas Dunia.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 Ayat (1) menyebutkan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar

peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.” Pendidikan dapat terjadi melalui interaksi manusia dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial. Untuk mewujudkan sistem pendidikan nasional yang diharapkan tersebut untuk mengembangkan potensi peserta didik harus sesuai dengan tujuan pendidikan.

Tujuan pendidikan harus direncanakan melalui kurikulum pendidikan. Oleh karena itu, kurikulum merupakan faktor yang sangat penting dalam proses pendidikan pada Lembaga Pendidikan. Dengan demikian, akan menjadi jelas dan terencana bagaimana dan apa yang harus diterapkan dalam proses belajar-mengajar yang dilakukan pendidik dan anak didik. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan 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. Kegiatan pembelajaran yang ditempuh peserta didik harus sesuai dengan perkembangan kurikulum. Saat ini sudah dikembangkan kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013 edisi revisi.

Kurikulum 2013 ini dijelaskan dalam Permendikbud, salah satunya Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa diperlukannya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-

kaidah pendekatan saintifik atau ilmiah. Menurut Sani (2015: 53) pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang dirancang secara prosedural sesuai dengan langkah-langkah umum kegiatan ilmiah. Pendekatan saintifik merupakan salah satu pendekatan yang ditekankan pada implementasi kurikulum 2013. Berdasarkan salinan lampiran Permendikbud No. 103 Tahun 2014 pendekatan saintifik mencakup langkah-langkah ilmiah dalam ilmu pengetahuan, yaitu: 1) Mengamati, 2) Menanya, 3) Mengumpulkan Informasi, 4) Mengasosiasi, 5) Mengkomunikasikan. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik ini cocok digunakan dalam proses pembelajaran Fisika. Agar proses pembelajaran Fisika dapat berlangsung dengan baik dapat didukung dengan berbagai sumber belajar, salah satunya dalam bentuk buku ajar.

Buku ajar yang dibutuhkan pada abad 21 ini adalah buku ajar yang bisa menuntun peserta didik mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki dengan kenyataan yang ada di alam. Salah satunya dengan memanfaatkan keindahan alam yang ada di Indonesia. Indonesia adalah Negara yang memiliki banyak sekali keindahan alam yang tak terhingga mulai dari sabang sampai merauke. Baik dari segi keindahan alam secara alami maupun buatan yang dijadikan tempat wisata oleh masyarakat. Objek wisata alam secara alami meliputi keindahan alam pegunungan, hutan, cagar alam dan suaka margasatwa, danau, pantai, kawasan laut, dan lain sebagainya. Untuk objek wisata buatan salah satunya adalah wahana permainan air yang terletak di Padang Panjang yaitu MIFAN (*Minang Fantasi*). Wahana permainan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai *Edupark* (taman pendidikan).

Saat ini telah banyak dilakukan penelitian pengembangan buku ajar berbasis *EduPark* dengan memanfaatkan wahana permainan sebagai *EduPark* (taman pendidikan). Sari (2019) telah melakukan analisis awal alat pembelajaran cairan *EduPark* di *Waterpark* Mifan Padang Panjang. Berdasarkan hasil analisis pendahuluan yang telah dilakukan pada peserta didik, analisis standar kompetensi lulusan dan analisis penilaian serta wawancara kepada guru dan peserta didik tentang proses pembelajaran, maka dibutuhkan pengembangan alat pembelajaran *EduPark* di *Waterpark* Mifan Padang Panjang.

Emafri (2019) mengembangkan buku ajar tentang Ngarai Sianok sebagai *EduPark* Pendidikan Fisika. Dengan menggunakan Teknik Pemasangan Konsep, dimungkinkan untuk mengintegrasikan lingkungan sekitarnya sebagai sumber pembelajaran Fisika berdasarkan pada kurikulum pembelajaran fisika 2013. Anggara (2019) menganalisis pendahuluan perangkat pembelajaran *EduPark* Fisika suhu dan panas pada Air Panas Semurup Kabupaten Kerinci. Didapatkan hasil bahwa perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan potensi daerah yang terintegrasi dengan alam sebagai media pembelajaran Fisika (Rifai, Hamdi, A. Fauzi & Y Amir, 2014).

Gusweri (2019) menganalisis bahan ajar berbasis *EduPark* untuk mempelajari metode ilmu pengetahuan alam tentang pekerjaan perjalanan di *Janjang Seribu* dan Gunung *Merah Putih Sulit Air*. Didapatkan bahwa hasil analisis wawancara, analisis pengajaran bahan, analisis bahan dan kondisi alam di *Janjang*

Seribu dan *Gunung Merah Putih* membutuhkan bahan ajar berbasis *Edupark* yang dirancang sesuai dengan kurikulum 2013 dan terintegrasi dengan metode pariwisata di *Janjang Seribu* dan *Gunung Merah Putih*.

Setelah analisis pendahuluan dilakukan, Sari (2019) telah membuat pengembangan buku ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang seperti yang sudah diutarakan. Namun, buku ajar yang dikembangkan tersebut belum dilakukan analisis kesesuaian materi yang sesuai dengan kurikulum 2013. Salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran adalah buku ajar. Buku ajar tersusun atas beberapa komponen tertentu. Menurut Prastowo (2012: 172) buku ajar terdiri atas 5 komponen, yaitu judul, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, latihan serta penilaian. Selain itu, isi kandungannya juga harus mengacu kepada kompetensi dasar yang telah ditetapkan berdasarkan kurikulum yang berlaku. Guru dan peserta didik akan lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran apabila buku yang digunakan merupakan buku ajar yang sesuai dengan kurikulum 2013.

Menurut BSNP (2014), buku ajar yang berkualitas wajib memenuhi empat unsur kelayakan, yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, dan kelayakan kegrafikaan. Salah satu unsur utama yang harus diperhatikan, yaitu kelayakan isi. Standar kelayakan isi buku teks pelajaran menurut BSNP (2014) yaitu berisi materi yang mendukung tercapainya kompetensi inti dan kompetensi dasar dari materi pelajaran tersebut. Menurut Mulyani (2013) kelayakan isi buku teks pelajaran

pada aspek kesesuaian uraian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar dapat dilihat dari kelengkapan materi, keluasan materi serta kedalaman materi yang terdapat di dalam buku tersebut. Kedalaman materi memiliki tingkatan yang berbeda setiap kelasnya. Semakin tinggi tingkatan suatu kelas maka akan semakin dalam juga materi yang terdapat didalam buku ajar tersebut. Kedalaman materi dalam sebuah buku ajar perlu untuk dilakukan analisis karena untuk melihat seberapa detail uraian-uraian materi yang terdapat dalam sebuah buku ajar dan materi yang terdapat didalamnya sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa serta sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA/MA.

Untuk melihat apakah buku ajar sesuai dengan kurikulum atau tidak maka peneliti tertarik untuk mengimplementasikan buku ajar yang dikembangkan oleh Sari (2019) dalam pembelajaran dan melakukan uji analisis kedalaman materi dan penerapan pendekatan saintifik pada Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang sesuai dengan kurikulum 2013. Alasan pemilihan buku ajar ini karena memiliki beberapa kelebihan. Pertama, buku ajar dikemas semenarik mungkin dengan desain buku yang berwarna dan dilengkapi gambar nyata. Kedua, buku ajar ini mengandung konsep-konsep Fisika yang bisa digunakan sebagai sumber belajar. Selanjutnya, buku ajar ini memuat bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami. Selain itu, buku ajar ini juga dilengkapi dengan evaluasi, stimulus, dan pengayaan yang dapat meningkatkan keaktifan dan berpikir kritis peserta didik.

Dalam penelitian ini pertama akan dilihat kedalaman materi fisika pada Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang. Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang ini akan dibandingkan dengan buku standar. Buku standar merupakan buku teks pelajaran dalam bidang studi tertentu yang disusun oleh para pakar dalam bidangnya yang bertujuan untuk memberikan instruksional, yang dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang sesuai sehingga mudah dipahami oleh pemakainya dan dapat menunjang suatu proses pembelajaran.

Buku standar yang digunakan dilihat berdasarkan survei yang diperoleh dari 35 SMA di Sumatera Barat diperoleh informasi tentang jumlah sekolah yang menggunakan buku yang sama. Penggunaan buku teks pelajaran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data observasi penggunaan buku teks pelajaran Fisika SMA Kurikulum 2013 di Sumatera Barat

No	Identitas Buku	Jumlah Sekolah
1	Buku A	2
2	Buku B	1
3	Buku C	1
4	Buku D	1
5	Buku E	2
6	Buku F	3
7	Buku G	1
8	Buku H	2
9	Buku I	10

No	Identitas Buku	Jumlah Sekolah
10	Buku J	2
11	Buku K	7
12	Buku L	1
13	Buku M	2

(Sumber: Ramadhani, 2019)

Berdasarkan hasil survei diperoleh, Buku I yaitu buku Fisika untuk SMA/MA kelas X Kurikulum 2013 revisi tahun 2016 dan kelas XI kurikulum 2013 tahun 2017 terbitan Erlangga dengan pengarang Marthen Kanginan sebagai buku yang paling banyak digunakan oleh beberapa SMA di Sumatera Barat. Identitas buku lainnya dapat dilihat pada Lampiran 2.

Selanjutnya yang kedua akan dilihat penerapan pendekatan saintifik pada Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang. Karena buku ajar ini baru dikembangkan maka perlu dilakukan analisis penerapan pendekatan saintifik pada buku sesuai dengan kurikulum 2013. Pendekatan saintifik merupakan upaya penguraian bagian-bagian dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya terkait penerapan langkah-langkah pendekatan saintifik sesuai dengan indikator pendekatan saintifik. Dengan demikian dilakukan analisis kedalaman materi dan penerapan pendekatan saintifik pada Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan Waterpark Padang Panjang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA/MA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan peneliti mengidentifikasi masalah-masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Perkembangan kurikulum pada era Revolusi Industri 4.0 menyebabkan sumber belajar juga harus berkembang.
2. Buku ajar berbasis *EduPark* baru dikembangkan, maka perlu dilakukan analisis kedalaman materi terhadap buku ajar tersebut sesuai dengan kurikulum 2013.
3. Buku ajar berbasis *EduPark* baru dikembangkan, maka perlu dilakukan analisis penerapan pendekatan saintifik terhadap buku ajar tersebut sesuai dengan kurikulum 2013.
4. Buku teks pelajaran Fisika SMA yang ada sangatlah beragam, maka diperlukan buku standar berdasarkan survei penggunaan buku yang paling banyak digunakan di Sumatera Barat.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti. Adapun batasan masalahnya yaitu :

1. Buku ajar yang akan dianalisis adalah Buku Ajar oleh Sari (2019) yaitu Buku Ajar *EduPark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang.
2. Penelitian akan dilakukan mengenai kedalaman materi pada Buku Ajar *EduPark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan kurikulum 2013.

3. Penelitian akan dilakukan mengenai penerapan pendekatan saintifik pada Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan kurikulum 2013.
4. Buku standar yang digunakan untuk membandingkan kedalaman materi pada buku yang dianalisis yaitu buku Fisika untuk SMA/MA Kurikulum 2013 revisi terbitan Erlangga dengan pengarang Marthen Kanginan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana tingkat kedalaman materi Fisika dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA/MA.
2. Bagaimana tingkat penerapan pendekatan saintifik dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA/MA.
3. Bagaimana perbandingan tingkat kedalaman materi Fisika dan penerapan pendekatan saintifik pada Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang dan buku standar yaitu buku Fisika untuk SMA/MA terbitan Erlangga dengan pengarang Marthen Kanginan.

E. Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui tingkat kedalaman materi Fisika dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA/MA.
2. Mengetahui tingkat penerapan pendekatan saintifik dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA/MA.
3. Mengetahui perbandingan tingkat kedalaman materi Fisika dan penerapan pendekatan saintifik pada Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang dan buku standar yaitu buku Fisika untuk SMA/MA terbitan Erlangga dengan pengarang Marthen Kanginan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

1. Bagi peneliti, untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang serta tambahan pengetahuan dalam membuat karya tulis ilmiah.
2. Untuk mengetahui tingkat kedalaman materi Fisika dan penerapan pendekatan saintifik dalam Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA/MA.
3. Untuk mengetahui perbandingan tingkat kedalaman materi Fisika dan penerapan pendekatan saintifik pada Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang

Panjang dan buku standar yaitu buku Fisika untuk SMA/MA terbitan Erlangga dengan pengarang Marthen Kanginan.

4. Sebagai sumber belajar yang menarik bagi siswa.
5. Sebagai bahan pertimbangan untuk guru dalam penggunaan Buku Ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang dalam proses pembelajaran.
6. Sebagai sumber referensi bagi peneliti lain untuk dapat mengembangkan penelitian yang lebih mendalam dalam lingkup yang lebih luas.