

**“DESAIN *E-BOOK* FISIKA BERDASARKAN *EDUPARK HOT WATERBOOM* SOLOK SELATAN MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL* UNTUK SISWA SMA/MA”**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

**TITIN AGUSTINA**

**16033035 / 2016**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : *Desain E-Book Fisika Berdasarkan Edupark Hot Waterboom Solok Selatan Menggunakan Flip Pdf Professional Untuk Siswa SMA/MA*

Nama : Titin Agustina

NIM/TM : 16033035/2016

Program Studi : Pendidikan Fisika

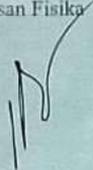
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 10 September 2020

Mengetahui:

Ketua Jurusan Fisika



Dr. Ratnawulan, M.Si.

NIP. 196901201993032002

Diketahui

Pembimbing



Dr. Hamdi, M.Si.

NIP. 196512171992031003

## PENGESAHAN LULUSAN SKRIPSI

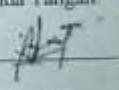
Nama : Titin Agustina  
NIM/TM : 16033035/2016  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### **DESAIN *E-BOOK* FISIKA BERDASARKAN *EDUPARK HOT WATERBOOM* SOLOK SELATAN MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL* UNTUK SISWA SMA/MA**

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

Padang, 10 September 2020

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Hamdi, M.Si	1. 
2. Anggota	: Drs. Amali Putra, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Syafrani, S.Si, M.Si, Ph.D	3. 

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Desain *E-Book* Fisika Berdasarkan *EduPark Hot Waterboom* Solok Selatan Menggunakan *Flip Pdf Professional* Untuk Siswa SMA/MA" adalah hasil karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari 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;
4. Pertanyaan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpanan di dalam 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, 12 Oktober 2020

Yang membuat pernyataan



Titin Agustina

NIM. 16033035

## ABSTRAK

**Titin Agustina. 2020.** “Desain *E-Book* Fisika Berdasarkan *Edupark Hot Waterboom* Solok Selatan Menggunakan *Flip Pdf Professional* Untuk Siswa SMA/MA” *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Hal tersebut dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu dalam pendidikan. Dari segi pendidikan, pemerintah melakukan perbaikan pada sistem pembelajaran yaitu pengembangan kurikulum. Kurikulum 2013 mengatur tentang sumber belajar yaitu buku, media cetak dan elektronik. Namun pada kenyataannya buku siswa yang digunakan disekolah hanya berisi materi fisika saja dan belum sepenuhnya diintegrasikan dengan dimensi sikap, spiritual, kontekstual. Bahan ajar yang ada sekarang belum memuat penerapan kurikulum 2013 dan kurang cukup membuat siswa belajar secara mandiri. Salah satu solusi dari masalah ini adalah *ebook* fisika berdasarkan *edupark*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *ebook* fisika berdasarkan *edupark hot waterboom* Solok Selatan menggunakan *flip pdf professional* untuk siswa SMA/MA yang valid.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan Plomp. Model plomp merupakan desain penelitian yang sesuai untuk mengembangkan solusi berbasis penelitian dalam pendidikan. Model plomp digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi teori tentang proses pembelajaran. Hasil uji validasi digunakan untuk menguji kelebihan dari produk yang telah dibuat dan sebagai pedoman dalam melakukan revisi terhadap *ebook*.

Nilai rata-rata setiap komponen penilaian pada *ebook* fisika berdasarkan *edupark hot waterboom* Solok Selatan dapat ditentukan dari rata-rata ke empat komponen penilaian diantaranya 1) komponen kelayakan isi 2) komponen desain pembelajaran 3) komponen tampilan dan 4) komponen pemanfaatan *software*. Dari persentase empat komponen tersebut diperoleh hasil instrumen validasi *ebook* oleh tiga tenaga ahli validator dengan persentase rata-rata sebesar 85.11% dengan kategori sangat valid.

**Kata kunci:** *Ebook, Edupark, Flip pdf professional*

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan amanah orang tua yaitu skripsi ini. Shalawat dan salam penulis ucapkan untuk junjungan umat islam yakni Rasullullah SAW beserta keluarga. Skripsi ini merupakan bagian dari merupakan bagian dari penelitian dosen yaitu Dr. Hamdi, M.Si yang berjudul “Pengembangan Buku Ajar *EduPark* Fisika Fluida dengan *Model Scientific Learning* Berdasarkan Destinasi Wisata Mifan dan Ngarai Sianok”. Adapun judul skripsi ini yaitu “Desain *E-book* Fisika Berdasarkan *EduPark Hot Waterboom* Solok Selatan Menggunakan *Flip Pdf Professional* Untuk Siswa SMA/MA”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, motivasi, masukan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua atas semua jasanya, doa, kesabaran, dan tidak pernah lelah mendidik dan memberi cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis sejak kecil.
2. Bapak Dr. Hamdi, M.Si sebagai dosen pembimbing sekaligus penasehat akademik yang telah banyak membimbing, memotivasi dan memberi masukan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil penelitian ini.

3. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Sekaligus Ketua program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
4. Bapak Drs. Amali Putra, M.Pd sebagai dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran perbaikan.
5. Ibu Syafriani, S.Si, M.Si, Ph.D sebagai dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran perbaikan.
6. Bapak Dr. Ramli, S.Pd, M.Si sebagai dosen tenaga ahli yang memvalidasi Desain *E-Book* Fisika Berdasarkan *Edupark Hot Waterboom* Solok Selatan Menggunakan *Flip Pdf Professional* Untuk Siswa SMA/MA.
7. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Si sebagai dosen tenaga ahli yang memvalidasi Desain *E-Book* Fisika Berdasarkan *Edupark Hot Waterboom* Solok Selatan Menggunakan *Flip Pdf Professional* Untuk Siswa SMA/MA.
8. Ibu Fanny Rahmatina Rahim, S.Pd, M.Pd sebagai dosen tenaga ahli yang memvalidasi Desain *E-Book* Fisika Berdasarkan *Edupark Hot Waterboom* Solok Selatan Menggunakan *Flip Pdf Professional* Untuk Siswa SMA/MA.
9. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah memberikan penulis banyak ilmu selama mengikuti kegiatan perkuliahan.
10. Staf tata usaha Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah membantu dalam proses administrasi.
11. Bapak Akmalul Rijal Putra, S.Pd sebagai Kepala SMA N 3 Solok Selatan.
12. Ibu Luli Srimulyani, S.Pd sebagai guru fisika di SMA N 3 Solok Selatan.
13. Bapak dan Ibu Staf Pengajar SMA N 3 Solok Selatan.
14. Staf tata usaha SMA N 3 Solok Selatan.

15. Siswa-siswa kelas X dan XI MIPA tahun pelajaran 2019/2020 di SMA N 3 Solok Selatan yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
16. Teman-teman tim penelitian yang telah memberikan dukungan dan saling menguatkan selama penulisan skripsi.
17. Para sahabat, teman, kakak, dan abang yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan serta membantu dalam penyusunan skripsi ini.
18. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian pelaooran skripsi ini.

Semoga segala bimbingan, bantuan, dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh dan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 2020

Penulis,

Titin Agustina

NIP. 16033035

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
A. Deskripsi Teoritis .....	13
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	29
C. Kerangka Berfikir .....	33
BAB III METODE PENELITIAN .....	35
A. Jenis Penelitian .....	35
B. Definisi Operasional .....	36
C. Prosedur Penelitian .....	37
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	40
E. Teknik Analisis Data .....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	45
A. Hasil Penelitian .....	45
B. Pembahasan.....	67
BAB V PENUTUP.....	73
A. Kesimpulan .....	73
B. Saran.....	73
Daftar Pustaka.....	74
LAMPIRAN .....	77

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Ujian Tengah Semester siswa kelas XI.....	6
Tabel 2. Analisis kegiatan pembelajaran .....	6
Tabel 3. Hasil Analisis Observasi Awal SMA N 3 Solok Selatan .....	7
Tabel 4. Instrumen Pengumpulan Data.....	40
Tabel 5. Kisi-kisi pembuatan pembuatan <i>ebook</i> .....	41
Tabel 6. Kriteria Validitas Produk.....	44
Tabel 7. Indikator materi fisika bagian dari komponen kelayakan isi.....	58
Tabel 8. Indikator <i>edupark</i> fisika bagian dari komponen kelayakan isi .....	59
Tabel 9. Indikator Komponen Desain Pembelajaran.....	61
Tabel 10. Indikator Komponen Tampilan (komunikasi, visual) .....	62
Tabel 11. Indikator Komponen Pemanfaatan <i>Software</i> .....	63

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Objek Wisata Hot Waterboom Solok Selatan .....	23
Gambar 2. kolam semi <i>olimpic</i> .....	24
Gambar 3. Menara seluncur .....	25
Gambar 4. Kolam Air Panas.....	25
Gambar 5. Ember tumpah.....	26
Gambar 6. Gaya F menyebabkan benda berpindah sejauh x .....	27
Gambar 7. Kerangka Berpikir .....	33
Gambar 8. Prosedur Penelitian .....	37
Gambar 9. <i>Cover Ebook</i> Fisika .....	47
Gambar 10. Pendahuluan (kata pengantar) .....	48
Gambar 11. Daftar Isi .....	48
Gambar 12. Petunjuk Penggunaan <i>Ebook</i> .....	49
Gambar 13. Petunjuk Belajar .....	49
Gambar 14. Kompetensi.....	50
Gambar 15. Materi Pelajaran.....	50
Gambar 16. Informasi Pendukung .....	51
Gambar 17. Latihan .....	51
Gambar 18. Petunjuk Kerja.....	52
Gambar 19. Evaluasi.....	52
Gambar 20. Daftar Rujukan .....	53
Gambar 21. Identitas Penulis.....	53

Gambar 22. Identitas Penulis .....	54
Gambar 23. (a) Cover Sebelum Revisi (b). Cover Setelah Revisi .....	55
Gambar 24. (a) <i>Template</i> Sebelum Revisi (b). <i>Template</i> Setelah Revisi ....	56
Gambar 25 (a). Soal Latihan Sebelum (b). Soal Latihan Setelah Revisi .....	56
Gambar 26 (a). Evaluasi Sebelum Revisi (b). Evaluasi Setelah Revisi .....	57
Gambar 27. Nilai Substansi Indikator Materi Fisika .....	59
Gambar 28. Nilai Substansi Indikator <i>Edupark</i> Fisika .....	60
Gambar 29. Nilai Indikator Desain Pembelajaran .....	61
Gambar 30. Nilai Substansi Indikator Tampilan (Komunikasi, visual) .....	63
Gambar 31. Nilai Substansi Indikator Pemanfaatan Materi .....	64
Gambar 32. Hasil Instrumen Validasi .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Izin Observasi .....	78
Lampiran 2. Lembar Angket Peserta Didik .....	79
Lampiran 3. Lembar Observasi Guru .....	84
Lampiran 4. Lembar Pedoman Wawancara .....	89
Lampiran 5. Hasil Lembar Observasi Peserta Didik .....	101
Lampiran 6. Instrumen Validasi .....	104
Lampiran 7. Hasil Validasi.....	114
Lampiran 8. Sampel <i>Ebook Edupark</i> Fisika.....	118

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Saat ini dunia telah memasuki era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan sistem digital, kecerdasan artifisial, dan virtual. Dengan semakin konvergennya batas antara manusia, mesin dan sumber daya lainnya, teknologi informasi dan komunikasi tentu berimbas pula pada berbagai sektor kehidupan. Salah satunya yakni berdampak terhadap sistem pendidikan di Indonesia. Perubahan era ini tidak dapat dihindari oleh siapapun sehingga dibutuhkan penyiapan sumber daya manusia (SDM) yang memadai agar siap menyesuaikan dan mampu bersaing dalam skala global.

Peningkatan kualitas SDM melalui jalur pendidikan mulai dari pendidikan dasar dan menengah hingga ke perguruan tinggi adalah kunci untuk mampu mengikuti perkembangan revolusi industri 4.0. Keberhasilan suatu Negara dalam menghadapi revolusi industri 4.0, turut ditentukan oleh kualitas dari pendidik seperti guru. Para guru dituntut menguasai keahlian, kemampuan beradaptasi dengan teknologi baru dan tantangan global. Dalam situasi ini, setiap lembaga pendidikan harus mempersiapkan orientasi dan literasi baru dalam bidang pendidikan. Literasi lama yang mengandalkan baca, tulis dan matematika harus diperkuat dengan mempersiapkan literasi baru yaitu literasi data, teknologi dan sumber daya manusia. Literasi data adalah kemampuan untuk membaca, analisa dan menggunakan informasi dari data dalam dunia digital.

Kemudian, literasi teknologi adalah kemampuan untuk memahami sistem mekanika dan teknologi dalam dunia kerja. Sedangkan literasi sumber daya manusia yakni kemampuan berinteraksi dengan baik, tidak kaku, dan berkarakter. Untuk menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Hal tersebut dapat dicapai salah satunya dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan output yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik. Tanpa terkecuali, Indonesia pun perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital.

Dari segi pendidikan, pemerintah melakukan perbaikan pada sistem pembelajaran yaitu pengembangan kurikulum. Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa diharapkan mencari atau membangun sendiri pengetahuan yang akan dipelajarinya dan mampu menerapkan pengetahuan yang telah diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari. Peran guru dalam pembelajaran hanya sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan pengetahuan- pengetahuannya. Siswa dituntut mampu berpikir kritis, kreatif, mampu berkomunikasi dengan baik, dan mampu berkolaborasi dengan orang lain. Kurikulum 2013 juga mengatur tentang sumber belajar yaitu buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan adalah sumber belajar yang telah digariskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar

dan Menengah. Menurut Kemendikbud (2018), beberapa hal yang perlu ditingkatkan antara lain:

1. Belajar menjadi lebih personal dan sosial dengan menggunakan digital dan konten visual.
2. Strategi dan teknik belajar harus fokus pada pelajar, memanfaatkan teknologi digital, dan menggunakan pendekatan inovatif, serta semua pihak baik guru maupun siswa harus melek teknologi.
3. Keterampilan sosial tidak dapat digantikan oleh robot/teknologi. Contohnya: toleransi, imajinasi, integritas, kebijaksanaan, kreativitas, dan semangat.
4. Paradigma dengan memasukkan nilai-nilai agama, spiritualitas, kearifan lokal, harus diperkuat untuk para pemuda.

Berdasarkan penjelasan diatas, belajar ditingkatkan menjadi lebih personal yaitu berpusat pada siswa. Aktivitas mental siswa dalam interaksi dengan lingkungan sehingga menghasilkan perubahan perilaku yang baik dan bersifat relatif konstan dapat diartikan menjadi sebuah pembelajaran. Tujuan utama dari pembelajaran itu sendiri diarahkan agar individu mampu memaknai dirinya, lingkungannya, dan masyarakat sekitarnya (Gutak, 2004).

Pembelajaran di SMA, khususnya pembelajaran fisika memiliki tujuan agar peserta didik dapat mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan melalui penguasaan konsep dan prinsip fisika, sehingga fisika dapat diaplikasikan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Beragam topik informasi silih berganti muncul mendominasi ruang publik, sehingga dikenalah istilah *trending topic* bagi pengguna sosial media yang dapat dimanfaatkan dalam pendidikan (Iswan & Herwina, 2018). Secara kategorial terdapat beberapa bidang topik yang lebih utama dalam pembicaraan dibanding beberapa topik lainnya, salah satunya topik yang cukup trending yaitu *Geopark*.

*Geopark* adalah konsep baru yang diusung *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) dan sekarang menjadi trend global. *Geopark* adalah singkatan dari *Geological Park*, jika di terjemahkan ke bahasa Indonesia berarti taman Geologi atau taman bumi. Provinsi Sumatera Barat adalah salah satu provinsi di Indonesia yang mengusung daerahnya menjadi *Geopark* nasional dan *Geopark* global UNESCO serta berharap *Geopark* Ranah Minang ini menjadi *Geopark* nasional dan global di tahun 2019-2020 dengan nama “Ranah Minang UNESCO Global *Geopark*” (Langkan, 2018). Dewasa ini tujuan pengembangan *Geopark* pun lebih ditingkatkan lagi, tidak sekedar melindungi warisan geologi, namun juga mengambil manfaat, menggali, menghargai dan mengembangkan warisan geologi (Dowling, 2011). Berdasarkan keadaan tersebut, pengembangan pembelajaran dalam pemanfaatan *Geopark* telah dilakukan dan menghasilkan buku ajar *edupark* fisika fluida berdasarkan *Geopark* Ngarai Sianok. Pengembangan buku ajar fisika *edupark* berdasarkan *Geopark* Ngarai Sianok adalah refleksi dan realisasi dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, yaitu pasal 17 ayat 1 yang menjelaskan bahwa kurikulum tingkat satuan pendidikan SD sampai SMA/MA, dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, sosial budaya, dan peserta didik.

Gagasan pendidikan berbasis kearifan lokal bertujuan agar siswa bisa mengambil pengalaman dan pengetahuan apapun dari sumber manapun. Tetapi harus menyesuaikan dengan nilai dan potensi yang ada di tempat tersebut. Pemanfaatan alam atau pun objek wisata baik berupa taman alami maupun buatan yang memungkinkan di dalamnya terjadi pembelajaran itulah konsep utama dari

*Edupark* (Hamdi, Yohandri, Sari, & Emafri, 2019). Konsep *edupark* memfasilitasi gagasan pendidikan berbasis kearifan lokal, yaitu memuat materi-materi belajar berdasarkan potensi dan kearifan lokal yang dijadikan sebagai sumber belajar. Objek wisata yang ada di Geopark Ngarai Sianok banyak terdapat konsep-konsep fisika yang tersebar dan berpotensi sebagai sumber belajar fisika (Emafri & Hamdi, 2019). Peserta didik bisa mengambil pengalaman dan pengetahuan apapun dari sumber manapun, akan tetapi harus menyesuaikan dengan nilai dan potensi yang ada di tempat tersebut. Masing-masing daerah mempunyai potensi daerah yang khas. Keberagaman potensi daerah ini perlu mendapat perhatian khusus bagi pemerintah sehingga anak-anak mampu menguasai potensi sendiri serta mengembangkannya sesuai dengan tuntutan global. Revolusi 4.0 yang menuntut multi sumber belajar adalah sejalan dengan tantangan globalisasi dengan cara memanfaatkan potensi daerah dimana daerah tersebut dapat dijadikan sebagai taman belajar bagi siswa yaitu pada wisata *hot waterboom* Solok Selatan. Dengan adanya kegiatan *edupark* tersebut sehingga dapat membuat peserta didik lebih tertarik lagi untuk belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Fisika dan siswa kelas XI di SMAN 3 Solok Selatan bahwa buku siswa yang digunakan disekolah hanya berisi materi fisika saja dan belum sepenuhnya diintegrasikan dengan dimensi sikap, spiritual, kontek lokal. Dan hambatan yang ditemui saat pembelajaran fisika adalah siswa kurang tertarik belajar fisika, serta siswa mengalami kesulitan dalam menerima materi, bahan ajar yang ada sekarang belum memuat penerapan kurikulum 2013 dan juga kurang cukup membuat siswa belajar

secara mandiri. Bahan ajar yang digunakan yaitu satu buku paket dan satu LKS, guru masih membutuhkan bahan ajar lain yang menarik dan mudah dipahami untuk menunjang proses belajar mengajar yaitu dengan menggunakan bahan ajar berbasis elektronik, karena penggunaan bahan ajar elektronik dapat memuat gambar dan video yang dipercaya siswa dapat meningkatkan pemahamannya. Dimana bahan ajar yang dirancang dan disusun oleh guru berupa bahan ajar elektronik dengan mengaitkan materi pelajaran terhadap lingkungan sekitar peserta didik, potensi daerah/karakteristik daerah sehingga dengan konsep fisika mampu menjelaskan fenomena-fenomena yang sering terjadi dalam kehidupan peserta didik. Berdasarkan hasil observasi awal di dapatkan juga nilai ujian tengah semester siswa masih rendah yang dapat dilihat lebih jelas pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Nilai Ujian Tengah Semester siswa kelas XI SMAN 3 Solok Selatan Tahun 2019.

No	Kelas	Rata-Rata UTS
1	XI MIPA 1	68
2	XI MIPA 2	69,4
3	XI MIPA 3	67,3
4	XI MIPA 4	70

Selain itu analisis pendahuluan juga dilakukan di SMAN 3 Solok Selatan yaitu analisis kegiatan pembelajaran dan analisis peserta didik. Adapun analisis kegiatan pembelajaran didapatkan seperti Tabel berikut.

Tabel 2. Analisis kegiatan pembelajaran

No	Aspek	Hasil	Kategori
<b>1.</b>	<b>Kegiatan pendahuluan</b>		
•	Pemberian apersepsi dan motivasi	√	Ada

No	Aspek	Hasil	Kategori
	• Menyampaikan informasi tujuan pembelajaran dan cakupan materi	√	Ada
<b>2.</b>	<b>Kegiatan inti</b>		
	• Pemanfaatan media belajar	√	Ada
	• Pemanfaatan sumber belajar	√	Ada
	• Memanfaatkan objek wisata dilingkungan sekolah sebagai sumber belajar	X	Tidak ada
	• Bahan ajar yang digunakan berbentuk modul elektronik	X	Tidak ada
	• Fasilitas sekolah memadai jika menggunakan modul elektronik	X	Tidak ada
<b>3.</b>	<b>Kegiatan penutup</b>	√	Ada

Berdasarkan Tabel 2 diatas didapatkan bahwa guru telah melakukan kegiatan pendahuluan dengan memberi apersepsi dan motivasi serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pada kegiatan inti terlihat bahwa guru sudah memanfaatkan media pembelajaran dengan baik serta pemanfaatan sumber belajar dengan baik namun pada bahan ajar yang digunakan guru belum memaparkan lingkungan sekitar dan objek wisata sebagai sumber belajar siswa, serta bahan ajar yang digunakan belum berbentuk modul elektronik serta fasilitas sekolah yang tidak memadai jika menggunakan bahan ajar berbasis elektronik. Dan untuk kegiatan penutup guru telah melakukan kegiatan penutup sesuai dengan kurikulum 2013.

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis data melalui angket yang dibagikan kepada peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 3 Solok Selatan mengenai pelajaran fisika yang terdiri dari empat aspek yaitu gaya belajar, penggunaan bahan ajar, pembelajaran fisika yang berkaitan dengan revolusi industri 4.0 serta *education park* dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Observasi Awal SMA N 3 Solok Selatan.

No	Pokok Pertanyaan Observasi	Ya	Tidak
1.	Gaya belajar visual dan audio visual banyak dimiliki siswa	81,8%	18,2%
2.	Penggunaan bahan ajar elektronik sangat menarik bagi siswa	91,6%	8,4%
3.	Kemampuan tuntutan Era revolusi industri 4.0 siswa masih kurang	47,03%	52,9%
4.	Bahan ajar <i>Edupark</i> membuat siswa penasaran dan tertarik untuk menggunakannya.	72,6%	27,4%

Berdasarkan Tabel 3 diatas dapat disimpulkan bahwa rata-rata yang didapatkan untuk gaya belajar visual dan audio visual banyak dimiliki siswa yaitu sebesar 81,8% dikategorikan baik, penggunaan bahan ajar yaitu 91,6%, bahan ajar yang digunakan disekolah ini sudah termasuk baik namun masih berupa bahan ajar cetak sehingga siswa masih butuh bahan ajar lain yang bisa membantu proses pembelajaran lebih baik lagi. Sementara itu untuk pembelajaran fisika berkaitan dengan revolusi 4.0 sangat rendah, rata-rata yang di dapatkan yaitu 47,03% dimana revolusi industri 4.0. ini merupakan dunia pendidikan dituntut harus mengikuti perkembangan teknologi yang sedang berkembang pesat serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai fasilitas lebih dan serba canggih untuk memperlancar proses pembelajaran. Selain itu, diharapkan dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pola pikir pembelajaran dapat bergeser dari berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada peserta didik (*student centered*). Pada kenyataannya masih banyak sekolah yang masih belum menerapkan revolusi 4.0 tersebut untuk meningkatkan proses pembelajaran sehingga siswa dapat dengan mudah memahami pembelajaran tersebut. Aspek yang terakhir yaitu *education park* yaitu 72,66% dikategorikan baik, karena banyaknya siswa yang berkunjung ke tempat wisata hanya untuk berfoto-foto atau untuk

bermain saja tanpa mereka sadari banyak pembelajaran yang dapat diambil ditaman bermain tersebut.

Berdasarkan analisis peserta didik terlihat bahwa potensi daerah perlu dikembangkan sebagai media pembelajaran, karena begitu antusiasnya peserta didik dalam mengunjungi objek wisata. Hal ini dibuktikan berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada petugas pemandu *hot waterboom* Solok Selatan dikatakan objek wisata ini banyak dikunjungi oleh wisatawan terutama kalangan muda yang digunakan untuk tempat berkumpul, bermain dan berfoto, terutama pada saat hari libur banyak wisatawan yang datang terutama adalah kaum pelajar, sehingga hal ini bisa dijadikan objek penelitian berdasarkan hasil analisis pendahuluan. Sumber belajar dari alam yang diangkat pada materi pembelajaran yang memberikan pengetahuan pada masyarakat dan siswa dikenal dengan istilah *Edupark*. *Edupark* berasal dari istilah *Education park* yaitu taman pendidikan yang disingkat dengan istilah *edupark*.

Pengembangan teknologi merupakan salah satu faktor yang ikut serta mempengaruhi perilaku peserta didik dalam belajar. Peserta didik tanpa disadari sudah ikut menjadi bagian dari digital internet yaitu generasi yang hidup di zaman digital dimana mereka bisa dengan mudah mendapatkan informasi dan kemudahan lainnya melalui media digital. Hal ini ditunjang dengan semakin berkembangnya perangkat komputer maupun gadget yang mendukung generasi digital sehingga mereka dengan mudah bisa mendapatkan perangkat tersebut untuk bisa mengakses informasi secara cepat melalui perangkat tersebut. Seiringan perkembangan tersebut maka semakin banyak pula peserta didik yang dapat menggunakan

perangkat tersebut. Hal ini berarti digital tersebut banyak mempengaruhi peserta didik tidak terkecuali dalam hal pembelajaran. Berdasarkan penjabaran dan pemaparan keadaan diatas, maka penulis mencoba untuk Pengembangan *ebook* pada bahan ajar *edupark* fisika. *Ebook* memanfaatkan kemajuan teknologi untuk didayagunakan dalam pembelajaran. *Ebook* yang dibuat, akan bisa disimpan dalam perangkat seperti HP, laptop, sehingga siswa bisa membawa materi pelajaran kemana-mana tanpa merasa terberatkan dan dapat dibaca kapan saja dan dimana saja, dalam kata lain *ebook* lebih *fleksibel* jika dibandingkan dengan buku cetak.

*Ebook* juga memungkinkan waktu belajar siswa menjadi lebih banyak, artinya siswa bisa mempelajari materi yang sedang dipelajari tidak hanya saat jam pembelajaran disekolah. Tuntunan untuk memahami materi yang begitu banyak belum tentu bisa diselesaikan siswa hanya pada jam pembelajaran di sekolah. Kehadiran *ebook* bisa menjadi solusi untuk hal ini, sebab *ebook* yang *fleksibel* sehingga bisa dibaca siswa kapan saja ketika siswa tersebut memiliki waktu luang untuk belajar. Kelebihan lain adalah *ebook* bisa dikembangkan tidak hanya berupa teks saja, tapi bisa mengikut sertakan gambar, animasi, vidio, dan musik atau suara didalamnya sehingga lebih menarik dibandingkan dengan buku pelajaran cetak. Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas maka penulis tertarik untuk membahas **“Desain *E-Book* Fisika Berdasarkan *Edupark Hot Waterboom* Solok Selatan Menggunakan *Flip Pdf Professional* Untuk Siswa SMA/MA”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Sumber belajar yang digunakan masih terbatas pada bahan ajar berbentuk cetak.
2. Minat belajar siswa pada pembelajaran Fisika masih tergolong rendah.
3. Gaya belajar peserta didik yang masih didominasi dengan mendengarkan penjelasan dari guru.
4. Bahan ajar yang berbentuk elektronik masih belum bisa diterapkan.
5. Bahan ajar yang digunakan belum terintegrasi materi-materi wisata *Hot waterboom* Solok Selatan.

## **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih berfokus dan tidak terlalu luas pembahasannya, maka peneliti memberikan batasan penelitian yaitu:

1. Sumber belajar yang dibuat berbentuk *ebook edupark* Fisika.
2. Materi yang dibuat pada *e-book* ini khusus pada materi K.D 3.9 untuk kelas X dan K.D 3.5 untuk kelas XI.

K.D 3.9 Menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari.

K.D 3.5 Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari.

3. Penelitian hanya sampai uji validitas produk saja

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini. Sebagai perumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana desain *ebook* fisika berdasarkan *edupark hot waterboom* Solok Selatan menggunakan *flip pdf professional* untuk siswa SMA/MA?
2. Bagaimana tingkat validitas *ebook* fisika berdasarkan *edupark hot waterboom* Solok Selatan menggunakan *flip pdf professional* untuk siswa SMA/MA?

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

Berdasarkan fokus penelitian dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan desain *ebook* fisika berdasarkan *edupark hot waterboom* Solok Selatan menggunakan *flip pdf professional* untuk siswa SMA/MA.
2. Menentukan tingkat validitas *ebook* fisika berdasarkan *edupark hot waterboom* Solok Selatan menggunakan *flip pdf professional* untuk siswa SMA/MA.

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

1. Bagi peneliti, memenuhi syarat untuk menyelesaikan sarjana kependidikan fisika di jurusan fisika FMIPA UNP.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam pembelajaran dengan menggunakan *ebook* fisika berdasarkan *edupark hot waterboom* Solok Selatan menggunakan *flip pdf professional* untuk siswa SMA/MA.

3. Bagi siswa, diharapkan dapat mengalami perubahan paradigma tentang belajar sehingga memunculkan semangat dalam dirinya yang berakibat pada peningkatan kemampuan siswa dalam menghadapi Revolusi 4.0 menuju 5.0.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di sekolah.