

**DESAIN MODUL ELEKTRONIK FISIKA BERDASARKAN
EDUPARK AIR PANAS PADANG GANTING MENGGUNAKAN
FLIP PDF PROFESIONAL UNTUK KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

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



Oleh :

YELDA SUFETRI

NIM. 16033044/2016

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Desain Modul Elektronik Fisika Berdasarkan *EduPark* Air Panas Padang Ganting Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Untuk Kelas XI SMA/MA

Nama : Yelda Sufetri

NIM/TM : 16033044/2016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 Oktober 2020

Mengetahui:
Ketua Jurusan Fisika

Dr. Ratnawulan, M.Si.
NIP. 196901201993032002

Disetujui oleh:
Pembimbing

Dr. Hamdi, M.Si.
NIP. 196512171992031003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Yelda Sufetri
NIM/TM : 16033044/2016
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

DESAIN MODUL ELEKTRONIK FISIKA BERDASARKAN *EDUPARK AIR*
PANAS PADANG GANTING MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL*
UNTUK KELAS XI SMA/MA

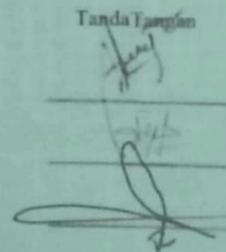
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 19 Oktober 2020

Tim penguji

	Nama
Ketua	: Dr. Hamdi, M.Si.
Anggota	: Dr. Fatni Mufit, S.Pd., M.Si.
Anggota	: Drs. Amali Putra, M.Pd.

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Desain Modul Elektronik Fisika Berdasarkan *EduPark* Air Panas Padang Ganting Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Untuk Kelas XI 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, 20 Oktober 2020

Yang membuat pernyataan



Yelda Sufetri

NIM. 16033044

ABSTRAK

Yelda Sufetri : Desain Modul Elektronik Fisika Berdasarkan *Edupark* Air Panas Padang Ganting Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Untuk Kelas XI SMA/MA.

Sekarang ini pemanfaatan objek wisata pemandian air panas Padang Ganting sebagai wahana pembelajaran atau biasa disebut *Edupark* (taman pendidikan) sangat baik untuk dilakukan. Namun dengan maraknya wabah *covid-19* proses pembelajaran beralih dari tatap muka menjadi daring sehingga penggunaan perangkat pembelajaran seperti modul juga beralih kedalam bentuk modul elektronik. Agar proses pembelajaran tetap berjalan baik maka diperlukan modul elektronik terintegrasi dengan *Edupark*.

Jenis penelitian ini yaitu *Design Research* dengan menggunakan model plomp yang terdiri dari tiga tahapan yaitu 1) *preliminary research* (investigasi awal), yang terdiri dari analisis pendidik, peserta didik, potensi daerah dan materi, 2) *prototyping phase* (fase prototipe) yang terdiri dari evaluasi formatif dan 3) fase penilaian (*assessment phase*). Penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap *prototyping phase* sampai uji validitas dengan menggunakan instrumen validasi dengan skala likert. Ada beberapa aspek kelayakan yang dinilai oleh dosen ahli yaitu aspek kelayakan penyajian, tampilan, materi dan bahasa. Data yang telah didapat dari hasil validasi dari dosen ahli kemudian diolah dengan menggunakan analisis data deskriptif.

Hasil dari pengolahan data yang didapatkan dari validator pada aspek kelayakan penyajian mendapat nilai 93,06 dengan kategori sangat valid, aspek kelayakan tampilan dengan nilai 90,79 dengan kategori sangat valid, aspek kelayakan materi dengan nilai 76,39 dengan kategori valid dan aspek validasi bahasa dengan nilai 78,33 dengan kategori valid. Hasil rata-rata dari validasi modul elektronik *Edupark* air panas Padang Ganting dari aspek kelayakan materi, kelayakan tampilan, kelayakan penyajian dan validitas bahasa tergolong kedalam kriteria sangat valid berdasarkan kriteria kevalidan menurut Arikunto dengan nilai 84,64.

Kata Kunci: Modul Elektronik, *Edupark*, *Flip Pdf Profesional*

KATA PENGANTAR

Puji syukur diucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul Desain Modul Elektronik Fisika Berdasarkan *Edupark* Air Panas Padang Ganting Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Untuk Kelas XI SMA/MA dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Fisika (S1) di Jurusan Fisika FMIPA UNP.

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

1. Bapak Dr. Hamdi, M.Si, sebagai Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing Skripsi yang dengan kesabaran dan ketulusan telah meluangkan waktu dalam membimbing, memberikan arahan serta motivasi hingga selesainya pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini;
2. Ibu Dr. Fatni Mufit, S.Pd, M.Si sebagai dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dan kontribusi dalam penyempurnaan skripsi ini;
3. Bapak Drs. Amali Putra, M.Pd sebagai dosen penguji skripsi 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;
5. Ibu Fany Rahmatina Rahim, S.Pd., M.Pd sebagai validator yang telah memberikan saran dan masukan;

6. Bapak Renol Afrizon, S.Pd., M.Pd sebagai validator yang telah memberikan saran dan masukan;
7. Teristimewa 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;
8. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah memberikan penulis banyak ilmu selama mengikuti kegiatan perkuliahan.
9. Staf tata usaha Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah membantu dalam proses administrasi.
10. Rekan-rekan seperjuangan Program Studi Sarjana (S1) Pendidikan Fisika B angkatan 2016 tanpa terkecuali yang telah memberikan motivasi, do'a dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini;
11. Para sahabat, teman, kakak, dan abang yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan serta membantu dalam penyusunan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penyusunan demi terselesaikannya skripsi ini.
13. Kepala sekolah SMA N 1 Batusangkar beserta bapak ibuk staf pengajar.
14. Siswa-siswi serta semua pihak di SMA N 1 Batusangkar.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah Bapak dan Ibu berikan menjadi amal shaleh serta dibalas dengan pahala berlipat ganda oleh Allah Subhanahu Wata'ala. Skripsi ini memiliki kekurangan dan kelemahan. Dengan dasar ini diharapkan saran

dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca.

Padang, 20 Oktober 2020

Penulis

Yelda Sufetri

NIM:16033044

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Pembelajaran Fisika Menurut Kurikulum 2013.....	11
2. Peran Modul Dalam Pembelajaran Fisika	13
3. Karakteristik Modul Elektronik	20
4. Edupark Fisika pada Wisata Air panas Padang Ganting Kabupaten Tanah Datar.	23
5. Aplikasi Flip Pdf Profesional.....	26
6. Materi Fisika.....	36
B. Penelitian Yang Relevan	41
C. Kerangka Berfikir	41
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Jenis Penelitian	40
B. Prosedur Penelitian	40
C. Instrumen Pengumpulan Data	47
D. Teknis Analisi Data	49

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Hasil Penelitian.....	52
B. Pembahasan.....	74
C. Keterbatasan Penelitian.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Ujian Tengah Semester peserta didik kelas XI SMA N 1 Batusangkar.	5
Tabel 2. Hasil Analisis Observasi Awal SMA N 1 Batusangkar.	6
Tabel 3. Instrumen Penelitian	49
Tabel 4. Kriteria Validitas	51
Tabel 5. Hasil Analisis Instrumen Pendidik	53
Tabel 6. Hasil Analisis Peserta Didik	54
Tabel 7. Analisis Materi	56
Tabel 8. <i>Self Evaluation</i> Modul Elektronik <i>Edupark</i> dari Dosen Pembimbing	64
Tabel 9. Hasil Validasi Instrumen	66
Tabel 10. Hasil Validasi Modul Elektronik <i>Edupark</i>	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Icon Save As</i> Untuk Merubah Penyimpangan	28
Gambar 2. Jendela Baru Untuk Penyimpanan <i>File PDF</i>	28
Gambar 3. Mengganti Penyimpanan Dalam Bentuk <i>PDF</i>	28
Gambar 4. <i>File</i> Yang Tersimpan Dalam Bentuk <i>PDF</i>	29
Gambar 5. Tampilan Modul Dalam <i>PDF</i>	29
Gambar 6. Tampilan <i>Flip Pdf</i> Profesional	30
Gambar 7. Tampilan Aplikasi <i>Flip Pdf Pro</i>	30
Gambar 8. Tampilan Awal Pembuat Lembar Baru	30
Gambar 9. Tampilan Memilih Modul Yang Akan Dijadikan Flipbook	31
Gambar 10. Tampilan <i>Import</i> Modul	31
Gambar 11. Tampilan Penggunaan Animasi	31
Gambar 12. Tampilan Penggunaan <i>Movie</i>	32
Gambar 13. Pencarian <i>Movie</i> Diperangkat Laptop	32
Gambar 14. Pemilihan <i>Movie</i> Yang Diinginkan	32
Gambar 15. Tampilan <i>Movie</i> Di Modul Elektronik	33
Gambar 16. Penambahan Gambar	33
Gambar 17. Mencari Gambar Yang Diinginkan	33
Gambar 18. Pemilihan Tipe Gambar Yang Diinginkan	34
Gambar 19. Tampilan <i>Icon Publish</i>	34
Gambar 20. Memilih <i>Publish</i> Dalam Bentuk Apa	35
Gambar 21. Hasil Modul Elektronik Setelah Di <i>Publish</i>	35
Gambar 22. Hasil Modul setelah Di Publish	35
Gambar 23. Kerangka Berfikir	43
Gambar 24. Lapisan Evaluasi Formatif	45
Gambar 25. Prosedur Penelitian	47
Gambar 26. Hasil Analisis Aspek Pengetahuan	55
Gambar 27. Desain Kulit Buku	58

Gambar 28. Profil Peneliti.....	59
Gambar 29. Desain Judul Bab Buku Ajar.....	60
Gambar 30. Kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator	60
Gambar 31. Desain Peta Konsep Buku Ajar.....	61
Gambar 32. Paparan isi materi	62
Gambar 33. Lembar Kerja Peserta Didik.....	62
Gambar 34. Desain Evaluasi	63
Gambar 35. Desain Sampul Belakang	64
Gambar 36. Hasil Validasi Produk.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kuisisioner Pendidik.....	85
Lampiran 2. Lembar Wawancara Pendidik.....	89
Lampiran 3. Lembar Kuisisioner Peserta Didik	94
Lampiran 4. Lembar Self Evaluation Cheklist.....	104
Lampiran 5. Lembar Penilaian Instrumen Validasi	112
Lampiran 6. Lembar Instrumen Validasi Kelayakan Materi	119
Lampiran 7. Lembar Instrumen Validasi Kelayakan Tampilan.....	123
Lampiran 9. Lembar Pengolahan Data Validasi	119
Lampiran 10. Link Modul Elektronik Edupark Air Panas Padang Ganting	124

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia pendidikan semakin hari semakin memasuki tantangan yang semakin kompleks dan menuntut persiapan dan pemikiran yang sangat kritis. Ini disebabkan bergulirnya era Revolusi Industri 4.0 yang mana kemajuan teknologi sangat berperan penting dalam setiap aspek kehidupan manusia tidak terkecuali pada aspek pendidikan. (Schwab, 2017) menjelaskan era Revolusi Industri 4.0 telah mengubah hidup dan kerja manusia secara fundamental tak terkecuali pada dunia pendidikan. Hal ini juga sangat berpengaruh pada aspek pendidikan karena dunia pendidikan abad ke-21 dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi. Kompetensi merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan pendidikan dan pengajaran disuatu satuan pendidikan (Rusdin, 2017). Kompetensi membentuk manusia yang kompetitif, kreatif, kolaboratif dan inovatif. Kompetensi yang dimiliki dapat meningkat dengan menguasai kecanggihan teknologi, mudah menyerap informasi baru dan mampu beradaptasi mengikuti perkembangan zaman.

Untuk meningkatkan kompetensi tersebut di perlukan peserta didik yang aktif menggali kemampuannya yang terdapat dalam 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 di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Untuk mewujudkan sistem pendidikan nasional tersebut agar peserta didik aktif dalam menggali potensinya sendiri harus dilakukan sesuai dengan tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan sudah tertuang dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yang berbunyi “mencerdaskan kehidupan bangsa”, dikarenakan hal tersebut maka pendidikan harus dilaksanakan dengan baik.

Upaya pemerintah dalam mewujudkan tujuan pendidikan tersebut sudah dilakukan, salah satunya yaitu mengganti kurikulum pendidikan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan peraturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang di gunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pelaksanaan pendidikan yang baik yaitu dengan mengikuti perkembangan kurikulum yang ada, seperti saat ini sudah di terapkan kurikulum 2013 revisi. Dalam kurikulum 2013 terdapat standar proses pembelajaran. (Permendikbud, 2016) proses pembelajaran sepenuhnya diarahkan pada pengembangan ketiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Untuk mengembangkan ketiga ranah tersebut di perlukan pembelajaran yang menuntut peserta didik berfikir kritis, inovatif dan membuat peserta didik aktif.

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. Selain itu, pembelajaran fisika juga bertujuan untuk membentuk sikap positif peserta didik, yaitu sikap ketertarikan dalam mempelajari fisika lebih dalam. Pembelajaran fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mendasari kemajuan teknologi dan konsep hidup harmonis dengan alam (Rifai, 2018). Fisika merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala fisik dan fenomena yang terjadi di alam. Memahami ilmu fisika secara baik dan benar diperlukan melihat dan mengamati fenomena alam secara langsung. Sekarang ini yang dilakukan yaitu pemanfaatan objek wisata sebagai wahana pembelajaran atau biasa di sebut *Edupark* (taman pendidikan). Pemanfaatan wahana bermain ini sangat bagus di gunakan untuk membuat peserta didik aktif dan tertarik untuk belajar fisika. Pemanfaatan *Edupark* seperti objek wisata alam atau buatan sebagai sumber belajar membuat pola pikir peserta didik berubah yang awalnya memandang fisika sebagai salah satu mata pelajaran sulit, membosankan dan penuh rumus menjadi mata pelajaran yang menyenangkan karena bisa di pelajari di alam dan juga belajar sambil berwisata (Rifai, 2019). Untuk mewujudkan pembelajaran *Edupark* diperlukan perangkat pembelajaran berbasis *Edupark* agar bisa menunjang pendidik dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang di rancang di harapkan dapat berjalan sesuai dengan yang di rencanakan, maka dari itu pemilihan perangkat pembelajaran sangat di butuhkan dalam membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar (Festiyed, 2013). Perangkat pembelajaran yang di maksud bermacam-macam, salah satunya berupa bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam mendapatkan pengetahuan di sekolah. (Depdiknas, 2008) bahan ajar

adalah bahan yang membantu pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, dapat dimuat dalam bentuk tertulis maupun tidak tertulis. Adapun prinsip bahan ajar memuat indikator sebagai berikut: 1) memberikan pengetahuan dan wawasan, 2) melatih kemampuan berfikir kritis dan 3) menyimpulkan. Didalam bahan ajar juga di tuntut untuk memuat pengetahuan faktual (pengetahuan yang berkaitan dengan pertanyaan yang benar karena sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya), konseptual (pengetahuan berkaitan dengan klasifikasi, kategori: prinsip-prinsip, generalisasi: teori, model dan struktur), prosedural (pengetahuan yang meliputi pengetahuan tentang keterampilan khusus, tahapan sistematis mengenai sistem program) dan metakognitif (kemampuan dalam menguasai ilmu pengetahuan yang telah dikuasai untuk membangun pengetahuan baru), sehingga melatih peserta didik dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil observasi awal di sekolah SMA Negeri 1 Batusangkar peserta didik masih mengeluhkan sulitnya pembelajaran fisika dan masih rendahnya minat baca peserta didik memahami materi fisika. Siswa mengeluhkan dengan selalu bosan dan monoton pembelajaran fisika di dalam ruangan kelas. Berdasarkan angket wawancara pendidik didapatkan bahwasannya pendidik tidak secara maksimal mengaitkan konsep-konsep fisika dengan lingkungan alam dan tempat wisata termasuk salah satunya pemanfaatan objek wisata Air Panas Padang Ganting sebagai sumber belajar yang lokasinya masih dalam satu lingkungan kota yang sama, dikarenakan hal tersebut wawasan dan pengetahuan peserta didik masih tergolong rendah. Dilingkungan sekolah peserta didik banyak menggunakan benda elektronik

diantaranya android dan laptop namun masih di manfaatkan hanya untuk bermain game, sedangkan dari peserta didik sendiri berdasarkan lembar observasi yang telah dibagikan didapatkan bahwa peserta didik lebih tertarik untuk melakukan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis elektronik, karena penggunaan bahan ajar elektronik dapat memuat gambar dan video yang membuat peserta didik termotivasi untuk membaca dan belajar sehingga dapat meningkatkan pemahamannya peserta didik. Berdasarkan hasil obervasi awal didapatkan juga nilai ujian tengah semester peserta didik masih rendah yang dapat dilihat lebih jelas pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Ujian Tengah Semester peserta didik kelas XI SMA N 1 Batusangkar.

No	Kelas	Rata-Rata UTS
1	XI MIPA 1	67,7
2	XI MIPA 2	60,4
3	XI MIPA 3	65,4
4	XI MIPA 4	67,7

Rendahnya nilai siswa ini dikarenakan banyak dari peserta didik yang masih belum memahami materi yang dipelajari dikarenakan peserta didik juga tidak tertarik mengguankan modul konvensional untuk belajar karena dirasa kurang menarik dan monoton. Tidak hanya itu berdasarkan kuisisioner yang diberikan kepada peserta didik didapatkan bahwa rata-rata peserta didik mempunyai gaya belajar audiovisul, modul elektronik sangat berperan penting untuk meningkatkan minat serta motivasi peserta didik untuk belajar sehingga akan meningkat pengetahuan peserta didik, kenapa modul elektronik sangat berpengaruh karena dalam modul elektronik terdapat vidio pembelajaran, gambar, percobaan pratikum secara virtual dan evaluasi secara online

dan hal tersebut dapat menunjang pembelajaran berdasarkan karakteristik pembelajaran audiovisual peserta didik. Dalam hal perkembangan pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0 keterampilan peserta didik belum berkembang sesuai keterampilan Era Revolusi Industri 4.0, seperti kemampuan berfikir kritis, komunikasi kolaborasi dan tingkah laku yang masih kurang dikarenakan karena penggunaan benda elektronik seperti handphone diperbolehkan di sekolah tidak jarang sebagian dari peserta didik menggunakan saat proses belajar mengajar berlangsung hal ini dapat di lihat saat dilakukannya observasi awal ke sekolah dan kelas peserta didik, dan mengenai pembelajaran berbasis *Edupark* (taman pendidikan) peserta didik sangat tertarik dan berminat dalam melakukan pembelajaran berbasis *Edupark* tersebut dikarenakan pembelajaran di alam dinilai peserta didik akan menyenangkan dan peserta didik dapat mencobakan langsung teori yang didapatkannya oleh karena itu peserta didik sangat tertarik dan ingin mencobakan pembelajaran di alam tersebut. Dikarenakan hal tersebut maka diperlukanlah sebuah perangkat pembelajaran untuk menunjang pembelajaran peserta didik di alam yaitu berupa modul elektronik berbasis *Edupark*. Untuk lebih jelasnya hasil observasi awal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Observasi Awal SMA N 1 Batusangkar.

No	Pokok Pertanyaan Observasi	Ya	Tidak
1.	Gaya belajar visual dan audiovisual banyak dimiliki peserta didik	78,2%	21,8%
2.	Penggunaan bahan ajar elektronik sangat menarik bagi peserta didik	89,4%	10,6%
3.	Kemampuan tuntutan Era revolusi industri 4.0 peserta didik masih kurang	51%	49%

4.	Bahan ajar <i>Edupark</i> membuat peserta didik penasaran dan tertarik untuk menggunakannya.	70,3%	29,7%
----	--	-------	-------

Berdasarkan hasil Observasi awal yang telah dilakukan terlihat bahwa dibutuhkan sebuah modul yang sesuai dengan karakteristik peserta didik untuk meningkatkan wawasan dan kemampuan berfikir kritis peserta didik, untuk mewujudkan hal tersebut modul elektronik Eduapark sangat dinilai baik untuk digunakan. Berkaitan dengan modul elektronik mata pelajaran Fisika kelas XI banyak materi yang di pelajari, salah satu materi tersebut yaitu Fluida Statik dan Suhu Kalor. Dalam materi Fluida Statik yang harus dipahami dan dikuasi peserta didik dengan materi pokok yaitu Tekanan Hidrostatik, Prinsip Pascal, Prinsip Archimedes, Tegangan Permukaan dan Meniskus, Kapilaritas, dan Viskositas. Dalam materi Suhu dan Kalor yang harus di kuasai oleh peserta didik diantaranya Pengertian Suhu, Pemuaian, Kalor, Perubahan Wujud Zat, Hubungan Antara Perubahan Suhu dan Perubahan Wujud, Asas Balck dan Perpindahan Kalor. Namun dalam pembelajaran peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal karena memiliki konsep materi yang kompleks. Hal ini karena peserta didik belum memahami materi secara baik dan menyeluruh dikarenakan keinginan peserta didik yang masih rendah menggunakan bahan ajar konvensional. Oleh sebab itu peserta didik perlu dilatih dengan menggunakan modul elektronik berbasis *Edupark* agar peserta didik berwawasan luas dan memiliki keterampilan berfikir kritis. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dalam penelitian ini diajukan judul penelitian yaitu **“Desain Modul Elektronik**

Fisika Berdasarkan *Edupark* Air Panas Padang Ganting Menggunakan *Flip Pdf Professional* untuk SMA/MA”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan dapat diidentifikasi masalah-masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Belum di manfaatkan penggunaan modul secara optimal.
2. Diperlukan modul yang bisa mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki dengan kenyataan yang ada di alam.
3. Diperlukan pengembangan modul *Edupark* (taman pendidikan) di air panas Padang Ganting untuk menunjang wawasan peserta didik dan kemampuan berfikir kritis peserta didik.
4. Rendahnya wawasan dan kemampuan berfikir kritis peserta didik.
5. Masih rendahnya penggunaan teknologi dalam menunjang proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus maka diperlukan adanya pembatasan masalah. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang akan dibuat yaitu modul *Edupark* Elektronik.
2. Materi pembelajaran fisika yang akan dibuat dalam modul elektronik yaitu kompetensi dasar 3.3 dan kompetensi dasar 3.5.

KD 3.3 Menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan sehari-hari.

KD 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 yang telah di kemukakan maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana karakteristik Modul Elektronik Fisika Berdasarkan *Edupark* Air Panas Padang Ganting Menggunakan *Flip Pdf Profesional* yang dihasilkan?
2. Bagaimana tingkat kevalidan Modul Elektronik Fisika Berdasarkan *Edupark* Air Panas Padang Ganting Menggunakan *Flip Pdf Profesional*?

E. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Modul Elektronik *Edupark* Fisika Air Panas Padang Ganting Menggunakan Aplikasi *Flip Pdf Profesional* yang valid. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan karakteristik Modul Elektronik *Edupark* Fisika Air Panas Padang Ganting Menggunakan Aplikasi *Flip Pdf Profesional* untuk kelas XI SMA/MA.
2. Mengetahui kevalidan Modul Elektronik *Edupark* Fisika Air Panas Padang Ganting Menggunakan Aplikasi *Flip Pdf Profesional* untuk kelas XI SMA/MA.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Modul elektronik ini mudah di akses dan digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar.
2. Bagi peneliti, sebagai bekal ilmu dan memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.
3. Bagi guru, sebagai salah satu referesni bahan ajar yang dapat di gunakan dalam proses pembelajaran.
4. Bagi peserta didik, sebagai bahan pembelajaran yang dapat di gunakan dalam pembelajaran.
5. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dan masukan dalam meneliti praktis dan efektif penggunaan modul Elektronik *Edupark* berbantuan aplikasi Flip Pdf Profesional.