

**DESAIN BUKU PENGAYAAN *EDUPARK* FISIKA *EQUATOR* BONJOL
UNTUK MEMFASILITASI PENGUASAAN KONSEP
PESERTA DIDIK SMA/MA**



**YELLI YULIAWATI
NIM. 21033187/2021**

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

2026

**DESAIN BUKU PENGAYAAN *EDUPARK* FISIKA *EQUATOR* BONJOL
UNTUK MEMFASILITASI PENGUASAAN KONSEP
PESERTA DIDIK SMA/MA**

SKRIPSI

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



Oleh:

YELLI YULIAWATI

NIM. 21033187/2021

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

2026

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **Desain Buku Pengayaan Edupark Fisika *Equator* Bonjol
Untuk Memfasilitasi Penguasaan Konsep Peserta Didik
SMA/MA**

Nama : Yelli Yuliawati

NIM : 21033187

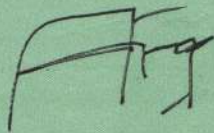
Program Studi : Pendidikan Fisika

Departemen : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Mei 2026

Mengetahui:
Kepala Departemen Fisika



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

Disetujui oleh:
Pembimbing



Dr. Hamdi, M.Si.
NIP. 19651217 199203 1 003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Yelli Yuliawati
NIM : 21033187
Program Studi : Pendidikan Fisika
Departemen : Fisika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

DESAIN BUKU PENGAYAAN *EDUPARK* FISIKA EQUATOR BONJOL UNTUK MEMFASILITAS PENGUASAAN KONSEP PESERTA DIDIK SMA/MA

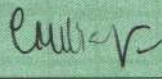
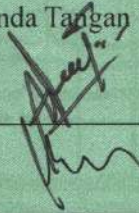
Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi ini di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 11 Mei 2026

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Dr. Hamdi, M.Si.
Anggota	: Dr. Harman Amir, M.Si.
Anggota	: Dr. Emiliannur, M.Pd.

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Nama : Yelli Yuliawati
NIM/TM : 21033187/2021
Program Studi : Pendidikan Fisika
Departemen : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: **"Desain Buku Pengayaan Edupark Fisika Equator Bonjol untuk Memfasilitasi Penguasaan Konsep Peserta Didik SMA/MA"** adalah benar hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang dituliskan dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah. Apabila di kemudian hari terbukti adanya indikasi plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan buku pedoman pendidikan yang berlaku di Universitas Negeri Padang.

Padang, 11 Mei 2026
Saya yang Menyatakan,



Yelli Yuliawati
21033187

ABSTRAK

Yelli Yuliawati, 2026: Desain Buku Pengayaan *Edupark* Fisika *Equator* Bonjol untuk Memfasilitasi Penguasaan Konsep Peserta Didik SMA/MA

Penguasaan konsep fisika adalah salah satu bentuk belajar yang meliputi kemampuan mendefinisikan konsep, membedakan konsep tertentu dari konsep lain dan kemampuan menjelaskan arti suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari. Namun, berdasarkan observasi awal yang dilakukan, ditemukan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sekitar mereka. Penyebabnya adalah pembelajaran yang cenderung berfokus pada hafalan rumus dan latihan soal, serta terbatasnya bahan ajar yang kontekstual. Selain itu, potensi lingkungan sekitar seperti objek wisata belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan dan menguji validitas buku pengayaan berbasis *Edupark* Fisika *Equator* Bonjol untuk memfasilitasi penguasaan konsep peserta didik SMA/MA.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) menggunakan Model Pengembangan *EDUPARK* yang terdiri atas tujuh tahapan, yaitu *Edupark Finding*, *Direct Observation*, *understanding of teacher, student and curriculum characteristic and Preliminary design by Concepts Fitting Technique*, *Auto Assessment*, *Result of product quality test*, and *Kick Off Publish*. Penelitian ini dibatasi sampai tahap *Result of product quality test* yang mana pada bagian ini fase *prototipe* sampai uji validasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa lembar observasi, lembar angket, pedoman wawancara, lembar *self evaluation*, dan lembar angket validasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Equator* Bonjol layak dijadikan sumber belajar *Edupark* Fisika karena memiliki konsep-konsep Fisika yang relevan. Buku pengayaan yang dikembangkan dinyatakan valid dengan nilai rata-rata validitas sebesar 0,91. Dengan demikian, buku ini valid digunakan sebagai buku pendamping dalam pembelajaran Fisika untuk memfasilitasi penguasaan konsep peserta didik. Saran untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat melanjutkan penelitian sampai uji praktikalitas dan efektivitas agar dapat memperoleh keefektifan produk.

Kata kunci : buku pengayaan, *Edupark*, fisika, penguasaan konsep, *Equator* bonjol

ABSTRACT

Yelli Yuliawati, 2026: The Design of Physics *Edupark* Enrichment Book *Equator* Bonjol to Facilitate Concept-Mastery for High School/MA Students

Mastery of physics concepts is a form of learning that includes the ability to define concepts, differentiate certain concepts from others, and explain the meaning of a concept in everyday life. However, based on the initial observations conducted, it was found that students still have difficulty connecting the concepts they learn with their surrounding life. The cause is the learning that tends to focus on memorizing formulas and practicing problems, as well as the limited contextual teaching materials. Additionally, the potential of the surrounding environment, such as tourist attractions, has not been optimally utilized as a learning resource. This research aims to analyze the needs and test the validity of the *Edupark*-based enrichment book "*Fisika Equator Bonjol*" to facilitate the mastery of concepts among high school students (SMA/MA).

This research is a Research and Development (R&D) study using the *EDUPARK* Development Model which consists of seven stages, namely *Edupark* Finding, Direct Observation, Understanding of teacher, student and curriculum characteristics and Preliminary design with Concepts Fitting Technique, Auto Assessment, Result of Product Quality Test, and Kick Off Publish. This research is limited to the Result of Product Quality Test stage which in this section is the prototype phase until the validation test. The data collection instruments used are observation sheets, questionnaire sheets, interview guidelines, self-evaluation sheets, and validation questionnaires.

The results showed that *Equator* Bonjol is feasible as a learning resource for Physics *Edupark* because it has relevant Physics concepts. The enrichment book developed was declared valid with an average validity value of 0.91. Thus, this book is valid to be used as a companion book in Physics learning to facilitate students' concept mastery. Suggestions for further research are expected to continue the research until the practicality and effectiveness test in order to obtain the effectiveness of the product.

Keywords: enrichment book, *Edupark*, physics, concept mastery, *Equator* bonjol

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Alloh subhānahu wata‘ālā atas segala rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini yang berjudul "Desain Buku Pengayaan *EduPark* Fisika *Equator* Bonjol untuk Memfasilitasi Penguasaan Konsep Peserta Didik SMA/MA" dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat beserta salam dikirimkan untuk Nabi Muhammad SAW sebagai junjungan umat islam. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fisika pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya disampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Hamdi, M.Si., selaku Pembimbing Skripsi dan Penasehat Akademik yang dengan sabar memberikan dukungan, masukan, dan arahan semasa perkuliahan dan membimbing demi kesempurnaan skripsi ini. Terima kasih atas segala bantuan, waktu, kesabaran dan, pengertian yang Bapak berikan selama proses penulisan ini;
2. Bapak Dr. Harman Amir, M.Si., selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan saran dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Ibu Dr. Emiliannur, M.Pd., selaku dosen penguji 2 sekaligus validator yang telah memberikan saran dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Bapak Prof. Dr. Asrizal M.Si., selaku Kepala Departemen Fisika sekaligus Ketua Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang;

5. Ibu Fauziah Ulmi, M.Pd., dan Bapak Syafri, M.Si., sebagai tenaga-tenaga ahli yang sudah memberikan saran dan masukan dalam proses validasi Buku Pengayaan *Edupark* Fisika untuk SMA/MA;
6. Bapak dan Ibu staf pengajar serta karyawan Departemen Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang;
7. Kepala sekolah SMAN 1 Lubuk Sikaping Bapak Budi Mardanis Darasan, S.Pd beserta staf pengajar;
8. Ibu Hani Jumiarti, S.Pd., dan Ibu Defitra Sandi, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Fisika SMAN 1 Lubuk Sikaping yang sudah membantu selama proses observasi di sekolah;
9. Peserta didik Fase F Fisika 1, Fisika 4 serta semua pihak di SMAN 1 Lubuk Sikaping;

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah bapak dan ibu berikan menjadi amal ibadah serta dibalas dengan pahala berlipat ganda oleh Alloh SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca.

Padang, 11 April 2026

Penulis

Yelli Yuliawati

DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian.....	13
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Kajian Teori.....	16
B. Penelitian Yang Relevan.....	72
C. Kerangka Berpikir.....	75
BAB III METODE PENELITIAN.....	78
A. Jenis Penelitian.....	78
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	79
C. Prosedur Penelitian	79
D. Instrument Penelitian	89
E. Teknik Analisis Data.....	93
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	99
A. Hasil Penelitian.....	99

B. Pembahasan	151
BAB V PENUTUP	165
A. Kesimpulan.....	165
B. Saran	166
DAFTAR PUSTAKA	168
LAMPIRAN	178

DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika	3
Tabel 2. Hasil Observasi Gaya Belajar Peserta Didik di SMAN 1 Lubuk Sikaping	4
Tabel 3. Analisis Konsep Fisika pada <i>Equator</i> Bonjol.....	6
Tabel 4. Hasil Analisis Peserta Didik terhadap Buku Pengayaan Fisika	8
Tabel 5. Elemen dan Deskripsi Tujuan Mata Pelajaran Fisika.....	20
Tabel 6. Capaian Pembelajaran setiap Elemen Mata Pelajaran Fisika.....	21
Tabel 7. Materi Dinamika Gerak	62
Tabel 8. Materi Elastisitas	67
Tabel 9. Materi Energi Potensial dan Kinetik	69
Tabel 10. Materi Termodinamika	71
Tabel 11. <i>Storyboard</i> Desain Buku Pengayaan <i>Edupark</i>	84
Tabel 12. Instrumen Penelitian yang Digunakan.....	92
Tabel 13. Kriteria Penguasaan Konsep.....	94
Tabel 14. Kategori Keputusan Momen Kappa(Wass, 2009).....	98
Tabel 15. Objek Wisata di Pasaman Timur	101
Tabel 16. Analisis awal konsep Fisika pada objek <i>Equator</i> Bonjol.....	103
Tabel 17. Karakteristik Kurikulum Merdeka.....	112
Tabel 18. Capaian Pembelajaran Fisika.....	113
Tabel 19. Keterkaitan Dimensi Profil Pelajar Pancasila dengan Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol	115
Tabel 20. Hubungan <i>Direct Observation</i> dan <i>Curriculum</i>	118
Tabel 21. Hubungan <i>Direct Observation</i> dan <i>Teacher</i>	119
Tabel 22. Hubungan <i>Curriculum</i> dan <i>Student</i>	120
Tabel 23. Hubungan <i>Teacher</i> dan <i>Student</i>	121
Tabel 24. Hasil <i>Self Evaluation</i> Bersama Dosen Pembimbing.....	135
Tabel 25. Saran Perbaikan dari Validator.....	138
Tabel 26. Hasil Perbaikan Produk	138
Tabel 27. Indikator Aspek Kelayakan Isi	140
Tabel 28. Indikator Aspek Kelayakan Penyajian	142
Tabel 29. Indikator Aspek Kelayakan Bahasa.....	142
Tabel 30. Indikator Aspek Kelayakan Kegrafikaan	145
Tabel 31. Kesesuaian Buku Pengayaan	148
Tabel 32. Aspek Penguasaan Konsep.....	150

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Model Pengembangan <i>Edupark</i>	48
Gambar 2. Peta Lokasi <i>Equator</i> Bonjol.....	49
Gambar 3. Tugu <i>Equator</i> Bonjol dan Museum Tuanku Imam Bonjol.....	51
Gambar 4. Arah Vektor Gaya Berat pada Berbagai Posisi.....	59
Gambar 5. Arah Vektor Gaya Normal Benda pada Berbagai Posisi.....	60
Gambar 6. Gaya-Gaya yang Bekerja pada Sebuah Balok di atas Permukaan Kasar yang Diberi Gaya Horizontal ke Kanan	61
Gambar 7. Kerangka Berpikir.....	77
Gambar 8. Skema <i>Concept Fitting Technique</i>	83
Gambar 9. Fishbone Diagram Penelitian Desain Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika.....	89
Gambar 10. Hasil Tahap Pemilihan Objek Wisata <i>Edupark</i> Finding.....	100
Gambar 11. Gaya Belajar Peserta Didik.....	108
Gambar 12. Grafik Hasil Analisis Tes Penguasaan Konsep	110
Gambar 13. <i>Concept Fitting Technique</i>	122
Gambar 14. Desain Sampul Buku Pengayaan <i>Edupark Equator</i> Bonjol	123
Gambar 15. Desain Identitas Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	124
Gambar 16. Desain Kata Pengantar Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol	125
Gambar 17. Desain Isi Daftar Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	125
Gambar 18. Desain Petunjuk Umum Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol	126
Gambar 19. Desain Kelengkapan Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	126
Gambar 20. Desain Kelengkapan Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	127
Gambar 21. Desain Judul Bab Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	128
Gambar 22. Desain Mind Mapping Konsep Fisika Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	129
Gambar 23. Desain Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	129
Gambar 24. Desain Paparan Konsep Fisika Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	130
Gambar 25. Desain Contoh Soal Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	131
Gambar 26. Desain Lembar Kerja Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	131
Gambar 27. Desain Latihan Soal Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i>	

	Bonjol.....	131
Gambar 28.	Desain Glosarium Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	132
Gambar 29.	Desain Daftar Pustaka Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol	133
Gambar 30.	Desain Profil Penulis Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol.....	134
Gambar 31.	Desain Sampul Belakang Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol	134
Gambar 32.	Hasil Validasi Aspek Kelayakan Isi	143
Gambar 33.	Hasil Validasi Aspek Kelayakan Penyajian.....	144
Gambar 34.	Hasil Validasi Aspek Kelayakan Bahasa.....	144
Gambar 35.	Hasil Validasi Aspek Kelayakan Kegrafikaan.....	147
Gambar 36.	Hasil Validasi Kesesuaian Buku Pengayaan	149
Gambar 37.	Hasil Rata-Rata Validasi Komponen Buku Pengayaan <i>Edupark</i>	150

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Lembar Observasi Potensi <i>Edupark</i> di Daerah	178
Lampiran 2. Lembar Matriks Observasi	179
Lampiran 3. Lembar Angket Peserta Didik	185
Lampiran 4. Hasil Angket Peserta Didik	191
Lampiran 5. Lembar Wawancara Guru.....	192
Lampiran 6. Hasil Lembar Wawancara Guru	194
Lampiran 7. Soal Tes Penguasaan Konsep	196
Lampiran 8. Hasil Tes Penguasaan Konsep.....	198
Lampiran 9. Kisi-Kisi dan Rubrik Penilaian Soal Tes Penguasaan Konsep.	200
Lampiran 10. Hasil Tes Pemahaman Konsep	209
Lampiran 11. Lembar Soal <i>Self Evaluation</i>	211
Lampiran 12. Hasil <i>Self Evaluation</i>	213
Lampiran 13. Lembar Angket Validasi.....	215
Lampiran 14. Hasil Validasi	224
Lampiran 15. Hasil Olah Data Validasi	234
Lampiran 16. Lampiran Buku Pengayaan <i>Edupark</i> Fisika <i>Equator</i> Bonjol untuk Memfasilitasi Penguasaan Konsep Peserta Didik SMA/MA.....	242

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu upaya meningkatkan potensi pelajar guna untuk mencapai standar pendidikan yang diinginkan. Pendidikan meningkatkan kualitas serta kemampuan individu untuk menjalani kehidupan yang lebih bermakna dan mampu bersaing dengan tuntutan perkembangan zaman. Pendidikan saat ini menekankan pembelajaran kontekstual yang dapat menghubungkan konsep-konsep akademik dengan situasi nyata di lingkungan sekitar. Pembelajaran kontekstual diharapkan dapat memberikan revolusi pembelajaran yang baik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, agar dapat menemukan makna pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari (Anggraini, 2017).

Kurikulum yang diterapkan saat ini adalah Kurikulum Merdeka yang menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih fleksibel dibandingkan kurikulum sebelumnya. Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengatur pembelajaran mereka sendiri, sehingga mereka merasa lebih bertanggung jawab atas pembelajaran mereka. Kurikulum Merdeka menitikberatkan pada konsep pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik mampu menghadapi tantangan dalam pembelajaran (Wasrika & Hamdi, 2024). Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang

memungkinkan peserta didik mampu mendalami konsep dan keterampilan yang memadai dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam (Idris et al., 2023).

Fisika merupakan salah satu ilmu yang mempelajari tentang sifat dan gejala alam serta seluruh interaksi yang terjadi di dalamnya. Untuk mempelajari fenomena alam, fisika menggunakan proses dimulai dari pengamatan, pengukuran, analisis, dan menarik kesimpulan (Arni Yunita et al., 2019). Dalam konteks pembelajaran fisika, peserta didik dituntut untuk menguasai konsep fisika yang dianggap abstrak dengan mengamati gejala-gejala tersebut. Kemampuan peserta didik dalam menguasai konsep tentang fakta dan peristiwa diperoleh melalui pembelajaran dan pengalaman peserta didik sendiri. Penguasaan konsep fisika menjadi sangat penting karena termasuk indikator bahwa siswa telah memahami sepenuhnya apa yang telah diajarkan, bukan sekedar menghafal (Azizah et al., 2019). Penguasaan konsep fisika merupakan salah satu bentuk belajar yang meliputi kemampuan mendefinisikan konsep, membedakan konsep tertentu dari konsep yang lain dan kemampuan menjelaskan arti suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan pondasi yang mendukung pengembangan proses mental tingkat tinggi dalam merumuskan prinsip dan generalisasi (Oktaviani et al., 2017).

Namun pada kenyataannya, hal tersebut masih kurangnya keterkaitan teori dengan aplikasi nyata yang terjadi di lingkungan.

Analisis data yang telah dilakukan hasil belajar dilihat dari tes penguasaan konsep terhadap 36 peserta didik ditemukan hanya beberapa yang mencapai nilai tuntas. Untuk mengetahui tingkat pencapaian peserta didik dalam pembelajaran fisika, data hasil belajar pada tes penguasaan konsep disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika

Keterangan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas (≥ 76)	8	22%
Tidak Tuntas (< 76)	28	78%

Hasil belajar peserta didik yang rendah merupakan kurangnya penguasaan konsep peserta didik terhadap materi fisika. Meningkatkan penguasaan konsep fisika dilakukan dengan mengubah perspektif belajar, pemahaman konsep dasar, dan menghindari menghafal rumus. Salah satu cara untuk mewujudkan peningkatan penguasaan konsep fisika peserta didik yaitu dengan cara menyediakan bahan ajar yang berasal dari pemanfaatan lingkungan dan juga dapat menyesuaikan berbagai macam gaya belajar peserta didik.

Gaya belajar merupakan suatu cara peserta didik dalam menyerap informasi yang diperoleh dari proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis angket observasi peserta didik di SMAN 1 Lubuk Sikaping mengenai gaya belajar ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Gaya Belajar Peserta Didik di SMAN 1 Lubuk Sikaping

No.	Gaya Belajar	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Visual	19	39%
2.	Auditorial	13	25%
3.	Kinestetik	10	20%
4.	Visual-auditorial	3	6%
5.	Visual-kinestetik	1	2%
6.	Visual-auditorial-kinestetik	4	8%

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa gaya belajar yang paling dominan adalah gaya belajar visual dengan persentase 39% dimana peserta didik belajar melalui melihat, memandang, mengamati, dan sejenisnya. Oleh karena itu, pemanfaatan bahan ajar cetak seperti buku teks, modul, LKPD, dan bahan ajar lainnya menjadi opsi yang relevan dalam mendukung proses pembelajaran. Bahan ajar cetak mampu meningkatkan proses pembelajaran peserta didik karena bahan ajar ini menyangkutkan penyajiannya dengan gambaran tentang kehidupan sehari-hari, mengenai manusia, peristiwa, benda-benda, tempat, dan sebagainya (Hildayah, 2019). Penentuan gaya belajar peserta didik perlu dipertimbangkan dalam merancang bahan ajar agar peserta didik dapat menyerap dan memproses informasi secara mudah berdasarkan kemampuan yang dimilikinya (Sanjaya et al., 2023).

Bahan ajar adalah materi yang dibuat dalam berbagai bentuk seperti teks tertulis, presentasi, audio visual, atau multimedia, yang mengikuti kurikulum dan digunakan oleh guru untuk mempermudah proses belajar mengajar (Hayati et al., 2025). Keterlibatan guru dalam

perancangan atau penyusunan bahan ajar memiliki peran yang signifikan dalam menentukan tingkat efektivitas proses pembelajaran melalui penggunaan bahan ajar tersebut. Bahan ajar yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik akan meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Proses pembelajaran tidak hanya tentang guru memberikan materi di dalam kelas tetapi materi tersebut disajikan dengan cara menarik dan mudah dipahami, serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik menyukai pembelajaran yang melibatkan aktivitas aktif, seperti praktikum dan kegiatan di luar kelas. Pembelajaran yang ideal menurut peserta didik adalah yang tidak membosankan, memberikan kesempatan praktik langsung, dan relevan dengan kehidupan nyata (Arafah et al., 2025). Salah satu cara mewujudkan hal tersebut adalah melalui pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar kontekstual, seperti *EduPark* atau taman edukatif yang berbasis potensi lokal.

Hasil *EduPark finding* menunjukkan bahwa terdapat beberapa objek wisata yang bisa dijadikan sebagai sumber belajar *EduPark*. Objek wisata tersebut diantaranya seperti Ambun Water Park, cagar alam Rimbo Panti, air terjun Sarosah Gantiang, wisata Bayang Aia, Mesjid Agung Al-Muttaqin, bendungan Panti, *Equator* Bonjol, dan lainnya. Objek wisata yang akan dijadikan *EduPark* merupakan yang belum pernah diteliti sebelumnya. Selain itu objek wisata yang dipilih memiliki konsep sains terkhusus konsep fisika, lokasi diketahui banyak orang,

dekat dengan sekolah, dan akses ke lokasi yang tidak sulit.

Salah satu potensi daerah yang bisa dimanfaatkan dalam pengembangan bahan ajar adalah objek wisata *Equator Bonjol*. *Equator Bonjol* adalah tujuan wisata yang terletak di Nagari Ganggo Mudiak, Kecamatan Bonjol, Kabupaten Pasaman. Destinasi wisata edukatif ini memiliki nilai ilmiah tinggi, terutama dalam bidang geofisika dan fisika. Lokasi ini berada tepat di garis khatulistiwa dan menyimpan potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang kontekstual, terutama dalam memahami konsep-konsep fisika. Di kawasan wisata *Equator Bonjol*, garis khatulistiwa memiliki medan gravitasi yang cukup kuat, sehingga memungkinkan suatu benda dapat berdiri tegak tanpa bantuan dan tanpa bayangan saat terjadi titik kulminasi (C. A. Putri & Mubarak, 2024). Berdasarkan hasil observasi lapangan di objek wisata *Equator Bonjol*, ditemukan banyak konsep fisika pada museum Tuanku Imam Bonjol, Planetarium, dan simulasi yang dilakukan di dalam Planetarium ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Konsep Fisika pada *Equator Bonjol*

Wahana	Konsep Fisika
Atap menuju planetarium	Hukum I Newton, gaya berat, gaya normal, gaya gesek, energi potensial,
Tangga dalam planetarium	posisi, jarak, dan perpindahan, gaya berat, gaya normal, gaya gesek, energi potensial, momen gaya, tekanan
Komputer Pengendali	Termodinamika
Proyektor Digital	Hukum gravitasi newton, pembiasan lensa dan alat optik, gelombang cahaya
Layar (langit kubah)	Gelombang cahaya
Patung Tuanku Imam Bonjol	Kesetimbangan, gaya normal dan gaya berat, tekanan

Atap museum Tuanku Imam Bonjol berbentuk gonjong	Gaya berat, gaya normal, gaya gesek, energi potensial, elastisitas
Tiang Museum	Gaya berat, gaya normal, kesetimbangan benda tegar, tekanan
Tangga Museum	Posisi, jarak, dan perpindahan, gaya berat, gaya normal, gaya gesek, energi potensial, momen gaya, tekanan
Senjata Katapel Besar	Hukum I Newton, Hukum II Newton, Hukum III Newton, gaya normal, gaya berat, gaya gesek, energi kinetik, energi potensial pegas, momen gaya, kesetimbangan benda tegar, elastisitas
Gong	Hukum II Newton, Hukum III Newton, energi kinetik, gelombang bunyi
Badia Batung	Termodinamika, gas ideal, Hukum II Newton, hukum Newton III, resonansi

Berdasarkan Tabel 3 ditemukan bahwa objek wisata *Equator* Bonjol memiliki potensi yang dapat dijadikan pedoman dalam membuat bahan ajar yang berbasis kearifan lokal. Penemuan ini dapat dimanfaatkan dalam pengembangan bahan ajar yang menggabungkan pengalaman langsung di dunia nyata dengan kebutuhan belajar peserta didik. Dari hasil wawancara terhadap guru fisika SMAN 1 Lubuk Sikaping, diketahui bahwa guru belum pernah mengaitkan objek wisata dengan materi fisika dan kurangnya inovasi bahan ajar yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar masih perlu dioptimalkan agar lebih efektif dalam mendukung penguasaan konsep fisika.

Data menunjukkan bahwa rendahnya tingkat ketuntasan hasil belajar peserta didik. Tingkat ketuntasan rendah menunjukkan bahwa metode pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan saat ini masih perlu ditingkatkan. Beberapa hambatan yang ditemukan dalam bahan ajar

antara lain penggunaan bahasa yang terlalu rumit, minimnya ilustrasi atau visualisasi nyata terhadap materi fisika, serta kurangnya keterkaitan dengan konteks lokal. Ketersediaan bahan ajar yang mengintegrasikan potensi lokal dengan materi fisika juga masih minim, terutama dalam bentuk buku pengayaan yang sesuai dengan kurikulum dan karakteristik peserta didik.

Buku pengayaan adalah buku pelengkap dari buku teks dan dapat digunakan oleh masyarakat umum maupun sekolah, akan tetapi buku ini bukan merupakan buku pegangan utama yang digunakan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Ulumudin et al., 2017). Buku pengayaan berfungsi menjadi pelengkap bagi buku yang digunakan sebagai sumber materi pembelajaran. Buku pengayaan dapat menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan buku penunjang yang tersedia baik bagi peserta didik maupun guru (Alfarisi & Suseno, 2019). Hasil analisis angket peserta didik tentang buku pengayaan terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Peserta Didik terhadap Buku Pengayaan Fisika

Pernyataan	Jumlah
Mengetahui adanya buku pengayaan	29 siswa
Belum pernah membaca buku pengayaan	29 siswa

Data di atas dapat dilihat bahwa peserta didik mengetahui tentang buku pengayaan namun belum pernah menggunakan buku pengayaan. Hal tersebut sejalan dengan wawancara yang dilakukan terhadap guru di SMAN 1 Lubuk Sikaping didapat informasi bahwa sekolah belum tersedianya buku pengayaan yang berbasis objek wisata/potensi daerah.

Buku pengayaan berbasis objek wisata ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik dan membantu peserta didik menghubungkan konsep fisika dengan fenomena nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Objek wisata yang di dalamnya memiliki nilai hiburan dan pendidikan disebut dengan taman pendidikan (*EduPark*).

EduPark adalah suatu area, seperti taman alam atau buatan, yang dirancang untuk memfasilitasi proses belajar mengajar dengan membantu guru dan siswa mengenali fakta, merumuskan prinsip, atau memahami konsep-konsep yang terdapat dalam materi pelajaran (Afrinaldi & Rifai, 2019). Pembelajaran *EduPark* menjadi menarik dan mampu membangkitkan minat belajar peserta didik karena adanya keterlibatan langsung dengan lingkungan alam. Peserta didik merasa lebih nyaman karena proses belajar tidak terbatas pada ruang kelas saja. Pemerintah daerah memegang peran penting dalam mengoptimalkan potensi lokal, termasuk mengembangkan destinasi wisata sebagai media edukatif berbasis *EduPark*. Salah satu langkah yang bisa diambil adalah memanfaatkan wisata *Equator Bonjol* sebagai metode pembelajaran fisika yang interaktif dan kontekstual.

Analisis pendahuluan pengembangan bahan ajar berbasis lingkungan khususnya tempat wisata (*EduPark*) sudah dilakukan di berbagai tempat, diantaranya di Ngarai Sianok (Emafri & Hamdi, 2019), *Mifan Waterpark* di Padang Panjang (Sari & Hamdi, 2019), Janjang

Seribu dan Gunung Merah Putih di Sulit Air (Gusweri & Hamdi, 2019), Harau di Kabupaten Lima Puluh Kota (Yulia & Hamdi, 2019), air panas Semurup Kerinci (Anggara & Hamdi, 2019), taman sekolah SMAN 2 Lubuk Basung (Afrinaldi & Hamdi, 2019), panorama Tabek Patah (Ayu & Hamdi, 2021). Penelitian pendahuluan ini menyimpulkan bahwa perlu dikembangkan bahan ajar yang terintegrasi *Edupark* untuk mengajak siswa menyukai pembelajaran fisika dan memahami konsep fisika dengan mengamati langsung fenomena alam di tempat wisata yang berada di sekitar lingkungan sekolah.

Pada penelitian terdahulu berjudul Efektivitas Buku ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang sebagai sumber belajar untuk Fisika SMA (Sari et al., 2020) menunjukkan bahwa objek wisata alam atau buatan dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang menggunakan pemanfaatan lingkungan. Pada pengembangan buku ajar fisika ini menjadikan lingkungan sebagai *Edupark* yaitu sebuah tempat yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran. Pada wahana-wahana yang terdapat di objek wisata misalkan objek wisata Mifan *Waterpark* dapat digunakan dalam konsep usaha dan energi, fluida, konsep gerak dan lain sebagainya. Buku ajar *Edupark* ini dinyatakan sangat baik dan efektif dalam menunjang pembelajaran di kelas. Buku ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang berada pada kategori efektif dalam pelaksanaannya dan meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penjabaran mengenai analisis kurikulum merdeka, wawancara guru, analisis permasalahan peserta didik, analisis gaya belajar, analisis bahan ajar dan model pembelajaran, maka hal yang bisa dilakukan untuk mengatasi permasalahan belajar dari peserta didik adalah dengan menyediakan bahan ajar berupa buku pengayaan *Edupark* Fisika *Equator* Bonjol untuk memfasilitasi penguasaan konsep peserta didik SMA/MA. Penyajian materi akan berkaitan dengan konsep-konsep Fisika yang ada sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran. Buku ini diharapkan dapat memfasilitasi penguasaan konsep Fisika peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut:

1. Pembelajaran fisika masih kurang mengaitkan konsep teoritis dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar
2. Penguasaan konsep fisika peserta didik masih rendah
3. Belum ada buku pengayaan yang memfasilitasi penguasaan konsep dan wawasan peserta didik di SMAN 1 Lubuk Sikaping
4. Bahan ajar di kelas belum ada yang berbasis potensi daerah
5. Belum ada bahan ajar yang mengintegrasikan *Edupark* di SMAN 1 Lubuk Sikaping
6. Kurangnya inovasi dalam pengembangan bahan ajar oleh guru, khususnya yang memanfaatkan potensi lokal sebagai sumber belajar

7. Potensi daerah banyak yang bisa digunakan sebagai tempat belajar seperti *Ambun Waterpark*, *Rimbo Panti*, *Candi Tanjung Medan*, *Equator Bonjol*, *Museum Tuanku Imam Bonjol* dan lainnya. Namun belum ada studi mengenai konsep fisika yang ada pada objek wisata tersebut untuk dijadikan sebagai bahan pembelajaran fisika

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kemampuan penguasaan konsep dibatasi pada 5 indikator yaitu memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.
2. Bahan ajar yang dibuat adalah Buku Pengayaan *Edupark Fisika*.
3. Objek wisata yang akan dianalisis pada *Equator Bonjol* yaitu Tugu *Equator Bonjol* dan *Museum Tuanku Imam Bonjol*.
4. Materi Fisika yang akan dibahas yaitu materi kelas XI Fase F yang berkaitan dengan *Equator Bonjol*.
5. Uji kelayakan buku pengayaan *Edupark Fisika Equator Bonjol* ini hanya dilakukan sampai validitas oleh dosen UNP.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti membuat rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis potensi objek wisata, konsep fisika, kurikulum, peserta didik, dan guru, sebagai dasar dalam mendesain buku penyagaan *Edupark* fisika *Equator* Bonjol?
2. Bagaimana desain buku pengayaan *Edupark* Fisika *Equator* Bonjol untuk memfasilitasi penguasaan konsep peserta didik SMA/MA yang valid?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis potensi objek wisata, konsep fisika, kurikulum, peserta didik, dan guru sebagai dasar dalam mendesain buku pengayaan *Edupark* Fisika *Equator* Bonjol.
2. Mendesain Buku Pengayaan *Edupark* Fisika *Equator* Bonjol untuk memfasilitasi penguasaan konsep peserta didik SMA/MA yang valid.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, sebagai sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran, buku penunjang menambah pemahaman konsep materi Fisika, dan menambah pengetahuan tentang potensi alam
2. Bagi guru, sebagai sumber acuan dalam pembelajaran Fisika berbasis potensi daerah yang dapat menjelaskan contoh aplikasi penerapan

konsep fisika dalam lingkungan sekitar

3. Bagi peneliti lain, sebagai referensi dan perbaikan dalam melakukan penelitian lebih lanjut. Penelitian ini juga menjadi inspirasi dan motivasi bagi penelitian lanjutan dan menjadi tolak ukur penelitian selanjutnya.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Hasil produk yang akan dikembangkan adalah Buku Pengayaan *EduPark Equator Bonjol*. Buku pengayaan ini menampilkan materi yang relevan antara konsep Fisika yang ada pada *Equator Bonjol* yang merupakan buku penunjang terintegrasi konsep Fisika dengan pengalaman nyata sehingga peserta didik mampu memfasilitasi penguasaan konsep Fisika secara konstruktif dan praktis. Konsep-konsep Fisika yang dibahas meliputi Hukum Newton, gaya normal, gaya berat, gaya gesek, Hukum gravitasi Newton, energi potensial pegas, energi kinetik, momen gaya, kesetimbangan benda tegar, elastisitas, pembiasan lensa dan alat optik, gelombang cahaya, gelombang bunyi, termodinamika.

Buku pengayaan ini memperhatikan struktur menurut Permendikbudristek Nomor 8 Tahun 2016 yaitu harus memiliki empat bagian utama : kulit buku, bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir. Buku ini dirancang dengan visual yang menarik dan interaktif, lengkap dengan ilustrasi serta video yang menggambarkan secara nyata suasana dan potensi *EduPark Equator Bonjol*, untuk meningkatkan minat dan

partisipasi peserta didik. Buku ini menyediakan soal dan eksperimen yang berkaitan dengan permasalahan yang ada di *Edupark*. Konten buku ini bersifat inovatif dan terintegrasi dengan potensi daerah sehingga buku ini diharapkan mampu menjadi sumber acuan yang inspiratif dan menyenangkan bagi peserta didik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil analisis potensi objek wisata di Kabupaten Pasaman Timur, diperoleh bahwa *Equator* Bonjol merupakan objek wisata yang paling potensial untuk dijadikan sebagai sumber belajar. Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan di SMAN 1 Lubuk Sikaping dapat disimpulkan bahwa sekolah sudah menerapkan Kurikulum Merdeka dalam proses pembelajaran. Dari hasil angket gaya belajar peserta didik, diketahui bahwa peserta didik lebih dominan dengan gaya belajar visual. Dari hasil wawancara guru didapatkan bahwa dalam membuat bahan ajar pada proses pembelajaran guru belum pernah mengaitkan *Edupark* kedalam materi pembelajaran dan guru belum pernah mengembangkan buku pengayaan. Hasil validasi menunjukkan bahwa aspek penguasaan konsep termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa buku pengayaan yang dikembangkan telah sesuai dengan karakteristik memfasilitasi penguasaan konsep sebagaimana sesuai dengan taksonomi bloom menggunakan indikator hasil belajar kognitif. Dengan demikian, hasil analisis potensi objek wisata, konsep fisika, guru, peserta didik,

kurikulum, dan penguasaan konsep ini dapat dijadikan dasar dalam perancangan buku pengayaan *Edupark* fisika *Equator* Bonjol untuk memfasilitasi penguasaan konsep peserta didik SMA/MA.

2. Buku pengayaan *Edupark* Fisika *Equator* Bonjol untuk memfasilitasi penguasaan konsep Peserta Didik SMA/MA dinilai valid. Validitas buku pengayaan ini dinilai berdasarkan tiga aspek: kelayakan materi, kelayakan kegrafikaan, kelayakan buku pengayaan, dan aspek penguasaan konsep semuanya mendapatkan kategori sangat tinggi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Buku pengayaan *Edupark* fisika *Equator* Bonjol telah dinyatakan valid. Oleh karena itu, Buku pengayaan *Edupark* fisika *Equator* Bonjol ini dapat dijadikan sebagai buku penunjang pembelajaran setelah peserta didik menggunakan buku utama.
2. Guru dapat memanfaatkan produk berupa Buku Pengayaan *Edupark* Fisika untuk Memfasilitasi Penguasaan Konsep Peserta Didik SMA/MA dalam proses pembelajaran langsung di lokasi *Edupark*.
3. Untuk hasil penelitian yang lebih optimal, disarankan agar penelitian berikutnya mencakup uji coba buku pengayaan *Edupark* ini hingga tahap uji kepraktisan dan efektivitas.

4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan lebih lanjut potensi daerah dan kearifan lokal di lingkungan peserta didik dengan menambahkan materi fisika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrinaldi, & Rifai, H. (2019). Evaluation of garden functions of SMAN 2 Lubuk Basung as science-based education park. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012126>
- Agp, Z. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK* (Vol. 16, Number 2). Bandung : Yrama Widya.
- Agustin, S., Asrizal, A., & Festiyed, F. (2021). Analisis Effect Size Pengaruh Bahan Ajar IPA Bermuatan Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP/MTs. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(2), 125–137. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i2.19606>
- Agustina, T., Hamdi, Putra, A., & Syafriani. (2020). Physics E-Book Design For High School Students Using Flip Pdf Professional. *Pillar of Physics Education*, 13(4), 511–519.
- Alfarisi, R. S., & Suseno, S. (2019). Pengembangan Buku Pengayaan Menulis Teks Anekdota Bermuatan Cinta Tanah Air. *KREDO : Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra*, 3(1). <https://doi.org/10.24176/kredo.v3i1.3950>
- Anggraini, D. (2017). Penerapan Pembelajaran Kontekstual Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Yaa Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 39–46. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/YaaBunayya/article/view/1722>
- Anjani, H. R., & Rifai, H. (2024). Implementation of Technique Fitting Concept for Pre-Design E-Book *EduPark* Physics Tourism Object Sasak Beach Pasaman Barat Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(11), 9839–9845.

<https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i11.8440>

- Annisa, E. N. (2017). Pembelajaran Mengidentifikasi Butir-Butir Penting dari Satu Buku Pengayaan (Nonfiksi) yang Dibaca dengan Menggunakan Model Take And Give di Kelas XI SMK Nasional Bandung Tahun Pelajaran 2016/2017. In *FKIP Unpas*.
- Anwar, P. I., Rifai, H., Ferdinal, F., Zulaikah, S., Husna, H., Lisa, T. D. P., & Fitriani, D. (2023). Study of Physics Concepts in Cave Exploration Activities to Develop Physics *Edupark* Digital Book for Senior High School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(6), 4431–4442. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i6.3408>
- Arafah, N., Nyoman, I. L., & Firmansyah, D. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Materi Laju Reaksi*. <https://doi.org/10.29303/cep.v8i1.8947>
- Arini, W., & Juliadi, F. (2018). Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk Pokok Bahasan Kelistrikan dan Penerapannya dalam Kehidupan. *Berkala Fisika Indonesia*, 10(1), 1–11. <http://journal.uad.ac.id/index.php/BFI/article/download/9485/4577>
- Arni Yunita, R., Hamdi, Pasaman, G. S. N. 2, & UNP, D. P. F. (2019). Analisis Kemandirian Belajar Siswa sebagai Dasar Pengembangan Buku Elektronik (e-book) Fisika Terintegrasi *Edupark*. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5(2), 172–179.
- Asrizal, A., & Dewi, W. (2018). A Development Assistance of Integrated Science Instructional Material by Integrating Real World Context and Scientific

Literacy on Science Teachers. *Pelita Eksakta*.

Awaliyah, S., & Hartono, B. (2018). PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN MENGONSTRUKSI TEKS LAPORAN HASIL OBSERVASI BERMUATAN KESENIAN DAERAH KABUPATEN/KOTA TEGAL UNTUK SEKOLAH MENENGAH ATAS. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 8(1), 104–115.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpbsi/article/view/24018>

Azizah, U., Parno, P., & Supriana, E. (2019). Identifikasi Penguasaan Konsep Fisika Siswa SMA Kelas XI dan XII pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(4), 484.
<https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i4.12284>

Bahri, K. W. (2022). *Pengembangan Buku Pengayaan Menulis Puisi Berbasis Lingkungan Pada Materi Pelajaran Bahasa Indonesia Di SMA*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Desiarna, S., Nafila, U., Dafis, S., Putri, T. A., Halimah, S., Mukhlis, M., & Riau, U. I. (2022). *Analisis Kelayakan Bahasa dalam Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas X Kurikulum 2013 Terbitan Kemendikbud 2017 Terhadap Tingkat Ketertarikan Belajar Siswa*. 1, 110–118.

Dian Anggraini. (2013). Pengembangan Buku Pengayaan Untuk Mendukung Gerakan Literasi Sekolah Dan Penguatan Pendidikan Karakter Melalui Cerita Rakyat. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Habibah, S. N., & Fuadiyah, S. (2025). Validitas Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5(02), 353–360.

- Hamdi, & Kinanti, I. I. (2024). *Teknik dan Model Pengembangan Edupark*. Rajawali Pers.
- Hara, A. K., Astiti, K. A., & Lantik, V. (2023). Analisis Penguasaan Konsep Fisika pada Materi Suhu dan Kalor Pasca Pembelajaran Online di Kelas XI SMA Negeri 12 Kota Kupang. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 14(2), 118–126. <https://doi.org/10.37640/jip.v14i2.1548>
- Hayati, R., Ersani, E., Darwiyanti, Akbar, S., A, R., Hadikusumo, Fitriani, E. H., Simanungkalit, L. N., Missouri, R., Winarsih, S., Priyanti, N. Y., Syarifah, T., Suyitno, M., Wardoyo, T. H., Hatiningsih, N., Ariantara, R. G., Nurdini, Isminarti, Talindong, A., & Azizah, H. N. (2025). *Pengembangan Bahan Ajar*. Sada Kurnia Pustaka.
- Hildayah, D. (2019). Penggunaan Media Visual, Auditif, dan Kinestik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 137–146.
- Idris, S. H., Muqowim, M., & Fauzi, M. (2023). Kurikulum Merdeka Perspektif Pemikiran Pendidikan Ki Hajar Dewantara. *Jurnal Literasiologi*, 9(2), 88–98. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v9i2.472>
- Iswanto, R. (2023). Perancangan Buku Ajar Tipografi. *Nirmana*, 23(2), 123–129. <https://doi.org/10.9744/nirmana.23.2.123-129>
- Jannah, K. (2025). *Pengembangan Buku Pengayaan Interaktif Materi Teks Iklan, Slogan Dan Poster Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Jufrida, W., Basuki, F. R., & Sari, R. I. (2021). *Physics and Science Education*

Journal (PSEJ) Volume 1 Nomor 1, April 2021. 1(April), 1–6.

Khairunnisa, H., Prasetyo, J. S., Jehane, P. T., & Asyianita, A. (2019). Kajian Pengembangan Wisata Edukasi Berbasis Konservasi di Taman Hutan Raya K.G.P.A.A MANGKUNEGORO I Karanganyar. *Jurnal Bio Educatio*, 4(2), 25–34.

Kokasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. PT Bumi Aksara.

Mandaelis, S. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Suhu dan Kalor di Kelas X SMA Negeri 1 Kedondong* (Vol. 11, Number 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

Manurung, R. N. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Teks Negosiasi Berbasis Pengalaman pada Siswa Kelas X SMK Swasta As Syifah Kisaran. *Sintaks: Jurnal Bahasa & Sastra Indonesia*, 2(1), 107–112. <https://doi.org/10.57251/sin.v2i1.283>

Mendikbukristek. (2025). Keputusan Kepala BSKAP Nomor 032 Tahun 2025 tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah Kurikulum Merdeka Jakarta. In *BN 2025* (463); 16 hlm (Number 021). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/322487/permendikdasmen-no-11-tahun-2025>

- Noorhapizah, N., Pratiwi, D. A., & Putri, T. A. S. (2023). Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Muatan Lokal dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 63. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i1.6514>
- Nur Azizah, L., & Febriani, M. (2024). Penyusunan Buku Pengayaan Bermuatan Kritik Sosial pada Keterampilan Menulis Teks Anekdote. *Geram*, 12(1), 13–24. <https://doi.org/10.25299/geram.2024.15779>
- Nurfikri, M., Bahriah, E. S., & Suryaningsih, S. (2025). Pengembangan Buku Pengayaan Elektrokimia Berbasis Socio Scientific Issues Terintegrasi STEAM (SSI-STEAM). *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2(1), 401–421. <https://doi.org/10.64277/bg4qpj20>
- Nurphi, M., Asy'arie, B. F., Ma'ruf, R. A., & Mariyana, W. (2024). Menggali Dampak Penerapan Kurikulum Merdeka: Tinjauan antara Keunggulan, Manfaat dan Persepsi Negatif. *Mauriduna: Journal of Islamic Studies*, 5(2), 380–397. <https://doi.org/10.37274/mauriduna.v5i2.1199>
- Oktaviani, W., Gunawan, G., & Sutrio, S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Kontekstual Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.29303/jpft.v3i1.320>
- Pangga, D., Sabda, D., & Prasetya, B. (2023). Pembelajaran Etnosains dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa pada Fisika Zat Padat
Ethnoscience Learning in Enhancing Students ' Understanding of Solid-State

- Physics Concepts. *Emppiricism Journal*, 4(2), 464–470.
- Putri, C. A., & Mubarak, A. (2024). Implementasi Program Pengembangan Kawasan Wisata *Equator* Bonjol Kabupaten Pasaman. *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, 5(2), 1–17. <https://doi.org/10.47134/villages.v5i2.151>
- Putri, S. A., Pratama, D. A., & Susilawati, S. (2025). Optimalisasi Bahan Ajar, Media, Dan Sumber Belajar Dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(6), 678–691. <https://doi.org/10.71282/jurmie.v2i6.534>
- Rachman, N. apriliani. (2023). Pengembangan buku pengayaan kimia asam basa untuk SMA. *Skripsi*, (1113013000035), 1–171.
- Rakhman, S., Dwijayanti, I., & Irnawan, D. (2019). *Edupark* Gemolong Dengan Tema Arsitektur Modern. *JURNAL ARSITEKTUR GRID-Journal of Architecture and Built Environment*, 1(2), 46–51. <https://media.neliti.com/media/publications/533305-none-4847d01f.pdf>
- Ramli, R., Sakti, I., Basri, S., Idamyanti, R., & Yusdarina, Y. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kearifan Lokal Pada Peserta Didik Kelas X Di Sman 4 Maros. *Karst: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya*, 7(1), 34–42. <https://doi.org/10.46918/karst.v7i1.2266>
- Rifai, H. (2019). Pengintegrasian Wahana Permainan Wisata Alam Ngarai Sianok dan Wisata Buatan Mifan Water Park Padang ke dalam Materi Fisika. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 3(November).
- Rifai, H., & Kinanti, I. I. (2024). *Teknik dan Model Pengembangan Edupark*.

- Sakinah, N., Sanjaya, A., & Muqoddam, M. A. (2024). *Penerapan Buku Pengayaan Siswa dalam Pembelajaran Maharah Qiro'ah di MA Plus Taruna Islam Al-Kautsar Kraksaan Probolinggo*. 01(02), 89–109.
- Sanjaya, P. A., Made Pageh, I., & Suastika, I. N. (2023). Bahan Ajar E-Modul Book Creator untuk Pembelajaran IPS Berdiferensiasi di Sekolah Penggerak. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(2), 410–421.
- Saputra, S. E. (2025). *Pengembangan Buku Pengayaan Pertualangan Seru Di Dunia Fabel Untuk Fase C*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sari, A. P., & Rifai, H. (2021). Desain Ebook *Edupark* Fisika Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Destinasi Wisata Panorama Tabek Patah
Keywords : E-book , *Edupark* , Scientific Approach , Plomp , Practicality.
Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Fisika, 7(2), 136–143.
- Sari, D. P., Rifai, H., & Emafri, W. (2020). *Efektivitas Buku Ajar Edupark Fisika Mifan Water Park Padang Panjang Sebagai Sumber Belajar Untuk Fisika SMA*. 6(1), 34–41.
- Sari, D. P., Rifai, H., Yohandri, & Emafri, W. (2020). Design and manufacture of teaching *Edupark* physics Mifan water park Padang Panjang, Indonesia with discovery learning model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1481(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1481/1/012097>
- Sari, S. N., & Rifai, H. (2023). Preliminary Analysis of the Physics Enrichment Book Design-*Edupark* Hot Waterboom Solok Selatan Integrated Inquiry Learning Model. *Physics Learning and Education*, 1(4), 248–258.
<https://doi.org/10.24036/ple.v1i4.105>

- Sumantri, C. M. S., Sugiman, S., & Retnawati, H. (2021). Perilaku siswa cerdas istimewa saat pembelajaran pengayaan matematika menggunakan kalkulator. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 59–69. <https://doi.org/10.21831/pg.v16i1.35440>
- Syamina, & Hamdi. (2020). *Perbedaan Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Siswa Ditinjau dari Buku Ajar yang Digunakan pada Materi Fluida Statis dan Dinamis Kelas XI SMAN 2 Padang Panjang*. 13(1), 153–160.
- Talib, A. (2021). Analisis Level Kognitif Taksonomi Bloom Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP. *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2021*, 209–223.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara.
- Ulumudin, I., Mahdiansyah, & Joko, B. S. (2017). *Buku Teks dan Pengayaan Kelengkapan dan Kelayakan Buku Teks Kurikulum 2013*.
- Wardatun Nisa, M., Ramadhani, R., & Matus Sholikhah, T. (2025). Upaya Guru Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar Teacher Efforts to Improve Students' Learning Motivation in The Indonesian Language Learning Process in Elementary Schools. *IJoEd: Indonesian Journal on Education*, 1(3), 187–188. <https://ijoed.org/index.php/ijoed/article/view/68/60>
- Wasrika, R., & Hamdi. (2024). Analisis Gaya Belajar Siswa SMAN 1 Kuantan Mudik sebagai Dasar Pengembangan Bahan Ajar *Edupark*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 28742–28750.
- Wass, J. A. (2009). Statistics in a nutshell. In *Scientific Computing* (Vol. 26,

Number 1). <https://doi.org/10.1080/10691898.2000.12131286>

Wea, K. N., Hau, R. ririnsia H., & Kleruk, E. D. (2021). Penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dengan mind mapping untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(8), 770–774. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5820959>

Wijaya, N. E. (2022). Pengembangan Buku Pengayaan Fisika SMA Berkonteks Kearifan Lokal Pada Perahu Tradisional Jambi. In *UNIVERSITAS NEGERI JAMBI* (Vol. 33, Number 1). universitas negeri jambi.

Yulianci, S., Gunawan, Aris Doyan, & Fenny Febriyanti. (2019). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa Pada Materi Besaran dan Pengukuran. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 9(2), 123–127. <https://doi.org/10.37630/jpm.v9i2.236>

Yunita, R. ., & Hamdi. (2019). Analisis Kemandirian Belajar Siswa sebagai Dasar Pengembangan Buku Elektronik (e-book) Fisika Terintegrasi *Edupark*. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5(2), 172–179.

Zubaidah. (2010). Penguasaan Konsep Oleh Siswa Melalui Metode Problem Solving Pada Konsep Sistem Respirasi (Eksperimen di MTs Negeri Cipondoh Tangerang). In *UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA* (Vol. 9, Number 1).