

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>Lembar Pengesahan</b>	<i>i</i>
<b>Riwayat Hidup</b>	<i>ii</i>
<b>Kata Pengantar</b>	<i>iii</i>
<b>Abstrak</b>	<i>v</i>
<b>Daftar Isi</b>	<i>vi</i>
<b>Daftar Gambar</b>	<i>ix</i>
<b>Daftar Tabel</b>	<i>x</i>
<b>Daftar Lampiran</b>	<i>xi</i>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Rumusan Masalah	6
1.4. Batasan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	7
1.7. Definisi Operasional	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pengertian Belajar	9
2.2. Bahan Ajar	10
2.2.1. Jenis-jenis Bahan Ajar	11
2.3. Modul	11
2.3.1. Pengembangan Modul	12
2.3.2. Jenis-Jenis Modul	13
2.3.3. Syarat pengembangan bahan ajar	14
2.3.4. Fungsi, Tujuan dan Kegunaan Modul	15
2.3.5. Karakteristik dan Komponen Modul	16
2.3.6. Unsur-unsur Modul	18
2.3.7. Kelebihan dan Keterbatasan Modul	21
2.4. Metode Pembelajaran Discovery Learning	22
2.4.1. Bahan Ajar Berbasis Discovery Learning	27
2.4.2. Standar Buku Ajar Berdasarkan BSNP	27
2.4.3. Standar Kelayakan Buku Ajar Fisika	28
2.5. Berpikir Kritis	30
2.5.1. Kemampuan Berpikir Kritis	31
2.5.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis	35
2.5.3. Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis	36
2.6. Hasil Belajar	36
2.6.1. Aktivitas Belajar	47
2.7. Materi Pembelajaran	48
2.7.1. Momentum	48
2.7.2. Implus	51

2.7.3. Tumbukan	53
2.7.4. Penerapan Konsep Momentum Dan Impuls	60
2.8. Penelitian dan Pengembangan	61
2.8.1. Pengertian penelitian dan Pengembangan	61
2.8.2. Model Pengembangan ADDIE	61
2.9. Penelitian Yang Relevan	62
2.9.1. Hasil Penelitian Dengan Menggunakan Model Discovery Learning	62
2.10. Kerangka Konseptual	67
2.11. Hipotesis Penelitian	67
2.11.1. Hipotesis Verbal	67
2.11.2. Hipotesis Statistik	68
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	69
3.2. Populasi dan Sampel	69
3.2.1. Populasi	69
3.2.2. Sampel	69
3.3. Variabel Penelitian	69
3.3.1. Variabel Bebas	69
3.3.2. Variabel Terikat	70
3.4. Jenis Penelitian	70
3.5. Desain Penelitian	70
3.5.1. Analisis ( <i>Analysis</i> )	73
3.5.2. Desain ( <i>Design</i> )	73
3.5.3. Pengembangan ( <i>Develop</i> )	74
3.5.4. Penerapan ( <i>Implementation</i> )	75
3.5.5. Evaluasi ( <i>Evaluation</i> )	75
3.6. Prosedur Analisis Bahan Ajar Buku Fisika	75
3.6.1. Prosedur Perancangan dan Pengembangan Modul	76
3.6.2. Standarisasi Modul	76
3.6.3. Revisi Modul	76
3.6.4. Uji Coba Modul	76
3.7. Instrumen Penelitian	78
3.7.1. Uji Validasi Isi	78
3.7.2. Reabilitas Tes	79
3.7.3. Taraf Kesukaran Tes	79
3.7.4. Daya Pembeda Soal	80
3.8. Teknik Pengembangan Data	81
3.8.1. Metode Observasi	81
3.8.2. Metode Angket	81
3.8.3. Metode Tes	82
3.8.3.1. Tes Hasil Belajar	82
3.8.3.2. Tes Kemampuan Berpikir Kritis	83
3.8.4. Metode Dokumentasi	84
3.9. Teknik Analisis Data	84
3.9.1. Analisis Standar Gain	86

3.9.2. Menghitung Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi	88
3.9.3. Uji Normalitas	88
3.9.4. Uji Homogenitas Data	89
3.9.5. Uji Hipotesis	90
3.9.5.1. Uji t Data Pretes (Uji t Dua Pihak)	90
3.9.5.2. Uji t Data Postes	91
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil Penelitian	92
4.2. Karakteristik Modul <i>Discovery Learning</i>	92
4.3. Tahap Analisis (Metode <i>ADDIE</i> )	92
4.3.1. Analisis Masalah	92
4.3.2. Analisis Kebutuhan Siswa	92
4.3.3. Analisis Tugas	93
4.4. Tahap <i>Design</i> (Perencanaan)	93
4.5. Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan)	94
4.5.1. Penilaian Modul Fisika Berbasis <i>Discovery Learning</i>	95
4.5.2. Penilaian Instrumen Penelitian	96
4.6. Tahap Implementasi (Penerapan)	97
4.6.1. Penilaian Kelayakan Modul Fisika Berbasis <i>Discovery Learning</i> Oleh Validator	97
4.7. Tahap Evaluasi	98
4.7.1. Data Respon Siswa Terhadap Modul Fisika Berbasis <i>Discovery Learning</i>	98
4.7.2. Hasil Uji Coba Modul Yang Dikembangkan	98
4.7.3. Analisis Data Instrumen Tes	99
4.7.4. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar	99
4.8. Pembahasan Hasil Penelitian	101
4.8.1. Karakteristik Modul <i>Discovery Learning</i>	101
4.8.2. Kelayakan Media Dan Instrumen Penelitian	102
4.8.2.1. Disain Modul Fisika Berbasis <i>Discovery Learning</i>	102
4.8.2.2. Penilaian Kelayakan Modul Fisika Berbasis <i>Discovery Learning</i>	103
4.8.2.3. Penilaian Modul Fisika Berbasis <i>Discovery Learning</i> Oleh Validator	103
4.8.2.4. Penilaian Angket Respon Siswa Terhadap Modul Fisika Berbasis <i>Discovery Learning</i>	104
4.8.3. Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa	105
4.8.4. Uji Coba	107
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan	108
5.2. Saran	109
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>110</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>114</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Grafik Gaya Aksi Reaksi	49
<b>Gambar 2.2</b> Gaya sebagai fungsi waktu pada saat tumbukan	51
<b>Gambar 2.3</b> Tumbukan Elastis	54
<b>Gambar 2.4</b> Tumbukan Tidak Lenting Sama Sekali	56
<b>Gambar 2.5</b> Peluncuran roket memanfaatkan prinsip momentum dan Impuls	60
<b>Gambar 2.6</b> Tahap pengembangan Model ADDIE	61
<b>Gambar 3.1</b> Skema Penelitian Pengembangan Modul Berbasis Discovery Learning	71
<b>Gambar 3.2</b> Desain penelitian pengembangan modul berbasis <i>discovery learning</i> dengan model ADDIE.	72
<b>Gambar 3.3</b> Prosedur uji coba modul berbasis <i>discovery learning</i>	77
<b>Gambar 4.1</b> Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	106
<b>Gambar 4.2</b> Peningkatan Hasil Belajar Siswa	106

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 2.1</b> Langkah-langkah Pembelajaran Discovery Learning	23
<b>Tabel 2.2</b> Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	31
<b>Tabel 2.3</b> Enam Kategori Proses Kognitif	41
<b>Tabel 2.4</b> Beberapa Hasil Penelitian Terdahulu Yang Relevan Mengenai Model Pembelajaran Discovery Learning	62
<b>Tabel 3.1</b> Control Graip Pretest Posttest Desain	74
<b>Tabel 3.2</b> Klasifikasi Analisis Validitas Isi	78
<b>Tabel 3.3</b> Kisi-kisi tes hasil belajar pada materi pokok momentum dan tumbukan	82
<b>Tabel 3.4</b> Kisi-kisi tes kemampuan berpikir kritis pada materi pokok momentum dan tumbukan	83
<b>Tabel 3.5</b> Kriteria Validitas	86
<b>Tabel 3.6</b> Klasifikasi Interpretasi Nilai Gain Dinormalisasi	87
<b>Tabel 4.1</b> Perbaikan Modul Fisika Berbasis <i>Discovery Learning</i> Berdasarkan Penilaian Dosen	95
<b>Tabel 4.2</b> Perbaikan Instrumen Tes Berdasarkan Penilaian Dosen	96
<b>Tabel 4.3</b> Hasil Analisis Validasi Modul Fisika Berbasis <i>Discovery Learning</i>	97
<b>Tabel 4.4</b> Hasil Analisis Respon Siswa pada Uji Coba Lapangan	98
<b>Tabel 4.5</b> Hasil Analisis <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen Untuk Kemampuan Berpikir Kritis	100
<b>Tabel 4.6</b> Hasil Analisis <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar	100
<b>Tabel 4.7</b> Hasil Analisis <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Kontrol Untuk Kemampuan Berpikir Kritis	101
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Analisis <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Kontrol Untuk Meningkatkan Hasil Belajar	101

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1</b> Hasil Validasi Modul Fisika Berbasis Discovery Learning Pada Materi Momentum Dan Tumbukan Oleh Dosen Dan Guru	114
<b>Lampiran 2</b> Hasil Penilaian Angket Respon Siswa Terhadap Modul Fisika Berbasis Discovery Learning Oleh Siswa	126
<b>Lampiran 3</b> Modul Fisika Berbasis Discovery Learning	129
<b>Lampiran 4</b> Silabus Mata Pelajaran Fisika	152
<b>Lampiran 5</b> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	154
<b>Lampiran 6</b> Instrumen Penelitian (Soal sudah Valid)	166
<b>Lampiran 7</b> Kunci Jawaban Instrumen Tes Sesudah Validasi	174
<b>Lampiran 8</b> Kisi-Kisi Instrumen Tes	177
<b>Lampiran 9</b> Hasil nilai pretest dan posttest Siswa	184
<b>Lampiran 10</b> Soal yang sulit diselesaikan siswa dan solusinya	192
<b>Lampiran 11</b> Uji Validitas Soal	196
<b>Lampiran 12</b> Uji Reabilitas Tes	197
<b>Lampiran 13</b> Tabel Uji Reliabilitas Tes	198
<b>Lampiran 14</b> Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes	199
<b>Lampiran 15</b> Perhitungan Daya Pembeda Tes	200
<b>Lampiran 16</b> Tabel Perhitungan Daya Pembeda Soal	201
<b>Lampiran 17</b> Tabel Varian Dan Standar Deviasi Pretest-Posttest	202
<b>Lampiran 18</b> Perhitungan Rata-Rata, Varians, Dan Standar Deviasi Nilai Pretest Dan Posttest	203
<b>Lampiran 19</b> Data Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis ( <i>Gain</i> )	204
<b>Lampiran 20</b> Tabel Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis ( <i>Gain</i> )	205
<b>Lampiran 21</b> Data Peningkatan Hasil Belajar ( <i>Gain</i> )	206
<b>Lampiran 22</b> Tabel Peningkatan Hasil Belajar ( <i>Gain</i> )	207
<b>Lampiran 23</b> Pengujian Hipotesis	208
<b>Lampiran 24</b> Tabel Nilai – Nilai R-Product Moment	210
<b>Lampiran 25</b> Tabel Nilai – Nilai Dalam Distribusi-T (Tabel T)	211
<b>Lampiran 26</b> Jadwal Kegiatan Penelitian	212
<b>Lampiran 27</b> Dokumentasi Penelitian	213
<b>Lampiran 28</b> Surat Surat	214