

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
RIWAYAT HIDUP	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	7
1.3. Batasan Masalah	8
1.4. Rumusan Masalah	8
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Manfaat Penelitian	9
1.7. Definisi Operasional	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	10
2.1.1 Fungsi, Tujuan dan Kegunaan LKPD	10
2.1.2 Jenis-jenis LKPD	11
2.1.3 Karakteristik Bahan Ajar yang Baik	12
2.1.4 Syarat-syarat Pembuatan LKPD	13
2.1.5 Langkah-Langkah Aplikatif Membuat LKPD	14
2.2 Analisis Kompetensi Dasar (KD) Materi Pokok Momentum dan Impuls	16
2.3 Model Discovery Learning	17
2.3.1 Konsep Model Discovery Learning	17
2.3.2 Ciri - Ciri <i>Discovery Learning</i>	18
2.3.3 Tujuan <i>Discovery Learning</i>	18
2.3.4 Kelebihan dan Kelemahan Model <i>Discovery Learning</i>	19
2.3.5 Sintaks Model Discovery Learning	21
2.4 Pengembangan Perangkat Pembelajaran	21
2.4.1 Model Pengembangan 4-D	22
2.4.2 Tahap Pengembangan Model 4-D	22
2.5 Penelitian Yang Relevan	38
2.6 Kerangka Konseptual	40
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	41
3.1.1 Lokasi Penelitian	41
3.1.2 Waktu Penelitian	41

3.2	Subjek Penelitian dan Objek Penelitian	41
3.3	Desain Penelitian	41
3.4	Model dan Prosedur Pengembangan LKPD	41
3.4.1	Model pengembangan LKPD	41
3.4.2	Prosedur Pengembangan LKPD	43
3.5	Instrumen Pengumpulan Data	47
3.5.1	Lembar Pertanyaan Wawancara Kinerja Guru Bidang Studi	48
3.5.2	Lembar Angket Analisis Peserta Didik	48
3.5.3	Lembar Angket Analisis Tugas Peserta Didik	50
3.5.4	Validasi Oleh Ahli Materi	51
3.5.5	Validasi Oleh Ahli Pembelajaran	52
3.5.6	Lembar Angket Respon Guru	52
3.5.7	Lembar Angket Repon Peserta Didik	53
3.6	Teknik Analisis Data	55
3.6.1	Analisis Data Angket Validasi Ahli dan Respon Guru Fisika	55
3.6.2	Analisis Data Angket Respon Peserta Didik	57
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian	59
4.1.1	Tahap Definisi ( <i>Define</i> )	59
4.1.2	Tahap Perancangan ( <i>Design</i> )	65
4.1.3	Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> )	69
4.1.3.1	Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi	69
4.1.3.2	Revisi Oleh Ahli Materi	70
4.1.3.3	Hasil Validasi oleh Pembelajaran	72
4.1.3.4	Revisi Oleh Ahli Pembelajaran	72
4.1.3.5	Respon Guru Bidang Studi	75
4.1.3.6	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	76
4.1.3.7	Hasil Uji Coba Kelompok Besar	78
4.1.3.8	Produk Akhir	80
4.2	Pembahasan	80
4.3	Keterbatasan Peneliti	82
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	83
Daftar Pustaka		84

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Diagram Alur Penyusunan LKPD	15
Gambar 2.2	Langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Thiagarajan (1974)	22
Gambar 2.3	Lima Langkah Pada Tahap <i>Define</i> (pendefinisian)	
Gambar 3.1	Langkah Model Penelitian Pengembangan 3D	42
Gambar 4.1	Diagram Hasil Analisis Awal-Akhir Untuk Peserta Didik	60
Gambar 4.2	Diagram Hasil Analisis Kompetensi Peserta Didik	62
Gambar 4.3	Diagram Hasil Analisis Sikap, Bahasa, Dan Keterampilan Alat Peserta Didik	62
Gambar 4.4	Diagram Hasil Analisis Tugas Peserta Didik	63
Gambar 4.5	Peta Konsep Momentum dan Impuls	65
Gambar 4.6	Tampilan Cover LKPD	66
Gambar 4.7	Isi Materi di LKPD	67
Gambar 4.8	(a) Tampilan cover sebelum diganti	68
Gambar 4.8	(b) Tampilan cover sesudah diganti	68
Gambar 4.9	Diagram Hasil Tingkat Kelayakan LKPD oleh Ahli Materi	69
Gambar 4.10	Diagram Hasil Tingkat Kelayakan LKPD oleh Ahli Pembelajaran	72
Gambar 4.11	Diagram Hasil Respon Guru Bidang Studi	75
Gambar 4.12	Diagram Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil	76
Gambar 4.13	Diagram Hasil Respon Peserta Didik Uji coba Kelompok Besar	78

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Fisika SMA/MA Kelas XI	17
Tabel 2.2 Sintaks Model <i>Discovery Learning</i>	21
Tabel 3.1 Angket Analisis Peserta Didik	48
Tabel 3.2 Angket Analisis Tugas Peserta Didik	50
Tabel 3.3 Kisi- kisi Angket Validasi LKPD oleh Ahli Materi	51
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Validasi oleh Ahli Pembelajaran	52
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Respon oleh Guru	52
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instruen Angket Respon oleh Peserta Didik	53
Tabel 3.7 Angket Presentase Untuk Uji Coba LKPD	54
Tabel 3.8 Kriteria Jawaban Item Instrumen Validasi dengan <i>Skala Linkert</i>	55
Tabel 3.9 Kriteria Presentase Kemunculan Indikator LKPD untuk Instrumen Angket Ahli Materi, Ahli Pembelajaran dan Respon Guru	56
Tabel 3.10 Kriteria Jawaban Instrumen Dengan Skala Guttman	57
Tabel 3.11 Kriteria Presentase Kemunculan Indikator LKPD untuk Angket Respon Peserta Didik	58
Tabel 4.1 Hasil Analisis Masalah Yang Dihadapi Guru	61
Tabel 4.2 Hasil Revisi Oleh Ahli Materi	70
Tabel 4.3 Hasil Revisi Oleh Ahli Pembelajaran	73
Tabel 4.4 Hasil Revisi Oleh Ahli Pembelajaran	55
Tabel 4.5 Uji Coba LKPD Kelompok kecil Oleh setiap Kelompok Pada Setiap Kegiatan	62
Tabel 4.6 Uji Coba LKPD Kelompok Besar Oleh setiap Kelompok Pada Setiap Kegiatan	65

## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Angket Analisis Awal-Akhir Oleh Peserta Didik	87
Lampiran 2	Instrumen Wawancara Guru	89
Lampiran 3	Angket Analisis Kompetensi Peserta Didik	91
Lampiran 4	Angket Sikap, Bahasa, Dan Keterampilan Alat Oleh Peserta Didik	92
Lampiran 5	Angket Analisis Tugas Peserta Didik	94
Lampiran 6	Angket Penilaian Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Materi Momentum Dan Impuls Di Kelas X MIA SMAN 15 Medan T.P 2018/2019 Oleh Ahli Materi	96
Lampiran 7	Angket Penilaian Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Materi Momentum Dan Impuls Di Kelas X MIA SMAN 15 Medan T.P 2018/2019 Oleh Ahli Pembelajaran	99
Lampiran 8	Angket Penilaian Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Materi Momentum Dan Impuls Di Kelas X MIA SMAN 15 Medan T.P 2018/2019 Oleh Guru Fisika	102
Lampiran 9	Angket Penilaian Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Discovery Learning</i> Pada Materi Momentum Dan Impuls Di Kelas X MIA SMAN 15 MEDAN T.P 2018/2019 Oleh Peserta Didik	105
Lampiran 10	Angket Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “ Momentum dan Impuls” oleh Observer	108
Lampiran 11	Angket Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Hukum Kekekalan Momentum” oleh Observer	110
Lampiran 12	Angket Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “ Tumbukan” oleh Observer	112
Lampiran 13	Angket Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi Momentum dan Impuls” oleh Observer	114
Lampiran 14	Angket Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Hukum Kekekalan Momentum” oleh Observer	116
Lampiran 15	Angket Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “ Tumbukan” oleh Observer	118
Lampiran 16	Hasil Analisis Angket Awal-Akhir Untuk Peserta Didik	120
Lampiran 17	Tabel Hasil Angket Analisis Awal-Akhir Untuk Peserta Didik	123
Lampiran 18	Hasil Instrumen Wawancara Guru	125

Lampiran 19	Hasil Angket Kompetensi Peserta Didik	128
Lampiran 20	Tabel Hasil Analisis Kompetensi Peserta Didik	130
Lampiran 21	Tabulasi Hasil Analisis Sikap, Bahasa, Dan Keterampilan Alat Peserta Didik	131
Lampiran 22	Tabel Hasil Analisis Sikap, Bahasa, Dan Keterampilan Alat Peserta Didik	134
Lampiran 23	Hasil Angket Analisis Tugas Peserta Didik	136
Lampiran 24	Tabel Hasil Analisis Tugas Peserta Didik	139
Lampiran 25	Analisis Hasil Validasi Oleh Ahli Materi	141
Lampiran 26	Analisis Hasil Validasi Revisi I Ahli Pembelajaran	143
Lampiran 27	Analisis Hasil Validasi Revisi II Oleh Ahli Pembelajaran	145
Lampiran 28	Analisis Hasil Respon Oleh Guru Bidang Studi	157
Lampiran 29	Tabulasi Respon Peserta Didik terhadap LKPD Pada Uji coba Kelompok Kecil	149
Lampiran 30	Tabel Respon Peserta Didik terhadap LKPD Pada Uji coba Kelompok Kecil	152
Lampiran 31	Tabulasi Respon Peserta Didik terhadap LKPD Pada Uji coba Kelompok besar	154
Lampiran 32	Tabel Respon Peserta Didik terhadap LKPD Pada Uji coba Kelompok Besar	157
Lampiran 33	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Momentum dan Impuls” oleh Observer Terhadap Kelompok 1	159
Lampiran 34	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Hukum Kekekalan Momentum” Oleh Observer Terhadap Kelompok	161
Lampiran 35	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Tumbukan” oleh Observer Terhadap Kelompok 1	163
Lampiran 36	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Momentum dan Impuls” oleh Observer Terhadap Kelompok 2	165
Lampiran 37	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Hukum Kekekalan Momentum” Oleh Observer Terhadap Kelompok 2	167
Lampiran 38	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Tumbukan” oleh Observer Terhadap Kelompok 2	169
Lampiran 39	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Momentum dan Impuls” oleh Observer Terhadap Kelompok 3	171
Lampiran 40	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Hukum Kekekalan Momentum” Oleh Observer Terhadap Kelompok 3	173
Lampiran 41	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Tumbukan” oleh Observer Terhadap Kelompok 3	175
Lampiran 42	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Momentum dan Impuls”	

	oleh Observer Terhadap Kelompok 4	177
Lampiran 43	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Hukum Kekekalan Momentum”	
	oleh Observer Terhadap Kelompok 4	179
Lampiran 44	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Kecil Materi “Tumbukan” oleh Observer Terhadap Kelompok 4	181
Lampiran 45	Tabel Uji Coba LKPD Kelompok kecil Oleh setiap Kelompok Pada Setiap Kegiatan	183
Lampiran 46	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Momentum dan Impuls”	
	oleh Observer Terhadap Kelompok 1	184
Lampiran 47	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Hukum Kekekalan Momentum”	
	oleh Observer Terhadap Kelompok 1	186
Lampiran 48	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Tumbukan” oleh Observer Terhadap Kelompok 1	188
Lampiran 49	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Momentum dan Impuls”	
	oleh Observer Terhadap Kelompok 2	190
Lampiran 50	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Hukum Kekekalan Momentum”	
	oleh Observer Terhadap Kelompok 2	192
Lampiran 51	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Tumbukan” oleh Observer Terhadap Kelompok 2	194
Lampiran 52	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Momentum dan Impuls”	
	oleh Observer Terhadap Kelompok 3	196
Lampiran 53	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Hukum Kekekalan Momentum”	
	oleh Observer Terhadap Kelompok 3	198
Lampiran 54	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Tumbukan” oleh Observer Terhadap Kelompok 3	200
Lampiran 55	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Momentum dan Impuls”	
	oleh Observer Terhadap Kelompok 4	202
Lampiran 56	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Hukum Kekekalan Momentum”	
	oleh Observer Terhadap Kelompok 4	204
Lampiran 57	Tabulasi Hasil Uji Coba LKPD Pada Kelompok Besar Materi “Tumbukan” oleh Observer Terhadap Kelompok 4	206
Lampiran 58	Tabel Uji Coba LKPD Kelompok Besar Oleh setiap Kelompok Pada Setiap Kegiatan	208
Lampiran 59	LKPD Berbasis Discovery Learning	209
Lampiran 60	Surat Penelitian	241
Lampiran 61	Foto Penelitian	250