

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Riwayat Hidup	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xi
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Rumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	7
1.7. Defenisi Operasional	7
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Kerangka Teoritis	9
2.1.1 Pengertian Belajar	9
2.1.2 Aktivitas Belajar	10
2.1.3 Hasil Belajar	10
2.1.4 Prinsip- Prinsip Belajar	11
2.1.5 Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar	13
2.1.6 Model Pembelajaran	13
2.1.6.1 Pengertian Model Pembelajaran	13
2.1.6.2 Pembelajaran Kooperatif	14
2.1.6.3 Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS	16
2.1.6.4 Langkah Pembelajaran TPS	19
2.1.6.5 Model Pembelajaran langsung	22
2.1.7 Media Pembelajaran	22
2.1.7.1 Pengertian Media	22
2.1.7.2 Physic Education Technology ( <i>PhET</i> )	23
2.1.8 Materi Pembelajaran	25
2.1.8.1. Pengertian Gelombang Mekanik	25
2.1.8.2. Jenis – Jenis Gelombang	25
2.1.8.3 Sifat – sifat gelombang	26
2.1.8.4 Besaran –besaran fisis dalam gelombang	27
2.1.8.5 Gelombang berjalan	28
2.1.8.6 Gelombang Stationer	29
2.1.9 Penelitian yang relevan	32
2.2 Kerangka Konseptual	35
2.3. Hipotesis	37

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	38
3.2.1	Populasi Penelitian	38
3.2.2	Sampel Penelitian	38
3.3	Variabel Penelitian	38
3.4	Jenis dan Desain Penelitian	39
3.4.1	Jenis Penelitian	39
3.4.2	Desain Penelitian	39
3.5	Prosedur Penelitian	40
3.5.1	Tahap Persiapan	40
3.5.2	Tahap Pelaksanaan	40
3.5.3	Tahap Pengumpulan Data	41
3.6	Instrumen Penelitian	43
3.6.1	Lembar Wawancara Guru	43
3.6.2	Angket siswa	43
3.6.3	Lembar Observasi	43
3.6.4	Tes Hasil Belajar	45
3.7	Validitas Tes	46
3.7.1	Validitas Isi	46
3.7.2	Validitas Ramalan	47
3.7.2.1	Reabilitas	47
3.7.2.2	Taraf Kesukaran	48
3.7.2.3	Daya Pembeda	49
3.8	Teknik Analisis Data	49
3.8.1	Menghitung mean dari pretes dan postes	49
3.8.2	Uji Normalitas	50
3.8.3	Uji Homogenitas	51
3.8.4	Uji kemampuan awal/pretes siswa (uji t dua pihak)	51
3.8.5	Uji Hipotesis (uji t satu pihak)	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian	54
4.1.1	Uji Coba Instrumen Penelitian	54
4.1.1.1	Validitas Tes	54
4.1.1.1.a	Validitas Isi	54
4.1.1.1.b	Validitas Ramalan	54
4.1.1.2	Reliabilitas	55
4.1.1.3	Taraf Kesukaran	55
4.1.1.4	Daya Pembeda Tes	56
4.1.2	Deskripsi Hasil Penelitian	56
4.1.2.1	Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	56
4.1.2.1.1	Pengujian Analisis Data Pretest	58
4.1.2.1.1.1	Uji Normalitas Data Pretest	58
4.1.2.1.1.2	Uji Homogenitas Data Pretest	59
4.1.2.1.1.3	Uji Kesamaan Rata-rata Pretest	59
4.1.2.2	Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	60
4.1.2.2.1	Uji Normalitas Data Posttest	61

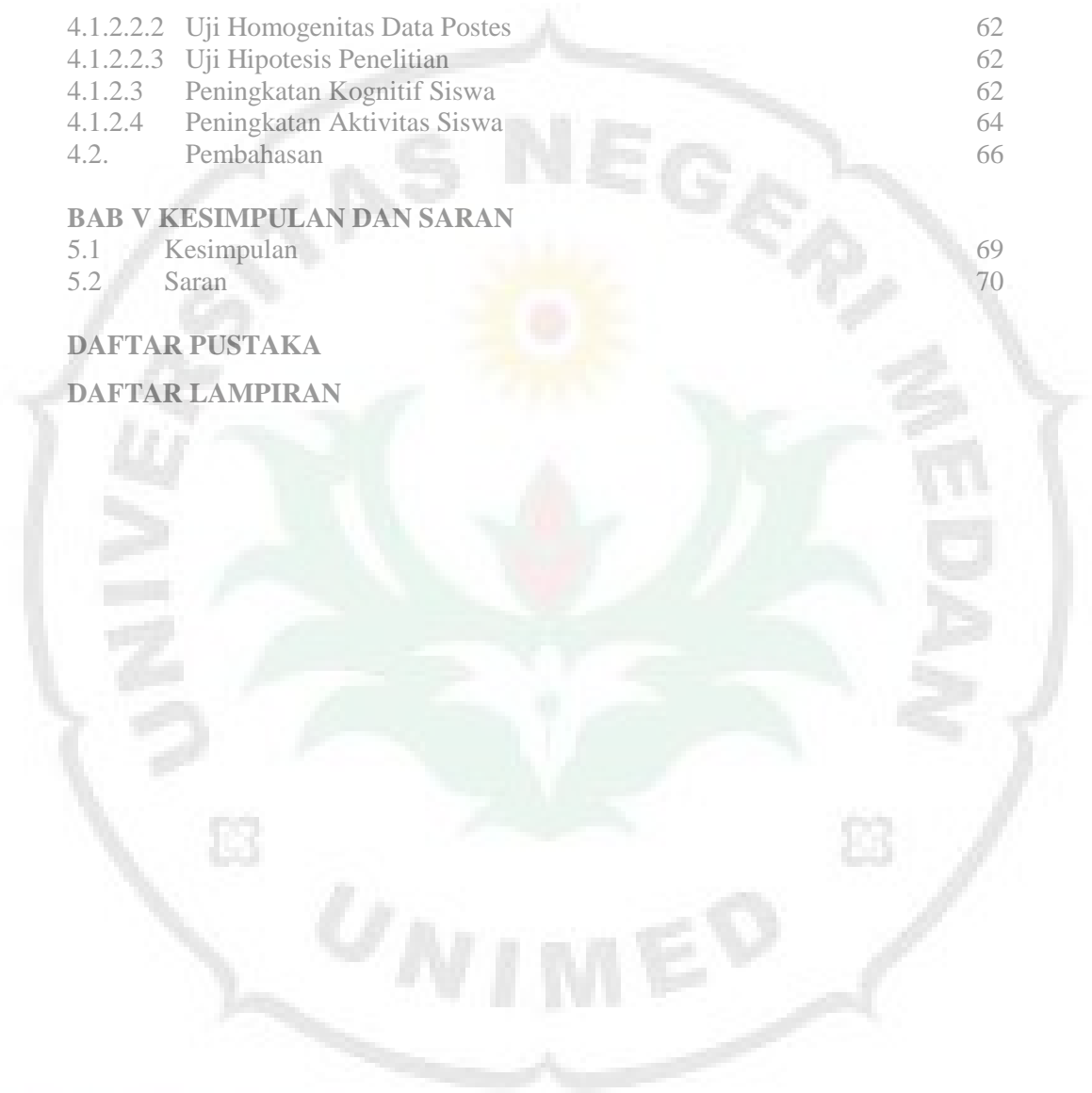
4.1.2.2.2	Uji Homogenitas Data Postes	62
4.1.2.2.3	Uji Hipotesis Penelitian	62
4.1.2.3	Peningkatan Kognitif Siswa	62
4.1.2.4	Peningkatan Aktivitas Siswa	64
4.2.	Pembahasan	66

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	70

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **DAFTAR LAMPIRAN**



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Siklus Model Kooperatif	21
Gambar 2.2. Simulasi PhET	25
Gambar 2.3. Perbandingan Pemantulan Ujung Bebas Dan Terikat	30
Gambar 2.4. Pemantulan Ujung Terikat	31
Gambar 2.5. Percobaan Melde	32
Gambar 3.1. Skema Rancangan Penelitian	42
Gambar 4.1. Grafik Batang nilai Pretest Kelas Eksperimen	57
Gambar 4.2. Grafik Batang nilai Pretest Kelas Kontrol	58
Gambar 4.3. Grafik Batang nilai Postest Eksperimen	60
Gambar 4.4. Grafik Batang nilai Kelas Kontrol	61



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	20
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu	32
Tabel 3.1	Two Group Pretest dan Postest Design	39
Tabel 3.2	Indikator Penelitian Observasi Aktivitas Siswa	43
Tabel 3.3	Spesifikasi Hasil Belajar	45
Tabel 3.4	Kategori Kemampuan Siswa	46
Tabel 3.5	Kategori Nilai Realibilitas	48
Tabel 3.6	Kategori Nilai Kesukaran Tes	48
Tabel 3.7	Kategori Daya Pembeda Tes	49
Tabel 4.1	Tabel Kategori Validitas	55
Tabel 4.2	Nilai Taraf Kesukaran tes	56
Tabel 4.3.	Hasil kategori pembeda pada tes	56
Tabel 4.4.	Data Pretest kelas Eksperimen dan kontrol	57
Tabel 4.5	Uji Normalitas Eksperimen dan kontrol	58
Tabel 4.6.	Ringkasan Hasil	59
Tabel 4.7	Ringkasan perhitungan uji t	59
Tabel 4.8	Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	60
Tabel 4.9	Uji Normalitas Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	61
Tabel 5.0	Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Data Postest	61
Tabel 5.1	Ringkasan Perhitungan Uji t Data Postest	62
Tabel 5.2	Peningkatan gain kognitif	63
Tabel 5.3	Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa	64

## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	73
Lampiran 2	Lembar Kerja Peserta Didik-1	91
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-2	93
Lampiran 4	Lembar Kerja Peserta Didik-2	115
Lampiran 5	Lembar Angket Siswa	118
Lampiran 6	Lembar Observasi Guru	121
Lampiran 7	Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	126
Lampiran 8	Rubrik Instrumen Afektif	145
Lampiran 9	Rubrik Instrumen Psikomotorik	147
Lampiran 10	Rubrik Instrumen Afektif	149
Lampiran 11	Rubrik Penilaian Psikomotorik	150
Lampiran 12	Instrumen Psikomotorik	151
Lampiran 13	Indikator penilaian Observasi Aktivitas Siswa	151
Lampiran 14	Tabel Persiapan Perhitungan Validitas Tes	153
Lampiran 15	Tabel Persiapan Perhitungan Reliabilitas Tes	154
Lampiran 16	Tabel Persiapan Tingkat Kesukaran Tes	155
Lampiran 17	Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes	156
Lampiran 18	Tabel Persiapan Perhitungan Daya Pembeda Tes	157
Lampiran 19	Perhitungan Daya Pembeda Tes	158
Lampiran 20	Kategori Validitas Reliabilitas dan Tingkat Kesukaran tes	160
Lampiran 21	Distribusi Hasil Pretest Kelas Eksperimen	161
Lampiran 22	Distribusi Hasil Postest Kelas Eksperimen	164
Lampiran 23	Pretest Kelas Kontrol	167
Lampiran 24	Postest Kelas Kontrol	170
Lampiran 25	Data Pretest dan Postest Kelas Eksperimen	173
Lampiran 26	Data Pretest dan Postest Kelas Kontrol	174
Lampiran 27	Perhitungan Nilai Rata-rata, Varians dan Standar Deviasi	175
Lampiran 28	Uji Normalitas Data	179
Lampiran 29	Uji Homogenitas	185
Lampiran 30	Uji Hipotesis	188
Lampiran 31	Tabel N-Gain Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen	193
Lampiran 32	Tabel N-Gain Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol	195
Lampiran 33	Lembar Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen Pada Pertemuan I	197
Lampiran 34	Lembar Aktifitas Siswa Kelas Eksperimen Pertemuan II	199
Lampiran 35	Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen	202
Lampiran 36	Daftar Nilai Kritis Untuk Uji Lilliefors	205
Lampiran 37	Daftar Nilal Persentil Untuk Distribusi F	206
Lampiran 38	Daftar Nilai persentil t	207
Lampiran 39	Nilai-nilai r Product Moment	208
Lampiran 40	Tabel wilayah luas normal 0 ke z	212
Lampiran 41	Dokumentasi	213
Lampiran 42	Media PhET	218
Lampiran 43	Surat Izin Penelitian	221