

DAFTAR ISI

	Hal
Lembar pengesahan	ii
Abstrak	iii
Abstract	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Daftar Diagram	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	
A. Kajian Teoritis	8
1. Hakikat Belajar dan Hasil Belajar	8
a. Hakikat Belajar	8
b. Hakikat Hasil Belajar	9
2. Hakikat Model Pembelajaran	14
a. Model Pembelajaran Konstruktivisme	20
b. Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik	25
c. Model Pembelajaran Konvensional	34

3. Hakikat Kemampuan Berpikir Matematis	38
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	44
C. Kerangka Berpikir	
1. Perbandingan Pengaruh Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik dan Model Pem belajaran Konvensional Terhadap hasil Belajar Fisika Mahasiswa	47
2. Perbandingan Pengaruh Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi dan Kemampuan Berpikir Matematis Rendah Dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika Mahasiswa	53
3. Interaksi antara Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Matematis dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika Mahasiswa	55
D. Pengajuan Hipotesis	58
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	59
B. Populasi dan Sampel Penelitian	
a. Populasi Penelitian	59
b. Sampel Penelitian	59
C. Metodologi Penelitian dan Rancangan Penelitian	61
D. Pengontrolan Perlakuan	62
1. Validitas Internal	62
2. Validitas Eksternal	64
E. Variabel dan Operasional Variabel Penelitian	64
F. Prosedur Pelaksanaan Perlakuan	66
G. Materi Perlakuan	68
H. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	68
I. Uji coba Instrumen Penelitian	71
J. Teknik Analisis Data	75
BAB IV. HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Singkat Hasil Belajar Fisika Mahasiswa	77

1. Hasil Belajar Fisika Mahasiswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Konvensional	77
2. Hasil Belajar Fisika Mahasiswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik	78
3. Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Keseluruhan yang Memiliki Kemampuan Berpikir Rendah	80
4. Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Keseluruhan yang Memiliki Kemampuan Berpikir Tinggi	81
5. Hasil Belajar Fisika Mahasiswa yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah	83
6. Hasil Belajar Fisika Mahasiswa yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi	84
7. Hasil Belajar Fisika Mahasiswa yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah	85
8. Hasil Belajar Fisika Mahasiswa yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi	86
B. Pengujian Persyaratan Analisis	
1. Uji Normalitas Data	88
2. Uji Homogenitas Data	88
C. Pengujian Hipotesis	93
a. Perbedaan Hasil Belajar Fisika Mahasiswa antara yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah dan yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi	

tivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik dengan yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional	94
b. Perbedaan Hasil Belajar Fisika Mahasiswa antara Mahasiswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi dengan Mahasiswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah	95
c. Interaksi antara Model Pembelajaran dengan Kemampuan Berpikir Matematis dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika	96
D. Hasil Penelitian	103
E. Pembahasan hasil Penelitian	105
a. Perbedaan Hasil Belajar Fisika Mahasiswa antara yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik dengan yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional	105
b. Perbedaan Hasil Belajar Fisika Mahasiswa antara Mahasiswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi dengan Mahasiswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah	106
c. Interaksi antara Model Pembelajaran dengan Kemampuan Berpikir Matematis dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika	107
F. Diskusi Hasil Penelitian	109
G. Keterbatasan Penelitian	115
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	118
B. Implikasi	119
C. Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	122

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbedaan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal- Balik Dan Model Pembelajaran Konvensional	52
Tabel 3.1.	Pengelompokkan Sampel Penelitian	61
Tabel 3.2.	Desain Penelitian Untuk Pengujian Hipotesis	61
Tabel 3.3.	Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Fisika	70
Tabel 3.4.	Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Matematika	71
Tabel 4.1.	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional	77
Tabel 4.2.	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal Balik	79
Tabel 4.3.	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Rendah	80
Tabel 4.4.	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Tinggi	82
Tabel 4.5.	Distribusi Frekuensi Skor hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Pembelajaran Timbal-Balik Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Rendah	83
Tabel 4.6.	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Pembelajaran Timbal-Balik Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Tinggi	85
Tabel 4.7.	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Konvensional Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Rendah	86

Tabel 4.8.	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Konvensional Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Tinggi.....	87
Tabel 4.9.	Rangkuman Hasil Pengujian Normalitas Data Dengan Menggunakan Uji Liliefors	89
Tabel 4.10.	Konvensional Berdasarkan Data Perhitungan ANAVA	90
Tabel 4.11	Ringkasan Hasil Perhitungan Pengujian Homogenitas Varians Kelompok Model Pembelajaran Konstruktivisme dan Model Pembelajaran Konvensional Berdasarkan Data Perhitungan ANAVA	90
Tabel 4.12.	Ringkasan Hasil Perhitungan Pengujian Homogenitas Kelompok Model Pembelajaran Konstruktivisme dan Model Konvensional Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Tinggi dan Rendah Berdasarkan Data Perhitungan ANAVA	91
Tabel 4.13	Ringkasan Hasil Perhitungan Pengujian Homogenitas Varians Kelompok Model Pembelajaran Konstruktivisme dan Model Konvensional Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Tinggi dan Rendah Berdasarkan Data Perhitungan ANAVA	91
Tabel 4.14.	Ringkasan Hasil Perhitungan Varians Model Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Matematika Berdasarkan Data Perhitungan ANAVA	92
Tabel 4.15.	Ringkasan Hasil Perhitungan Homogenitas Varians Model Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Matematika Berdasarkan Data Perhitungan ANAVA	93
Tabel 4.16.	Rangkuman Data Hasil Penelitian	93
Tabel 4.17	Hasil Perhitungan ANAVA	94
Tabel 4.18.	Uji Perbandingan Ganda	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Konvensional	78
Gambar 2. Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik	79
Gambar 3. Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Rendah	81
Gambar 4. Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Tinggi	82
Gambar 5. Histogram Skor hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Pembelajaran Timbal-Balik Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Rendah	84
Gambar 6. Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Pembelajaran Timbal-Balik Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Tinggi	85
Gambar 7. Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Yang Memiliki kemampuan Berpikir Matematika Rendah	86
Gambar 8. Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematika Tinggi	87
Gambar 9. Histogram Interaksi yang terjadi antara Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Matematika Dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika Mahasiswa	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Satuan Acara Pembelajaran	126
Lampiran 2.	Perangkat Alat Penilaian	138
Lampiran 3.	Analisis Data Pretes Mahasiswa	150
Lampiran 4.	Analisis hasil Uji coba Tes	153
Lampiran 5.	Analisis Data Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konstruktivisme dan Model Pembelajaran Konvensional	159
Lampiran 6.	Tabel distribusi Frekuensi Data Penelitian	160
Lampiran 7.	Uji coba Persyaratan Analisis	165
Lampiran 8.	Uji coba Hipotesis	172
Lampiran 9.	Surat izin melakukan penelitian oleh Dekan FMIPA UNIMED	175
Lampiran 10.	Surat Keterangan melakukan penelitian di Jurusan Pendidikan FMIPA UNIMED	176
Lampiran 11.	Riwayat Hidup Penulis	177

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Alur Model Pembelajaran Konstruktivisme	24
Diagram 2. Alur Model Pembelajaran Timbal –Balik	33
Diagram 3. Pembelajaran Konvensional Dengan Pembelajaran Ekspositori Ditinjau Dari Sudut Dosen	37

UNIVERSITAS SEBELA WISATA
MEDAN
UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY