

## DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR DIAGRAM	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	11
D. Perumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian	15
<b>BAB II KAJIAN TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS</b>	
A. Kajian Teoretis	16
1. Hakikat Belajar Fisika dan Hasil Belajar Fisika	16
2. Hakikat Model Pembelajaran	25
3. Hakikat Kemampuan Berpikir Matematis	52
B. Penelitian yang Relevan	59
C. Kerangka Berpikir	62
1. Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran Konstruktivis Melalui Pendekatan Pembelajaran Timbal-Balik Dengan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika	62
2. Perbedaan Pengaruh Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi dan Kemampuan Berpikir Matematis Rendah Terhadap Hasil Belajar Fisika	69
3. Interaksi Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Matematis Dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika	72
D. Pengajuan Hipotesis Penelitian	75
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	76
B. Teknik Pengambilan Sampel	76
1. Populasi Penelitian	76
2. Sampel Penelitian	77

C.	Metode Penelitian	78
D.	Desain Penelitian	79
E.	Variabel dan Definisi Operasional	83
F.	Prosedur Perlakuan	85
G.	Teknik dan Alat Pengumpulan Data	89
H.	Teknik Analisis Data	99
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>		
A.	Deskripsi Data Hasil Penelitian	101
B.	Pengujian Persyaratan Analisis	113
C.	Pengujian Hipotesis	118
D.	Pembahasan dan Diskusi Hasil Penelitian	132
E.	Keterbatasan Penelitian	148
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>		
A.	Kesimpulan	150
B.	Implikasi	151
C.	Saran	159
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		162

## DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Uraian	Halaman
Tabel 1	Perbedaan Model Pembelajaran Timbal-Balik Dengan Model Pembelajaran Konvensional	68
Tabel 2	Pengelompokkan Sampel Penelitian	78
Tabel 3	Desain Penelitian Anava Faktorial 2x2	79
Tabel 4	Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar Fisika	94
Tabel 5	Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Matematis	95
Tabel 6	Ringkasan Hasil Perhitungan Validitas Instrumen	99
Tabel 7	Ringkasan Hasil Perhitungan Reliabilitas	99
Tabel 8	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Konstruktivis Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik	102
Tabel 9	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional	103
Tabel 10	Distibusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Secara Keseluruhan Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi	105
Tabel 11	Distibusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Secara Keseluruhan Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah	106
Tabel 12	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Kontruktivis Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi	108
Tabel 13	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Kontruktivis Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah	109

Tabel 14	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi .....	111
Tabel 15	Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah .....	112
Tabel 16	Rangkuman Hasil Pengujian Normalitas Data .....	114
Tabel 17	Ringkasan Hasil Pengujian Homogenitas Kelompok Model Pembelajaran Konstruktivis Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik dan Model Pembelajaran Konvensional Perhitungan Data dari ANAVA .....	116
Tabel 18	Rangkuman Hasil Pengujian Homogenitas Varians Kelompok Model Pembelajaran Konstruktivis Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik dan Model Pembelajaran Konvensional .....	116
Tabel 19	Kelompok Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi dan Kemampuan Berpikir Matematis Rendah Perhitungan dari Data ANAVA .....	116
Tabel 20	Rangkuman Hasil Perhitungan Homogenitas Varians Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi dan Kemampuan Berpikir Matematis Rendah .....	117
Tabel 21	Ringkasan Hasil Perhitungan Varians Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Matematis dari ANAVA .....	117
Tabel 22	Homogenitas Varians Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Matematis Gabungan .....	117
Tabel 23	Rangkuman Data Hasil Penelitian .....	118
Tabel 24	Hasil Perhitungan ANAVA .....	119
Tabel 25	Ringkasan Hasil Uji Perbandingan Ganda Dengan Uji Tuckey .....	124

## DAFTAR DIAGRAM

Nomor Digram	Uraian	Halaman
Diagram 1	Alur Model Pembelajaran Konstruksitas	37
Diagram 2	Alur Model Pembelajaran Timbal-Balik	46
Diagram 3	Pembelajaran Konvnsonal dengan Pendekatan Ekspositori Ditinjau dari Sudut Guru	51



## DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Uraian	Halaman
Gambar 1	Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Konstruktivis Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik	102
Gambar 2	Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional	104
Gambar 3	Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Secara Keseluruhan Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis	105
Gambar 4	Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Secara Keseluruhan Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah	107
Gambar 5	Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Konstruktivis Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Tinggi	108
Gambar 6	Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Konstruktivis Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah	110
Gambar 7	Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran	

Gambar 8 Histogram Skor Hasil Belajar Fisika Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Matematis Rendah..... 113

Gambar 9 Interaksi Antara Model Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Matematis Dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika Siswa..... 131



## DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Uraian	Halaman
Lampiran 1	Skenario Model Pembelajaran Konstruktivis Melalui Penerapan Pembelajaran Timbal-Balik (Silabus Dan Sistem Penilaian)	167
Lampiran 2	Skenario Model Pembelajaran Konvensional (Silabus Dan Sistem Penilaian)	220
Lampiran 3	Hasil Uji Coba Instrumen	271
Lampiran 4	Tes Kemampuan Berpikir Matematis	292
Lampiran 5	Tes Hasil Belajar Fisika Siswa	301
Lampiran 6	Data Hasil Penelitian dan Deskripsi Data	313
Lampiran 7	Uji Persyaratan Analisis	329
Lampiran 8	Uji Hipotesis	339
Lampiran 9	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	347