

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xv
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Masalah.....	4
1. Penjelasan Istilah-Istilah Pokok Pe- nelitian.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Kegunaan Hasil Penelitian.....	7
BAB II: LANDASAN TEORI YANG BERHUBUNGAN DENGAN MASALAH PENELITIAN.....	9
A. Karakteristik IPA dan Matematika.....	9
B. Matematika Sebagai Alat Bantu dalam Fisika.....	14
C. Pentingnya Keselarasan Kurikulum Fisika dan Matematika.....	23
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN.....	28
A. Obyek Penelitian.....	28

B. Metode Penelitian.....	30
C. Teknik Pengumpulan Data.....	30
D. Prosedur Penelitian dan Teknik Pengolahan Data.....	33
BAB IV: HASIL PENELITIAN.....	38
A. Hasil Analisis Kurikulum Fisika dan Matematika SMA.....	38
B. Gambaran Umum Tentang Subyek yang Diteliti.....	40
C. Analisis Hasil Wawancara.....	43
C.1. Analisis Wawancara dengan Guru-guru Fisika.....	43
C.1.1. Pendapat guru fisika tentang kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang matematika ditinjau dari kewenangan mengajar.....	48
C.1.2. Pendapat guru fisika tentang kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang matematika ditinjau dari pengalaman mengajar.....	50
C.1.3. Pendapat guru fisika tentang kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang matematika ditinjau dari pernah tidak-	

nya mengikuti penataran PKG fisika...	52
C.1.4. Upaya yang telah dilakukan oleh guru fisika yang berwenang mengajar dengan guru fisika yang tidak berwenang mengajar.....	59
C.1.5. Upaya yang telah dilakukan oleh guru fisika yang berpengalaman mengajar kurang dari 5 tahun dengan guru fisika yang telah berpengalaman mengajar 5-10 tahun.....	61
C.1.6. Upaya yang telah dilakukan oleh guru fisika yang belum pernah mengikuti penataran PKG fisika dengan guru fisika yang pernah mengikuti penataran PKG fisika.....	63
C.2. Analisis Wawancara dengan Ahli Pendidikan Fisika.....	67
C.3. Analisis Wawancara dengan Ahli Pendidikan Matematika.....	73
D. Diskusi Hasil Penelitian.....	79
 BAB V: KESIMPULAN DAN REKOMENDASI SERTA KETERBATASAN PENELITIAN.....	 93
A. Kesimpulan.....	93
B. Rekomendasi.....	94
C. Keterbatasan Penelitian.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	97

LAMPIRAN-LAMPIRAN	100
A. Riwayat Hidup.....	100
B. Perbandingan Urutan Penyajian Materi Fisika dengan Kebutuhan Materi Matematikanya.....	101
C. Perbandingan Urutan Penyajian Materi Matematika dan Penggunaannya dalam Pengajaran Fisika.....	116
D. Latar Belakang Pribadi Guru Fisika SMA Negeri di Kotamadya Manado.....	127
E. Daftar Pengalaman Mengajar di SMA dari Para Ahli Pendidikan Fisika dan Matematika pada FPMIPA IKIP Manado.....	128
F. Pengolahan Data Pendapat Guru Fisika tentang Kesulitan Mengajarkan Topik-topik Fisika yang Kurang Ditunjang Matematika Ditinjau dari Kewenangan Mengajar.....	129
G. Pengolahan Data Pendapat Guru Fisika tentang Kesulitan Mengajarkan Topik-topik Fisika yang Kurang Ditunjang Matematika Ditinjau dari Pengalaman Mengajar.....	130
H. Pengolahan Data Pendapat Guru Fisika tentang Kesulitan Mengajarkan Topik-topik Fisika yang Kurang Ditunjang	

Matematika Ditinjau dari Pernah Tidaknya Mengikuti Penataran PKG.....	131
I. Pengolahan Data Pendapat Guru Fisika tentang Upaya Mengatasi Kesulitan Mengajarkan Topik-topik Fisika yang Kurang Ditunjang Matematika Ditinjau dari Kewenangan Mengajar.....	132
J. Pengolahan Data Pendapat Guru Fisika tentang Upaya Mengatasi Kesulitan Mengajarkan Topik-topik Fisika yang Kurang Ditunjang Matematika Ditinjau dari Pengalaman Mengajar.....	133
K. Pengolahan Data Pendapat Guru Fisika tentang Upaya Mengatasi Kesulitan Mengajarkan Topik-topik Fisika yang Kurang Ditunjang Matematika Ditinjau dari Pernah Tidaknya Mengikuti Penataran PKG fisika.....	134
L. Tabel Kesenjangan Fisika dan Matematika SMA.....	135
M. Pedoman Wawancara Untuk Guru-guru Fisika.....	136
N. Pedoman Wawancara Untuk Ahli Pendidikan Fisika.....	138
O. Pedoman Wawancara Untuk Ahli Pendidikan Matematika.....	140

DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
1. Cara mengolah dan menganalisis data.....	35
2. Kurang selarasnya urutan penyajian materi fisika dengan prasyarat matematika yang diperlukan.	38
3. Penyebaran subyek penelitian menurut kewenangan mengajar.....	40
4. Penyebaran subyek penelitian menurut pengalaman mengajar.....	41
5. Penyebaran subyek penelitian menurut belum/pernah mengikuti penataran PKG.....	42
6. Kesulitan guru-guru fisika SMA Negeri kotamadya Manado dalam mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang oleh matematika.....	43
7. Kontingensi pendapat guru-guru fisika tentang kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang matematika ditinjau dari kewenangan mengajar.....	49
8. Kontingensi pendapat guru fisika tentang kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang matematika ditinjau dari pengalaman mengajar.....	51
9. Kontingensi pendapat guru fisika tentang kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang matematika ditinjau dari pernah	

tidaknya mengikuti penataran PKG.....	53
10. Upaya yang telah dilakukan guru-guru fisika SMA Negeri di kotamadya Manado dalam mengatasi kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang oleh matematika.....	55
11. Kontingensi pendapat guru fisika tentang upaya mengatasi kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang matematika ditinjau dari kewenangan mengajar.....	60
12. Kontingensi pendapat guru fisika tentang upaya mengatasi kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang matematika ditinjau dari pengalaman mengajar.....	62
13. Kontingensi pendapat guru fisika tentang upaya mengatasi kesulitan mengajarkan topik-topik fisika yang kurang ditunjang matematika ditinjau dari pernah tidaknya mengikuti penataran PKG.....	64
14. Mata kuliah jurusan fisika pada program S-1 IKIP Bandung.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Suatu model matematika.....	13
2. Grafik kedudukan (x) terhadap waktu (t) untuk gerak lurus sembarang.....	17
3. Grafik kecepatan (v) terhadap waktu (t) untuk sembarang gerak lurus.....	18



DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
1. Prosedur analisis data penelitian.....	37

