

## DAFTAR ISI

Halaman

### ABSTRAK

KATA PENGANTAR ..... i

DAFTAR ISI ..... iv

DAFTAR TABEL ..... vii

DAFTAR GAMBAR ..... ix

DAFTAR LAMPIRAN ..... x

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang ..... 1

B. Perumusan Masalah ..... 7

C. Definisi Operasional..... 7

D. Tujuan Penelitian..... 8

E. Manfaat Penelitian..... 8

### BAB II MODEL MENTAL SISWA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA PADA KONSEP LARUTAN PENYANGGA

A. Model Mental dalam Ilmu Kimia ..... 10

B. Model Mental dalam Pembelajaran Kimia ..... 13

C. Metode Analisis Model Mental ..... 17

D. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental..... 22

E. Materi Larutan Penyangga ..... 26

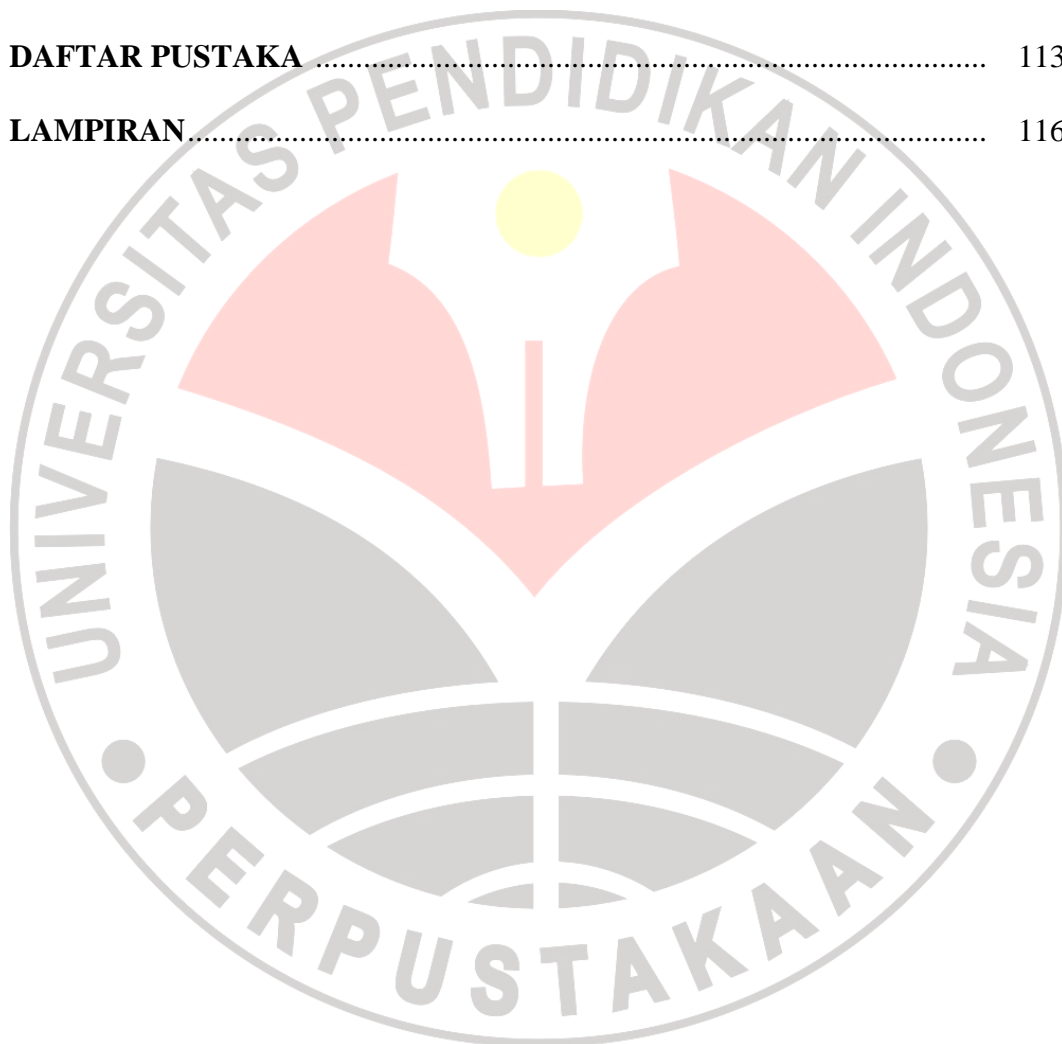
### **BAB III      METODOLOGI PENELITIAN**

A.	Metode Penelitian.....	40
B.	Subyek Penelitian .....	41
C.	Alur Penelitian .....	43
D.	Prosedur Penelitian.....	43
E.	Instrumen Penelitian.....	44
F.	Uji Coba Instrumen .....	45
G.	Teknik Pengumpulan Data .....	50
H.	Teknik Pengolahan Data .....	50

### **BAB IV      ANALISIS DATA, TEMUAN, DAN PEMBAHASAN**

A.	Analisis Data .....	55
1.	Profil Model Mental Siswa SMA pada Topik Larutan Penyangga .....	56
2.	Hasil Uji Beda Rata-rata Penggunaan Model Mental Siswa Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah pada Topik Larutan Penyangga .....	70
3.	Profil Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental Siswa SMA pada Topik Larutan Penyangga .....	74
B.	Temuan dan Pembahasan .....	86
1.	Perbedaan Model Mental Siswa Kelompok Tinggi Sedang, dan Rendah Pada Topik Larutan Penyangga .....	86
2.	Perbedaan Model Mental Setiap Kelompok Siswa Antar Klaster pada Topik Larutan Penyangga .....	99

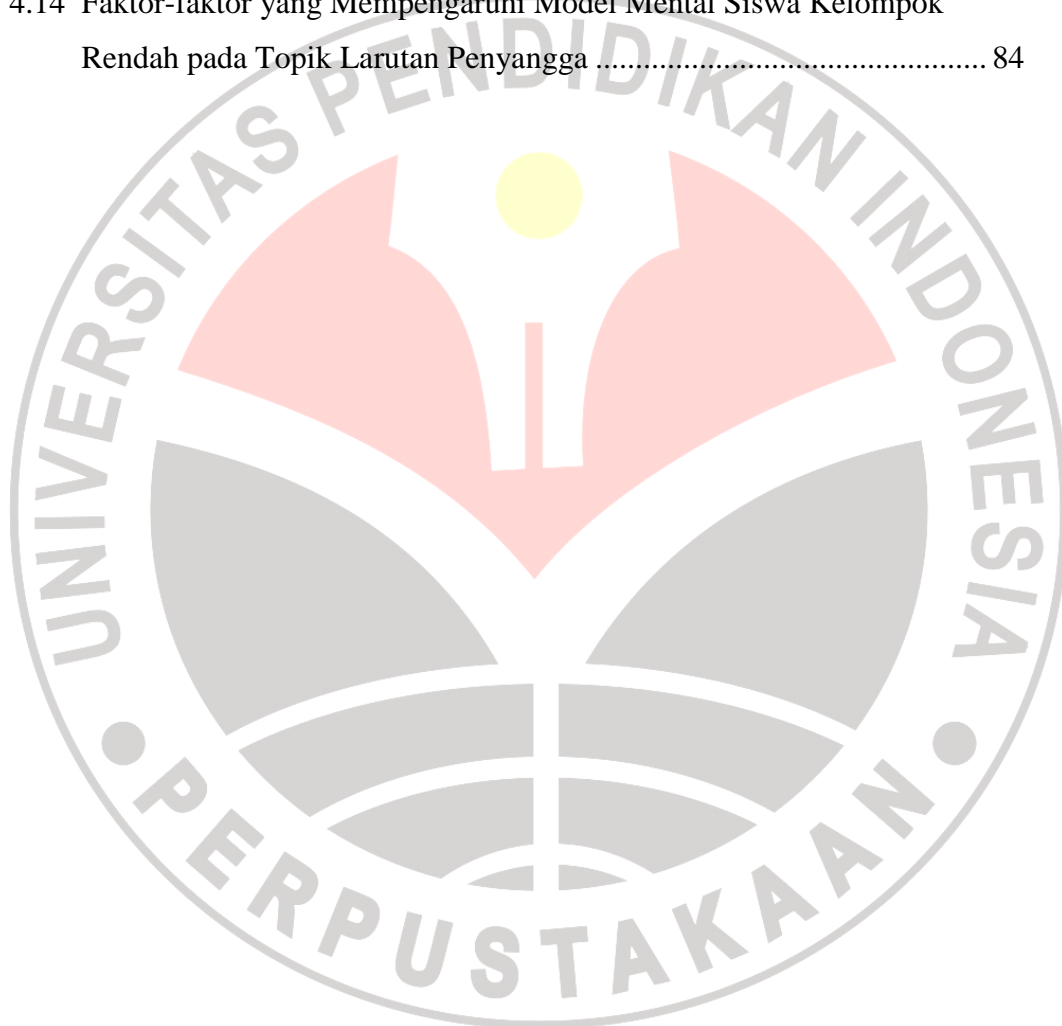
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental Siswa pada topik Larutan Penyangga .....	104
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	111
B. Saran.....	112
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>113</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>116</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Metode Mengeksplorasi Konsepsi 1 .....	18
2.2 Metode Mengeksplorasi Konsepsi 2 .....	19
2.3 Ruang Lingkup Topik Larutan Penyangga dalam KTSP .....	27
2.4 Analisis Konsep Larutan Penyangga .....	28
3.1 Interpretasi Nilai $r$ .....	46
3.2 Kriteria Daya Pembeda .....	47
3.3 Kriteria Indeks Kesukaran .....	48
3.4 Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal.....	49
3.5 Tafsiran Jumlah Persentase .....	52
4.1 Distribusi Konsep dalam Topik Larutan Penyangga .....	55
4.2 Model Mental Siswa SMA pada Topik Larutan Penyangga .....	56
4.3 Model Mental Siswa Kelompok Tinggi pada Setiap Konsep dalam Topik Larutan Penyangga .....	58
4.4 Rekapitulasi Hasil Uji Beda Rata-rata Model Mental Siswa Kelompok Tinggi di Keempat Klaster .....	61
4.5 Model Mental Siswa Kelompok Sedang pada Setiap Konsep dalam Topik Larutan Penyangga .....	62
4.6 Rekapitulasi Hasil Uji Beda Rata-rata Model Mental Siswa Kelompok Sedang di Keempat Klaster .....	63
4.7 Model Mental Siswa Kelompok Rendah pada Setiap Konsep dalam Topik Larutan Penyangga .....	66
4.8 Rekapitulasi Hasil Uji Beda Rata-rata Model Mental Siswa Kelompok Rendah di Keempat Klaster .....	69
4.9 Rekapitulasi Hasil Uji Beda Rata-rata Model Mental Setiap Kelompok Siswa pada Semua Konsep.....	70
4.10 Rekapitulasi Hasil Uji Beda Rata-rata Model Mental Setiap Kelompok Siswa pada Setiap Konsep .....	73

4.11 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental Siswa SMA pada Topik Larutan Penyangga .....	74
4.12 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental Siswa Kelompok Tinggi pada Topik Larutan Penyangga .....	76
4.13 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental Siswa Kelompok Sedang pada Topik Larutan Penyangga .....	80
4.14 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental Siswa Kelompok Rendah pada Topik Larutan Penyangga .....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Diagram Segitiga.....	10
2.2 Ketergantungan Tiga Level Representasi dan Hubungannya dengan Model Mental .....	14
2.3 Model Submikroskopik Larutan Penyangga Asam dari Pencampuran $\text{CH}_3\text{COONa} (aq)$ dan $\text{CH}_3\text{COOH} (aq)$ .....	32
2.4 Model Sumikroskopik Larutan Penyangga Asam Ditambahkan Sedikit Asam .....	33
2.5 Model Submikroskopik Larutan Penyangga Asam Ditambahkan Sedikit Basa.....	34
2.6 Model Submikroskopik Larutan Penyangga Basa dari Pencampuran $\text{NH}_4\text{Cl} (aq)$ dan $\text{NH}_3 (aq)$ .....	35
2.7 Model Sumikroskopik Larutan Penyangga Basa Ditambahkan Sedikit Asam .....	36
2.8 Model Submikroskopik Larutan Penyangga Basa Ditambahkan Sedikit Basa.....	37
2.9 Model Submikroskopik Sistem Penyangga Cairan Intrasel Mempertahankan pH .....	39
3.1 Alur Penelitian .....	42
3.2 Format Lembar Jawaban dan Angket .....	45
3.3 Triangulasi Teknik .....	50
4.1 Model Simbolik Kelompok Tinggi Siswa pada Konsep pH Larutan Penyangga .....	93
4.2 Model Simbolik Siswa Kelompok Tinggi pada Konsep pH Larutan Penyangga Setelah Penambahan Sedikit Asam, Basa, atau Air .....	94
4.3 Model Kesimpulan Siswa pada Konsep Pengertian Larutan Penyangga .....	96
4.4 Model Kesimpulan Siswa pada Konsep Sifat Larutan Penyangga .....	97
4.5 Model Kesimpulan Siswa pada Konsep pH Larutan Penyangga Setelah Penambahan Sedikit Asam, Basa, atau Air .....	98

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

### LAMPIRAN A

A.1. Peta Konsep .....	116
A.2. Kisi-kisi Instrumen .....	117
A.3. Instrumen .....	118
A.4. Kunci Jawaban.....	134
A.5. Analisis Uji Coba Instrumen .....	137

### LAMPIRAN B

B.1. Klaster SMA Kota Bandung Tahun 2009 .....	141
B.2. Rekapitulasi Model Mental Siswa Kelompok Tinggi .....	142
B.3. Uji Beda Rata-rata Model Mental Siswa Kelompok Tinggi Antar Klaster .....	145
B.4. Rekapitulasi Model Mental Siswa Kelompok Sedang .....	154
B.5. Uji Beda Rata-rata Model Mental Siswa Kelompok Sedang Antar Klaster .....	161
B.6. Rekapitulasi Model Mental Siswa Kelompok Rendah .....	170
B.7. Uji Beda Rata-rata Model Mental Siswa Kelompok Rendah Antar Klaster .....	173
B.8. Uji Beda Rata-rata Mental Siswa Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah pada Topik Larutan Penyangga .....	182
B.9. Uji Beda Rata-rata Mental Siswa Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah untuk Setiap Konsep dalam Topik Larutan Penyangga.....	190
B.10. Rekapitulasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental Siswa Kelompok Tinggi .....	223
B.11. Rekapitulasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental Siswa Kelompok Sedang.....	226
B.12. Rekapitulasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Mental Siswa Kelompok Rendah .....	233

### LAMPIRAN C (Surat Ijin dan Keterangan Penelitian)