

## DAFTAR ISI

### ABSTRAK

**KATA PENGANTAR**..... i

**DAFTAR ISI** ..... iii

**DAFTAR TABEL** ..... vi

**DAFTAR GAMBAR**..... vii

**DAFTAR LAMPIRAN**..... ix

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah ..... 1

B. Rumusan Masalah ..... 4

C. Tujuan Penelitian ..... 4

D. Manfaat penelitian ..... 5

E. Definisi Operasional ..... 5

F. Kerangka Berpikir..... 6

G. Metode Penelitian ..... 7

1. Metode Penelitian ..... 7

2. Subjek Penelitian ..... 8

3. Prosedur Penelitian ..... 8

4. Instrumen Penelitian ..... 10

5. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data..... 11

### BAB II REPRESENTASI KONSEP LARUTAN PENYANGGA DALAM BUKU

#### TEKS PELAJARAN KIMIA

A. Buku Teks Kimia ..... 12

B. Representasi Kimia ..... 14

C. Kriteria Representasi Kimia dalam Buku Teks Pelajaran ..... 17

1. R1 : Tipe Representasi Kimia .....	18
2. R2 : Interpretasi “ <i>surface feature</i> ” atau karakteristik elemen yang menyusun suatu representasi .....	22
3. R3 : Keterhubungan antara gambar dengan teks .....	25
4. R4 : Ada atau tidaknya keterangan gambar / <i>caption</i> .....	28
5. R5 : Derajat keterhubungan antara level-level representasi .....	29
D. Konsep Larutan Penyangga .....	32
1. Pengertian dan Komponen larutan Penyangga .....	34
2. Efek ion senama .....	32
3. Jenis Larutan Penyangga.....	34
4. Cara Kerja Larutan Penyangga .....	34
5. Perhitungan pH .....	37
6. Kapasitas Larutan Penyangga .....	39
7. Pembuatan larutan penyangga dengan pH spesifik .....	39
8. Manfaat Larutan Penyangga .....	41

### **BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	43
1. Konten buku standar <i>Chemistry The Central Science</i> , Buku I, Buku II dan Buku III .....	43
2. Representasi Buku <i>Chemistry The Central Science</i> , Buku I, Buku II dan Buku III berdasarkan Kriteria Keterhubungan Representasi Kimia.....	49
3. Perbandingan konten dan Representasi Buku <i>Chemistry The Central Science</i> , Buku I, Buku II dan Buku III .....	69
B. Pembahasan .....	72

### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	80
B. Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	82
<b>LAMPIRAN</b> .....	85



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Tabel Kategorisasi representasi kimia .....	10
Tabel 1.2 Analisis teks .....	11
Tabel 2.1 Istilah Untuk Tipe-Tipe Representasi Kimia .....	14
Tabel 2.2 Beberapa sistem penyangga dengan pH tertentu .....	40
Tabel 3.1 Tabel 3.1 Ringkasan konten buku <i>Chemistry The Central Science</i>	44
Tabel 3.2 Hasil analisis representasi kimia larutan penyangga pada buku teks <i>Chemistry The Central Science</i> .....	50
Tabel 3.3 Hasil Analisis Representasi Kimia Pada Buku II.....	57
Tabel 3.4 Hasil Analisis Representasi Kimia pada Buku III .....	68
Tabel 3.5 Tabel Perbandingan Konsep yang dibahas dalam Buku Pelajaran SMA dengan Buku Standar .....	69
Tabel 3.6 Perentase Representasi Buku <i>Chemistry The Central Science</i> Buku I, Buku II dan Buku III.....	71

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
Gambar 1.1	Bagan kerangka berpikir .....	7
Gambar 1.2	Bagan prosedur penelitian .....	9
Gambar 2.1	Level pemikiran menurut Johnstone .....	17
Gambar 2.2	Contoh representasi makro .....	18
Gambar 2.3	Contoh representasi submikroskopik .....	19
Gambar 2.4	Contoh representasi Simbolik .....	19
Gambar 2.5	Multiple representasi air dalam berbagai fasa .....	20
Gambar 2.6	Contoh representasi <i>hybrid</i> .....	21
Gambar 2.7	Contoh representasi <i>mixed</i> .....	21
Gambar 2.8	Contoh representasi eksplisit .....	23
Gambar 2.9	Representasi implisit .....	23
Gambar 2.10	Representasi ambigu .....	24
Gambar 2.11	Contoh representasi yang terkait seluruhnya .....	26
Gambar 2.12	Representasi yang terkait sebagian .....	26
Gambar 2.13	Representasi yang tidak terkait .....	27
Gambar 2.14	Contoh multiple representasi yang terhubung .....	29
Gambar 2.15	Multiple representasi tidak cukup terhubung .....	30
Gambar 2.16	Representasi yang tidak terhubung .....	31
Gambar 2.17	Representasi komponen penyangga .....	34
Gambar 2.18	Cara kerja sistem penyangga asam florida dan ion florida .....	36
Gambar 2.19	Sel darah dalam arteri yang terlihat melalui <i>scanning</i> <i>electromicrograph</i> .....	42

Gambar 3.1	Representasi <i>multiple</i> pada sampul <i>bab Aspect of Aqueous Equilibria</i> dalam buku Chemistry The Central Science .....	44
Gambar 3.2	Representasi <i>makro</i> sifat larutan penyangga dalam Buku II.....	52
Gambar 3.3	Representasi <i>multiple</i> cara kerja larutan penyangga di dalam Buku II .....	53
Gambar 3.4	Representasi <i>hybrid</i> komponen larutan penyangga basa pada Buku II.....	55
Gambar 3.5	Representasi <i>makro</i> fungsi larutan penyangga pada Buku II....	56
Gambar 3.6	Representasi <i>makro</i> larutan penyangga dalam Buku III .....	59
Gambar 3.7	Representasi <i>multiple</i> cara kerja larutan penyangga ketika ditambahkan sejumlah kecil asam dalam Buku III .....	60
Gambar 3.8	Representasi <i>simbolik</i> pengaruh penambahan sejumlah kecil asam atau basa terhadap komposisi larutan penyangga dalam Buku III....	62
Gambar 3.9	Representasi <i>makro</i> fungsi larutan penyangga dalam penelitian biokimia pada Buku III.....	64
Gambar 3.10	Representasi <i>makro</i> fungsi larutan penyangga dalam industri makanan kemasan pada Buku III.....	65
Gambar 3.11	Representasi <i>makro</i> larutan amonia dalam Buku III.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Instrumen Penelitian	
Lampiran A.1 Peta Konsep Larutan Penyangga .....	85
Lampiran A.2 Analisis Konsep Larutan Penyangga .....	86
Lampiran A.3 Angket Siswa.....	93
Lampiran A.4 Kriteria evaluasi Representasi Gkitzia .....	94
Lampiran B Hasil Penelitian	
Lampiran B.1 Tabel analisis teks Buku <i>Chemistry The Central Science</i> .....	95
Lampiran B.2 Tabel analisis teks Buku I .....	115
Lampiran B.3 Tabel analisis teks Buku II.....	123
Lampiran B.4 Tabel analisis teks Buku III.....	145
Lampiran B.5 Tabel Analisis Representasi Kimia Buku <i>Chemistry The Central Science</i> , Buku II dan Buku III.....	165
Lampiran B.6 Respon Siswa.....	168
Lampiran B.7 Rekap Hasil Survey .....	169
Lampiran C Administrasi	
Lampiran C.1 SK Pembimbing Skripsi .....	171
Lampiran C.2 Surat Izin Penelitian .....	172
Lampiran C.3 Surat Keterangan Penelitian .....	173
Lampiran C.4 Lembar Keterangan Perbaikan Skripsi.....	177