

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Pembatasan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Model Mental.....	9
B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Model Mental Siswa	12
C. Metode-metode Tes Diagnostik untuk Menggali Model Mental Siswa.	15
D. Materi Larutan Penyangga	22
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Lokasi dan Subyek Penelitian	36
B. Desain Penelitian.....	36
C. Penjelasan Istilah.....	37
D. Tahapan Penelitian	38
E. Instrumen Penelitian	41
F. Proses Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik	44
G. Teknik Pengumpulan Data	57
H. Teknik Analisis Data	58

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	60
A. Profil Model Mental Siswa SMA pada Materi Larutan Penyangga dengan Menggunakan Metode <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE)	60
1. Model Mental Siswa SMA pada Tahap <i>Predict</i>	61
2. Model Mental Siswa SMA pada Tahap <i>Observe</i>	100
3. Model Mental Siswa SMA pada Tahap <i>Explain</i>	101
B. Hubungan Penjelasan Guru dengan Profil Model Mental Siswa Pada Materi Larutan Penyangga.....	111
C. Hubungan Representasi Kimia Yang Terdapat Pada Buku Pegangan dengan Profil Model Mental Siswa Pada Materi Larutan Penyangga .	126
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	141
A. Kesimpulan	141
B. Saran.....	142
DAFTAR PUSTAKA	143
LAMPIRAN-LAMPIRAN	146
RIWAYAT HIDUP.....	289

DAFTAR TABEL

Tabel

2.1	Metode yang digunakan dalam menggali model mental siswa.....	20
3.1	Dasar perbedaan pengembangan tes diagnostik tahap I dan II.....	55
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	56
4.1	Profil model mental siswa pada konsep larutan penyangga (Perubahan pH campuran CH_3COOH & CH_3COONa ketika penambahan HCl) pada tahap <i>predict</i>	61
4.2	Profil model mental siswa pada konsep larutan penyangga (Perubahan pH campuran KCl & NaCl ketika penambahan HCl) pada tahap <i>predict</i>	76
4.3	Profil model mental siswa pada konsep larutan penyangga (Perubahan pH campuran CH_3COOH & CH_3COONa ketika penambahan NaOH) pada tahap <i>predict</i>	83
4.4	Profil model mental siswa pada konsep larutan penyangga (Perubahan pH campuran KCl & NaCl ketika penambahan NaOH) pada tahap <i>predict</i>	94
4.5	Profil model mental siswa pada konsep penyangga (Perubahan pH campuran A & B) pada tahap <i>observe</i>	99
4.6	Profil model mental siswa konsep larutan penyangga pada tahap <i>explain</i> (campuran A dan campuran B ketika penambahan HCl)....	100
4.7	Profil model mental siswa konsep larutan penyangga pada tahap <i>explain</i> (campuran A dan campuran B ketika penambahan NaOH)	105
4.8	Analisis representasi kimia pada buku pegangan siswa (BSE Budi Utami, dkk)	127
4.9	Analisis representasi kimia pada LKS siswa (U. T. Haryanto).....	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar	
2.1	Representasi ilmu kimia 10
2.2	Pertautan ketiga level representasi kimia..... 11
2.3	Kerangka teoritis model mental 13
2.4	Tiga level representasi kimia pada campuran CH_3COOH dengan CH_3COONa 25
2.5	Tiga level representasi kimia pada campuran NH_3 dengan NH_4Cl 27
2.6	Mekanisme penambahan sedikit asam dan sedikit basa pada larutan penyangga HA/A^- 29
2.7	Larutan penyangga HA dan A^- pada penambahan sedikit asam 30
2.8	Larutan penyangga HA dan A^- pada penambahan sedikit basa 31
2.9	Larutan penyangga B dan BH^+ pada penambahan sedikit asam 33
2.10	Larutan penyangga B dan BH^+ pada penambahan sedikit basa 34
2.11	Cara kerja dan perhitungan pH larutan penyangga dengan penambahan sedikit asam atau sedikit basa 34
4.1	Representasi molekuler komponen penyangga (CH_3COOH dan CH_3COO^-) 72
4.2	Representasi molekuler komponen penyangga (CH_3COOH dan CH_3COO^-) pada penambahan asam 73
4.3	Representasi molekuler komponen penyangga (CH_3COOH dan CH_3COO^-) pada penambahan basa 73
4.4	Kurva titrasi asam lemah dengan basa kuat 113
4.5	Hubungan Profil Model Mental Siswa dengan Pembelajaran Guru dan Representasi Kimia pada Buku Pegangan Siswa 139

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perangkat Instrumen Penelitian dan Data Hasil Uji Coba Soal	
3.1 Tes Diagnostik Model Mental Siswa dengan Metode POE pada Materi Larutan Penyangga.....	146
3.2 Pedoman Wawancara Guru.....	147
3.3 Pedoman Wawancara Siswa	148
3.4 Lembar Observasi	149
3.5 Lembar Analisis Representasi Kimia pada Buku Pegangan Siswa Materi Larutan Penyangga	152
3.6 Pengembangan Tes Diagnostik Tahap I Larutan Penyangga dengan Metode POE	153
3.7 Hasil Optimasi	156
3.8 Rekap Hasil Validasi Tes Diagnostik Model Mental Siswa Metode POE Materi Larutan Penyangga Hasil Optimasi	177
3.9 Rekap Hasil Ujicoba Tahap I Tes Diagnostik Metode POE Konsep Larutan Penyangga	192
3.10 Rekap Hasil Ujicoba Tahap II Tes Diagnostik Metode POE Konsep Larutan Penyangga	208
Lampiran 2. Data Hasil Penelitian	
4.1 Rekap Profil Model Mental Siswa pada Materi Larutan	

Penyangga.....	229
4.2 Contoh Jawaban Siswa	252
4.3 Transkripsi Pembelajaran Guru.....	266
4.4 Transkripsi Wawancara Guru	285
4.5 Buku Pegangan Siswa	289

Lampiran 3. Surat Keterangan dan Dokumentasi Penelitian

5.1 Surat Izin Penelitian

5.2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

5.3 Dokumentasi Penelitian