

## DAFTAR ISI

ABSTRAK	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
E. Definisi Operasional .....	7
F. Kerangka Pemikiran.....	7
G. Hasil-hasil Penelitian yang Relevan .....	10

## BAB II TINJAUAN TEORITIS

A. Kriteria Bahan Ajar Berorientasi Tiga Level Representasi Kimia ..	14
B. Pengembangan Bahan Ajar Kimia .....	26
C. Deskripsi Materi Reaksi Redoks .....	28

## BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	35
B. Sumber Penelitian .....	35
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
D. Prosedur Penelitian.....	35
E. Instrumen Penelitian .....	37
F. Teknik Pengumpulan Data .....	37
G. Teknik Analisis Data .....	38

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	41
B. Pembahasan .....	81

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	85
B. Saran .....	86

DAFTAR PUSTAKA .....	87
----------------------	----

## RIWAYAT PENULIS

## LAMPIRAN - LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Interpretasi Nilai Kelayakan .....	39
Tabel 3.2	Kriteria Kelayakan Produk Bahan Ajar Reaksi Redoks.....	40
Tabel 4.1	Hasil Analisis Konsep dan Representasi Reaksi Redoks .....	42
Tabel 4.2	Indikator yang Dikembangkan pada Bahan Ajar Reaksi Redoks .....	43
Tabel 4.3	Identifikasi Elemen Pendukung Bahan Ajar Reaksi Redoks .....	48
Tabel 4.4	Hasil Komentar dan Saran Validator Terhadap Bahan Ajar .....	75
Tabel 4.5	Hasil Validasi Kriteria Kejelasan Konten/Konsep .....	76
Tabel 4.6	Hasil Validasi Kesesuaian dan Keterhubungan Gambar .....	77
Tabel 4.7	Hasil Validasi Tampilan/Tata Letak dan Keterhubungan Soal-Soal yang disajikan .....	78
Tabel 4.8	Presentase Tanggapan Siswa Terhadap Bahan Ajar Reaksi Redoks..	80



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerangka Pemikiran .....	9
Gambar 2.1	Proses Redoks MgO yang Merepresentasikan Level Makroskopik .....	17
Gambar 2.2	Proses Redoks MgO yang Merepresentasikan Level Submikroskopik dan Simbolik .....	18
Gambar 2.3	Pembakaran MgO yang Merepresentasikan Tiga Level Representasi Kimia .....	19
Gambar 2.4	Tiga Level Representasi Kimia.....	20
Gambar 2.5	Contoh Mixed .....	21
Gambar 2.6	Contoh Hybrid .....	21
Gambar 2.7	Contoh Multiple .....	21
Gambar 2.8	Contoh Makroskopik Eksplisit .....	22
Gambar 2.9	Contoh Submikroskopik Implisit .....	22
Gambar 2.10	Contoh Submikroskopik Ambigu .....	22
Gambar 2.11	Contoh Terkait Sepenuhnya .....	23
Gambar 2.12	Contoh Terkait Sebagian.....	23
Gambar 2.13	Contoh Tidak Terkait .....	23
Gambar 2.14	Contoh Multiple Representasi yang Terhubung .....	24
Gambar 2.15	Contoh Multiple yang Kurang Terhubung .....	25
Gambar 2.16	Contoh Multiple yang Tidak Terhubung .....	25
Gambar 2.17	Logam Zn dalam Larutan $\text{CuSO}_4$ .....	31
Gambar 3.1	Bagan Alur Prosedur Penelitian.....	36

Gambar 4.1	Struktur Makro Reaksi Redoks .....	46
Gambar 4.2	Flowchart Bahan Ajar .....	53
Gambar 4.3	Cover Bahan Ajar .....	54
Gambar 4.4	Kata Pengantar .....	55
Gambar 4.5	Daftar Isi .....	56
Gambar 4.6	Pendahuluan .....	56
Gambar 4.7	Tujuan Pembelajaran .....	57
Gambar 4.8	Visualisasi Fenomena-Fenomena Reaksi Redoks .....	60
Gambar 4.9	Reaksi Redoks Berdasarkan Perkembangan Reaksi Redoks .....	63
Gambar 4.10	Visualisasi Reaksi Redoks Berdasarkan Pelepasan dan Pengikatan Oksigen .....	65
Gambar 4.11	Visualisasi Reaksi Redoks Berdasarkan Transfer Elektron .....	67
Gambar 4.12	Visualisasi Reaksi Redoks Berdasarkan Bilangan Oksidasi .....	68
Gambar 4.13	Reaksi Redoks Berdasarkan Penentuan Bilangan Oksidasi .....	70
Gambar 4.14	Visualisasi Reaksi Redoks Berdasarkan Oksidator dan Reduktor..	71
Gambar 4.15	Uji Kompetensi .....	71
Gambar 4.16	Rangkuman .....	72
Gambar 4.17	Daftar Pustaka .....	72


  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
   
 SUNAN GUNUNG DJATI
   
 BANDUNG

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran A.1 Peta Konsep .....	90
Lampiran A.2 Analisis Konsep .....	91
Lampiran A.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	95
Lampiran A.3 Storyboard Bahan Ajar .....	106
Lampiran A.4 Angket Validasi .....	130
Lampiran A.5 Angket Uji Kelayakan .....	133

### LAMPIRAN B BUKTI DATA PENELITIAN

Lampiran B.1 Hasil Angket Validasi .....	135
Lampiran B.2 Hasil Angket Uji Kelayakan .....	143

### LAMPIRAN C BUKTI OLAH DATA PENELITIAN

Lampiran C.1 Pengolah Data Hasil Uji Validasi .....	145
Lampiran C.2 Pengolah Data Uji Kelayakan .....	148

### LAMPIRAN D DOKUMENTASI SURAT

Lampiran D.1 Surat Keputusan Pembimbing .....	150
Lampiran D.2 Surat Izin Penelitian .....	151
Lampiran D.3 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian .....	152

BANDUNG



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG