

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	7
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Modul Pembelajaran.....	8
2.2 Intertekstual Ilmu Kimia .....	26
2.3 Tinjauan Konsep Pergeseran Kesetimbangan Kimia .....	28
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
3.1 Desain Penelitian .....	40
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian .....	40
3.3 Alur Penelitian.....	41
3.4 Prosedur Penelitian.....	43
3.5 Instrumen Penelitian.....	45

3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	46
3.7	Teknik Analisis Data .....	46
<b>BAB 4</b>	<b>TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
4.1	Pengembangan Produk <i>Prototype</i> Modul Pembelajaran Berbasis Intertekstual pada Materi Pergeseran Kesetimbangan Kimia .....	48
4.2	Uji Kelayakan <i>Prototype</i> Modul .....	76
4.3	Uji Coba Terbatas <i>Prototype</i> Modul .....	84
<b>BAB 5</b>	<b>SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>91</b>
5.1	Simpulan.....	91
5.2	Implikasi .....	91
5.3	Rekomendasi .....	92
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>93</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>100</b>
	<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>148</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Modul dan Buku Referensi.....	10
Tabel 2.2 Kerangka Modul dari Berbagai Sumber .....	21
Tabel 2.3 Kerangka Penyusunan Modul .....	23
Tabel 2.4 Miskonsepsi yang Sering terjadi pada Konsep Pergeseran Keseimbangan Kimia.....	37
Tabel 3.1 Klasifikasi <i>N_gain</i> (Hake, 1998) .....	47
Tabel 4.1 Efek Suhu dan Tekanan pada Persen Mol Amonia yang dihasilkan ....	69
Tabel 4.2 Data Pengaruh Perubahan Suhu terhadap nilai Kc .....	70
Tabel 4.3 Hasil <i>Pre Test</i> .....	85
Tabel 4.4 <i>Progress Report</i> Penggunaan Modul Hari Pertama.....	86
Tabel 4.5 <i>Progress Report</i> Penggunaan Modul Hari Kedua.....	86
Tabel 4.6 <i>Progress Report</i> Penggunaan Modul Hari Ketiga .....	87
Tabel 4.7 Hasil <i>Post Test</i> .....	88
Tabel 4.8 Perolehan <i>N_gain</i> Setelah Melakukan Pembelajaran Menggunakan Modul.....	89
Tabel 4.9 Perolehan <i>N_gain</i> Peserta Didik Pada Setiap Kegiatan Belajar yang disajikan.....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tiga Level Representasi dalam Kimia .....	26
Gambar 2.2 Segitiga dalam Memahami Kimia.....	28
Gambar 2.3 Larutan $\text{Fe}(\text{SCN})_3$ .....	30
Gambar 2.4 Larutan $\text{Fe}(\text{SCN})_3$ Setelah ditambahkan $\text{NaSCN}$ .....	30
Gambar 2.5 Larutan $\text{Fe}(\text{SCN})_3$ Setelah ditambahkan $[\text{Fe}(\text{NO}_3)_3]$ .....	31
Gambar 2.6 Larutan $\text{FeSCN}^{2+}$ Setelah ditambahkan $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ .....	31
Gambar 2.7 Campuran Gas Nitrogen, Hidrogen, dan Amonia pada Keseimbangan.....	32
Gambar 2.8 Pengaruh Perubahan Suhu pada Gas $\text{NO}_2$ dan $\text{N}_2\text{O}_4$ .....	34
Gambar 2.9 Mekanisme Reaksi yang Menggunakan Katalis .....	36
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	42
Gambar 4.1 <i>Cover</i> Depan.....	49
Gambar 4.2 <i>Cover</i> Belakang .....	50
Gambar 4.3 <i>Cover</i> Punggung.....	50
Gambar 4.4 Visualisasi pertautan representasi kimia pada larutan $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ yang berubah warna ketika ditambahkan larutan $\text{HCl}$ .....	54
Gambar 4.5 Visualisasi pertautan representasi kimia pada larutan $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ yang berubah warna ketika ditambahkan larutan $\text{AgCl}$ .....	54
Gambar 4.6 Visualisasi Persamaan Reaksi Keseimbangan Larutan $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	55
Gambar 4.7 Visualisasi Persamaan Reaksi Keseimbangan Larutan $\text{Fe}(\text{SCN})_3$ ...	56
Gambar 4.8 Visualisasi Penjelasan Fenomena Perubahan Konsentrasi pada Larutan $\text{Fe}(\text{SCN})_3$ .....	57
Gambar 4.9 Data Konsentrasi setiap Spesi pada Reaksi Pembentukan Amonia, Sebelum dan Sesudah ditambahkan gas nitrogen. ....	58
Gambar 4.10 Visualisasi Data Konsentrasi setiap Spesi pada Reaksi Pembentukan Amonia, Sebelum dan Sesudah ditambahkan gas nitrogen. ....	59
Gambar 4.11 Perhitungan Nilai $K_c$ Sebelum dan Sesudah Penambahan Gas Nitrogen.....	60
Gambar 4.12 Visualisasi Submikroskopis Penambahan Konsentrasi Gas Hidrogen.....	60
Gambar 4.13 Visualisasi Diagram dari Proses Produksi Amonia.....	61

Gambar 4.14 Rangkuman Kegiatan Belajar 1.....	62
Gambar 4.15 Visualisasi Pengaruh Tekanan atau Volume terhadap Pergeseran Kesetimbangan Pembentukan Amonia .....	63
Gambar 4.16 Visualisasi Persamaan Reaksi Kesetimbangan Pembentukan Amonia dengan Jumlah Molekul yang Terlibat dalam Reaksi Kesetimbangan. ....	63
Gambar 4.17 Visualisasi Pengaruh Tekanan atau Volume terhadap Pergeseran Kesetimbangan pada Reaksi Kesetimbangan $\text{CaCO}_3$ .....	64
Gambar 4.18 Rangkuman Kegiatan Belajar 2.....	65
Gambar 4.19 Visualisasi Pengaruh Perubahan Suhu pada Gas $\text{N}_2\text{O}_4$ .....	66
Gambar 4.20 Visualisasi Persamaan Reaksi Kesetimbangan Gas $\text{N}_2\text{O}_4$ .....	66
Gambar 4.21 Visualisasi Pengaruh Perubahan Suhu pada Larutan $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ .	68
Gambar 4.22 Visualisasi Tahapan pada Proses Kontak.....	71
Gambar 4.23 Rangkuman Kegiatan Belajar 3.....	72
Gambar 4.24 Visualisasi Diagram dari Proses Produksi Amonia menggunakan Katalis .....	73
Gambar 4.25 Visualisasi Mekanisme Reaksi yang menggunakan Katalis .....	73
Gambar 4.26 Rangkuman Kegiatan Belajar 4.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Survey Penggunaan Modul di SMA Terbuka .....	100
Lampiran 2 Analisis Struktur Penulisan Modul.....	102
Lampiran 3 <i>Outline Prototype</i> Modul Berbasis Intertekstual pada Materi Pergeseran Kesetimbangan Kimia .....	106
Lampiran 4 Hasil Rekapitulasi Uji Kelayakan <i>Prototype</i> Modul .....	117
Lampiran 5 Hasil Analisis Buku Teks .....	134
Lampiran 6 Hasil Uji Coba Terbatas <i>Prototype</i> Modul.....	146
Lampiran 7 Surat Keterangan Penelitian .....	147