

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat Penelitian	11
E. Definisi Operasional	12
F. Sistematika Penulisan	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Praktikum Kimia Analitik Instrumen	14
B. Pembelajaran Berbasis Masalah	26
C. Metakognisi	35
D. Cakupan Materi Spektrometri dan HPLC	54
D. Penelitian yang Relevan	67
BAB III METODE PENELITIAN	75
A. Paradigma Penelitian	75
B. Subyek dan Lokasi Penelitian	76
C. Prosedur Penelitian	77
D. Instrumen Penelitian	82
E. Pengumpulan dan Analisis Data	83

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	85
A. Hasil Penelitian	85
1. Hasil studi pendahuluan	85
2. Karakteristik Praktikum Kimia Analitik Instrumen Berbasis Masalah	91
3. Hasil uji coba terbatas Praktikum Kimia Analitik Instrumen Berbasis Masalah	99
4. Hasil implementasi Praktikum Kimia Analitik Instrumen Berbasis Masalah	105
a. Penguasaan Konsep Spektrometri dan HPLC	106
b. Pengembangan Metakognisi Melalui Praktikum Spektrometri dan HPLC	114
c. Kinerja pada Praktikum Spektrometri dan HPLC	122
d. Tanggapan Mahasiswa terhadap Praktikum Spektrometri dan HPLC	124
B. Pembahasan	126
1. Penguasaan Konsep Spektrometri dan HPLC	126
2. Pengembangan Metakognisi Melalui Praktikum Spektrometri dan HPLC	129
3. Kinerja Pada Praktikum Spektrometri dan HPLC	137
4. Tanggapan Mahasiswa terhadap Implementasi Pembelajaran	139
5. Keunggulan dan Kendala terhadap Implementasi Pembelajaran	140
BAB V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	143
A. Kesimpulan	143
B. Rekomendasi	145
DAFTAR PUSTAKA	146
LAMPIRAN-LAMPIRAN	151

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Perbandingan Metoda Konvensional dan Instrumental 21
Tabel 2.2.	Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah (Arends, 2004) 32
Tabel 2.3	Indikator Metakognisi (diadaptasi dari Mc Gregor, 2007, Schraw, 1995, dan Anderson 2001) 53
Tabel 3.1	Desain Penelitian (Arikunto, S: 2002) 83
Tabel 3.2	Kriteria Peningkatan Pemahaman Konsep dan Metakognisi Mahasiswa 85
Tabel 3.3	Hubungan antara Jenis Data, Alat Pengukur Data, Jenis Instrumen, dan Analisis Data 86
Tabel 4.1.	Tahap Pelaksanaan Praktikum yang Sudah Baku 86
Tabel 4.2.	Rangkuman Kelemahan Eksplanasi Mahasiswa dalam Praktikum Kimia Analisis Instrumen 87
Tabel 4.3.	Rerata Nilai Eksplanasi 88
Tabel 4.4.	Langkah Pembelajaran Praktikum Kimia Analitik Instrumen Berbasis Masalah 96
Tabel 4.5.	Rangkuman para Ahli dan Praktisi Terhadap Model Pembelajaran dan Asesmennya 100
Tabel 4.6.	Rangkuman Identifikasi Masalah-Masalah yang Berkaitan dengan Pelaksanaan Uji Coba Praktikum Kimia Analisis Instrumen 102
Tabel 4.7	Rekap Hasil Analisis Butir Soal untuk Materi Spektrometri 104
Tabel 4.8	Rekap Hasil Analisis Butir Soal untuk Materi Spektrometri 105
Tabel 4.9	Pengelompokan Prestasi Subjek Penelitian 106
Tabel 4.10	Perbandingan Penguasaan Konsep Mahasiswa Secara Keseluruhan antara Kelas Kontrol dan Eksperimen pada Materi Spektrometri dan HPLC 109

Tabel 4.11.	Perbandingan Penguasaan Konsep Mahasiswa antara Kelompok Tinggi dan Rendah untuk Kelas Eksperimen pada Materi Spektrometri dan HPLC	109
Tabel 4.12.	Perbandingan Penguasaan Konsep Mahasiswa untuk Setiap Konsep Kelas Eksperimen pada Materi Spektrometri dan HPLC	110
Tabel 4.13	Rerata % N-gain Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dengan Instrumen Utama UV-Vis, AES, AAS, dan HPLC untuk Materi Spektrometri dan HPLC	113
Tabel 4.14	Perbandingan Metakognisi Mahasiswa Secara Keseluruhan antara Kelas Kontrol dan Eksperimen pada Materi Spektrometri dan HPLC	117
Tabel 4.15	Perbandingan Metakognisi Mahasiswa antara Kelompok tinggi dan Rendah untuk Kelas Eksperimen pada Materi Spektrometri dan HPLC	117
Tabel 4.16	Perbandingan Metakognisi Mahasiswa untuk Setiap Indikator Metakognisi Kelas Eksperimen pada Materi Spektrometri dan HPLC	118
Tabel 4.17	Rerata N dan % N-gain Metakognisi Kelas Eksperimen dengan Instrumen Utama UV-Vis, AES, AAS, dan HPLC untuk Materi Spektrometri dan HPLC	121
Tabel 4.18	Prosedur Asesmen Proses Pembelajaran Praktikum Kimia Analitik Instrumen Berbasis Masalah (observer: dosen pengampu termasuk peneliti, asisten mahasiswa)	123
Tabel 4.19	Rerata Asesmen Proses Pembelajaran Praktikum	124
Tabel 4.20	Respon Mahasiswa Terhadap Praktikum Kimia Analitik Instrumen Berbasis Masalah	125

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Pengertian Metakognisi dari Berbagai Sumber	37
Gambar 2.2	Model Keterampilan Berpikir Metakognitif (Presseisen dalam Costa, 1985)	49
Gambar 3.1	Paradigma Penelitian	76
Gambar 3.2	Desain Penelitian	81
Gambar 4.1	Rerata Nilai Keterampilan Dasar Praktikum dan Penguasaan konsep Praktikum Kimia Analisis Instrumen	89
Gambar 4.2	Karakteristik Pembelajaran Praktikum Kimia Analitik Instrumen Berbasis Masalah	95
Gambar 4.3	Perbandingan Penguasaan Konsep Mahasiswa Secara Keseluruhan antara Kelas Kontrol dan Eksperimen pada Materi Spektrometri dan HPLC	107
Gambar 4.4	Rerata %N-gain Penguasaan Konsep Setiap Topik Spektrofotometri Eksperimen	111
Gambar 4.5	Rerata %N- gain Penguasaan Konsep HPLC Kelas Kontrol dan Eksperimen untuk Topik....	112
Gambar 4.6	Perbandingan Metakognisi Mahasiswa Secara Keseluruhan antara Kelas Kontrol dan Eksperimen pada Materi Spektrometri dan HPLC	115
Gambar 4.7	% N- gain Tiap Indikator Metakognisi pada Materi Spektrofotometri pada Kelas Eksperimen	120
Gambar 4.8	% N- gain Tiap Indikator Metakognisi Materi HPLC pada Kelas Eksperimen	120

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perangkat Pembelajaran	151
Lampiran 2 Instrumen Penelitian	186
Lampiran 3 Hasil Tes Uji Coba	212
Lampiran 4 Data Hasil Penelitian	224

