

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Penjelasan Istilah .....	7
G. Sistematika Penulisan .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Keterampilan Proses Sains .....	10
B. Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) .....	17
C. Metode Praktikum .....	23
D. Sistem Koloid .....	26

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Metode Penelitian.....	31
B. Subjek Penelitian.....	31
C. Alur Penelitian .....	31
D. Instrumen Penelitian.....	35
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	36

### **BAB IV PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran .....	40
B. Hasil Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa.....	50
1. Keterampilan Mengamati.....	51
2. Keterampilan Menafsirkan Hasil Pengamatan.....	54
3. Keterampilan Meramalkan.....	56
4. Keterampilan Merencanakan Percobaan.....	58
5. Keterampilan Menggunakan Alat Dan Bahan .....	60
6. Keterampilan Menerapkan Konsep.....	63
7. Keterampilan Mengkomunikasikan Hasil Percobaan .....	65
C. Hasil Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Secara Keseluruhan.....	67
D. Hasil Analisis Angket Siswa.....	72

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

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

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

A. Lampiran I.....	91
B. Lampiran II.....	107
C. Lampiran III.....	137
D. Lampiran IV.....	140
E. Surat Izin Penelitian	
F. Dokumentasi	

### **RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Keterampilan Proses Sains siswa yang harus dilakukan .....	15
2.2	Sintaks Pembelajaran Berdasarkan Masalah .....	21
2.3	Persamaan dan perbedaan larutan sejati, sistem koloid, dan suspensi kasar.....	27
2.4	Jenis-jenis koloid berdasarkan fasanya.....	27
3.1	Klasifikasi interpretasi koefisien reliabilitas tes .....	34
3.2	Jenis instrumen, data yang dikumpulkan, dan sumber data.....	35
3.3	Skala kategori kemampuan .....	37
3.4	Tafsiran harga persentase .....	37
4.1	Sebaran jumlah siswa dan nilai (%) kemampuan rata-rata seluruh siswa dalam keterampilan mengamati .....	52
4.2	Sebaran jumlah siswa dan nilai (%) kemampuan rata-rata seluruh siswa dalam keterampilan menafsirkan.....	54
4.3	Sebaran jumlah siswa dan nilai (%) kemampuan rata-rata seluruh siswa dalam keterampilan meramalkan .....	57
4.4	Sebaran jumlah siswa dan nilai (%) kemampuan rata-rata seluruh siswa dalam keterampilan merencanakan percobaan .....	58
4.5	Keterampilan menggunakan alat dan bahan pada percobaan penjernihan air .....	60
4.6	Sebaran jumlah siswa dan nilai (%) kemampuan rata-rata seluruh siswa dalam keterampilan menggunakan alat dan bahan.....	61

4.7	Sebaran jumlah siswa dan nilai (%) kemampuan rata-rata seluruh siswa dalam keterampilan menerapkan konsep .....	63
4.8	Sebaran jumlah siswa dan nilai (%) kemampuan rata-rata seluruh siswa dalam keterampilan mengkomunikasikan hasil percobaan.....	65



## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Keseimbangan molekul $\text{Fe}(\text{OH})_3$ di dalam air.....	29
3.1	Alur Penelitian.....	32
4.1	Grafik nilai rata-rata nilai seluruh siswa pada setiap indikator keterampilan proses sains dari hasil analisis lembar kerja siswa...	67
4.2	Grafik nilai rata-rata nilai seluruh siswa pada setiap indikator keterampilan proses sains dari hasil analisis lembar observasi.....	68
4.3	Grafik nilai rata-rata nilai seluruh siswa pada setiap indikator keterampilan proses sains dari hasil analisis nilai tes evaluasi.....	68
4.4	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor satu.....	73
4.5	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor dua.....	74
4.6	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor tiga.....	75
4.7	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor empat.....	75
4.8	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor lima.....	76
4.9	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor enam.....	77
4.10	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor tujuh.....	77

4.11	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor delapan.....	78
4.12	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor sembilan.....	79
4.13	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor sepuluh.....	79
4.14	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor sebelas.....	80
4.15	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor dua belas.....	81
4.16	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor tiga belas.....	81
4.17	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor empat belas.....	82
4.18	Grafik hubungan jumlah siswa dengan tanggapan siswa terhadap pernyataan dalam angket nomor lima belas.....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.1	Peta Konsep Materi Sistem Koloid.....	91
1.2	Struktur Makro Sistem Koloid.....	92
1.3	Analisis Konsep Materi Sistem Koloid.....	93
1.4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	99
2.1	Optimalisasi Prosedur Praktikum.....	107
2.2	Lembar Kerja Siswa (LKS).....	108
2.3	Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	115
2.4	Format Penilaian Lembar Kerja Siswa.....	119
2.5	Format Penilaian Soal Tes Evaluasi KPS.....	126
2.6	Format Pembuatan Laporan Tertulis.....	131
2.7	Format Penilaian Laporan Percobaan Siswa.....	132
2.8	Lembar Observasi Guru.....	134
2.9	Angket Siswa.....	135
2.10	Pedoman Wawancara.....	136
3	Data Uji Relibilitas.....	137
4.1	Permasalahan Yang Diajukan Pada Awal Kegiatan Pembelajaran..	140
4.2	Hasil Analisis Jawaban Lembar Kerja Siswa.....	141
4.3	Daftar Nilai Rata-Rata Siswa Pada Setiap Indikator Keterampilan Proses Sains Yang Dianalisis Dari Hasil Tes Evaluasi.....	143
4.4	Daftar Nilai Rata-Rata Siswa Pada Setiap Indikator Keterampilan	



	Proses Sains Yang Dianalisis Dari Hasil Lembar Observasi.....	148
4.5	Daftar Nilai Dan Kategori Kemampuan Siswa Pada Keterampilan Mengkomunikasikan hasil Percobaan.....	153
4.6	Hasil Analisis Angket Siswa.....	154

