

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, pencipta seluruh alam yang telah banyak memberikan kenikmatan pada setiap hamba karena dengan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Praktikum Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Proses Sains Terintegrasi Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Departemen Pendidikan Biologi.

Begitu banyak pihak yang telah terlibat membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih setulusnya kepada pihak-pihak yang telah membantu. Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Sariwulan Diana, M.Si selaku dosen pembimbing I atas bimbingan, dukungan, dan waktu yang diluangkan untuk penulis.
2. Bapak Kusnadi, S.Pd, M.Si., selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, dukungan, dan waktu yang diluangkan untuk penulis.
3. Bapak Dr. Bambang Supriyatno, M.Si selaku Ketua Departemen Pendidikan Biologi.
4. Bapak Prof. Dr. H. Achmad Munandar, M.Pd selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan perhatian, bimbingan dan dukungan yang teramat besar selama penulis menuntut ilmu di Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat sehingga penulis bisa menempuh pendidikan di Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
6. Seluruh staf Tata Usaha dan Laboran Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan

studi di Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.

7. Seluruh akademisi SMA Negeri 6 Bandung yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
8. Teman seperjuangan dan sepermainan sekaligus sahabat terbaik yaitu Intania Zainal N.H, Novi Lianti, Ayuni A.R., Gizqa G.G., Imam N., Anisa Komaryah, Desiana Sagita dan Salahudin Irsyad atas dukungan dan bantuan yang tiada henti selama penulis menuntut ilmu.
9. Rekan satu bimbingan Adita, Yanti, Ruruh, Dila, Ajfa, Sarah dan Titin.
10. Teman-teman OPUNTIA (Biologi A12) dan teman-teman Departemen Pendidikan Biologi yang telah banyak membantu dalam kelancaran penelitian.
11. Keluarga besar ibu Engkar Karwini, S.Pd atas dukungannya selama penulis menuntut ilmu.

Ucapan terima kasih yang teramat dalam penulis persembahkan kepada kedua ayah penulis Juhari Suryabrata dan ibu Titi Fatimah serta adik penulis Muhammad Bintang yang selalu memberikan do'a, dukungan moril maupun materil kepada penulis. Semoga kita semua selalu dalam ridho dan lindungannya. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Kritik dan saran sangat penulis perlukan untuk memperbaiki karya ini agar lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat baik untuk penulis maupun pembaca.

Bandung, Agustus 2016

Penulis,

Intan Nastia

1200815

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Batasan Masalah .....	6
F. Struktur Organisasi .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Pembelajaran Berbasis Masalah .....	8
B. Praktikum Berbasis Masalah .....	9
C. Keterampilan Proses Sains .....	11
D. Pencemaran Lingkungan.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Metode Penelitian .....	25

B. Desain Penelitian .....	25
C. Definisi Operasional .....	26
D. Asumsi .....	27
E. Hipotesis .....	27
F. Populasi dan Sampel .....	27
G. Instrumen Penelitian .....	28
H. Analisis Data dan Pengolahan Data Penelitian .....	32
I. Prosedur Penelitian .....	36
J. Alur Penelitian .....	38
<b>BAB VI TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
A. Keterampilan Proses Sains Terintegrasi Siswa .....	39
B. Analisis Tanggapan terhadap Praktikum Berbasis Masalah .....	56
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>60</b>
A. Simpulan .....	60
B. Implikasi dan Rekomendasi .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>65</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>146</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah .....	10
2.2 Keterampilan Proses Sains dan Indikatornya .....	13
3.1 Desain Penelitian <i>Control Group Pretest-Posttest Design</i> .....	25
3.2 Perbedaan Perlakuan Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	25
3.3 Instrumen Penelitian .....	28
3.4 Kisi-kisi Soal Tes KPS Terintegrasi .....	29
3.5 Indikator Angket Respon Siswa .....	30
3.6 Deskripsi Keterlaksanaan Sintaks .....	30
3.7 Deskripsi Aspek Lembar Kerja Siswa .....	32
3.8 Kriteria Daya Pembeda Soal .....	33
3.9 Hasil Penghitungan Daya Pembeda Soal .....	33
3.10 Hasil Penghitungan Derajat Kesukaran Butir Soal .....	34
3.11 Kriteria Reliabilitas Tes .....	34
3.12 Rekapitulasi Hasil Uji Coba .....	35
3.12 Kategori <i>N-Gain</i> .....	35
4.1 Rekapitulasi Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> KPS Terintegrasi Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	39
4.2 Rekapitulasi Hasil Uji Prasyarat dan Uji Hipotesis <i>Pretest</i> .....	40
4.3 Rekapitulasi Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> Indikator KPS Terintegrasi Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	41
4.4 Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Soal Membuat Tabel .....	44
4.5 Rekapitulasi Nilai Rata-rata <i>Posttest</i> KPS Terintegrasi Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	45
4.6 Rekapitulasi Hasil Uji Prasyarat dan Uji Hipotesis <i>Posttest</i> .....	46
4.7 Rekapitulasi Nilai Rata-rata <i>Posttest</i> Indikator KPS Terintegrasi Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	47
4.8 Perbandingan Nilai Rata-rata <i>Pretest-Posttest</i> .....	50

4.9 Rekapitulasi Perbandingan Nilai Rata-rata <i>Pretest-Posttest</i> Indikator KPS Terintegrasi Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	53
4.10 Rekapitulasi <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	55
4.11 Rekapitulasi Angket Respon Siswa .....	57

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Alur Penelitian .....	38
4.1 Grafik Perbandingan Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> Indikator KPS Terintegrasi .....	42
4.2 Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata Nilai <i>Posttest</i> .....	45
4.3 Grafik Perbandingan Rata-rata Nilai <i>Posttest</i> Indikator KPS Terintegrasi .....	47
4.4 Grafik Perbandingan Nilia Rata-rata <i>Pretest-Posttest</i> .....	51
4.5 Grafik Perbandingan Rata-rata Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Indikator KPS Terintegrasi.....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran A Surat-Surat Penelitian .....</b>	<b>65</b>
A.1 Surat Izin Penelitian .....	66
A.2 Surat Keterangan Judgement.....	67
A.3 Surat Keterangan Melakukan Penelitian .....	68
<b>Lampiran B Perangkat Pembelajaran .....</b>	<b>69</b>
B.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	70
B.2 Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen.....	81
B.3 Lembar Kerja Siswa Kelas Kontrol .....	85
B.4 Kunci Jawaban LKS Kelas Eksperimen .....	88
B.5 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran .....	90
<b>Lampiran C Instrumen Penelitian .....</b>	<b>92</b>
C.1 Soal Evaluasi .....	93
C.2 Kunci Jawaban Soal Evaluasi .....	95
C.3 Rubrik Penilaian Soal Evaluasi .....	97
C.4 Angket Respon .....	102
<b>Lampiran D Hasil Uji Coba.....</b>	<b>103</b>
D.1 Rekapitulasi Skor Uji Coba Siswa .....	104
D.2 Hasil Analisis Uji Coba .....	106



D.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba .....	113
<b>Lampiran E Data Penelitian .....</b>	<b>114</b>
E.1 Rekap Skor <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	115
E.2 Rekap Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	116
E.3 Rekap Skor <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	117
E.4 Rekap Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	118
<b>Lampiran F Analisis Data .....</b>	<b>119</b>
F.1 Rekap Analisis Uji Statistik <i>Pretest</i> .....	120
F.2 Rekap Analisis Uji Statistik <i>Posttest</i> .....	123
<b>Lampiran G Hasil Penelitian .....</b>	<b>124</b>
G.1 Jawaban <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol .....	125
G.2 Jawaban <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen .....	128
G.3 Jawaban <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol .....	131
G.4 Jawaban <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen .....	134
G.5 LKS Kelas Eksperimen .....	137
G.6 Angket Respon .....	141
G.7 Lembar Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran Praktikum Berbasis Masalah .....	142
<b>Lampiran H Dokumentasi .....</b>	<b>144</b>