

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR HAK CIPTA.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Pembatasan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Penjelasan Istilah.....	6
G. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Desain Praktikum.....	8
B. Praktikum dalam Pembelajaran Materi Minyak Bumi Kurikulum 2013.....	9
C. Pembelajaran Inkuiri.....	10
D. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Inkuiri.....	13
E. Kreativitas.....	14
1. Berpikir Kreatif.....	15
2. Sikap Kreatif.....	18
3. Tindakan Kreatif.....	20
F. Bioetanol.....	21
1. Sifat Bioetanol.....	21
2. Proses Produksi Bioetanol.....	21

a. Tahapan Perisapan	22
b. Fermentasi	22
c. Proses Pemurnian	23
1. Destilasi Sederhana	23
2. Adsorpsi	24
G. Aren (<i>Arenga pinnata</i>).....	25
H. Penyulingan Minyak Bumi dan Bahan Bakar Alternatif Bioetanol	27
a. Penyulingan Minyak Bumi	27
b. Bahan Bakar Alternatif bioetanol	29
I. Kerangka Berfikir	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Subjek Penelitian	30
C. Metode Penelitian	30
D. Desain Penelitian	30
E. Variabel Penelitian.....	31
F. Alur Penelitian.....	32
G. Prosedur Penelitian	33
1. Tahap Perencanaan	33
2. Tahap Implementasi.....	33
H. Instrumen Penelitian dan Pengumpulan Data.....	34
I. Pengolahan dan Analisis Data	35
1. Pengolahan Prosedur Praktikum Pemurnian Bioetanol.....	35
2. Pengolahan dan Analisis Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Dan Lembar Kerja Siswa (LKPD).....	35
3. Pengolahan dan Analisis Data Instrumen <i>Attitude Scale</i> , <i>Performance Test</i> dan Lembar Observasi Keterlaksanaan Praktikum dengan Pendekatan Inkuiri	35
3. Pengolahan dan Analisis Data Uraian Bebas.....	36
4. Analisis Angket	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Pengembangan Rancangan Praktikum Pemurnian Bioetanol.....	38
1. Analisis Buku Kimia SMA pada Topik Minyak Bumi Terkait Praktikum.....	38

2. Analisis Kompetensi Dasar (KD) Kurikulum 2013 Materi Minyak Bumi	39
3. Desain Praktikum Pemurnian Bioetanol dan Uji Coba	45
4. Desain LKPD dengan Pendekatan Inkuiri	48
5. Keterlaksanaan Praktikum Pemurnian Bioetanol dengan Pendekatan Inkuiri	60
B. Peningkatan Kreativitas Siswa dalam Praktikum Pemurnian Bioetanol.....	66
1. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	67
3. Keterampilan Sikap Kreatif Siswa.....	69
4. Keterampilan Tindakan Kreatif Siswa.....	72
C. Tanggapan Guru dan Siswa Terhadap Praktikum Pemurnian Bioetanol dengan Pendekatan Inkuiri.....	76
a. Tanggapan Guru.....	76
b. Tanggapan Siswa	78
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 80
A. Kesimpulan	80
B. Saran.....	81
 DAFTAR PUSTAKA	 82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Sintak Model Pembelajaran Inkuiri	12
Tabel 2.2. Deskripsi Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	16
Tabel 2.3 Sifat Fisik Etanol.....	21
Tabel 2.4 Komposisi Kimia Nira Aren Segar	26
Tabel 2.5 Penyulingan Fraksi Minyak Bumi	28
Tabel 3.1. Deskripsi Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	34
Tabel 3.2. Interpretasi Keterlaksanaan Kegiatan	36
Tabel 3.3. Skor Tiap Jenis Pernyataan	37
Tabel 3.4. Interpretasi Skor Angket	37
Tabel 4.1 Tinjauan Buku Kimia SMA pada Materi Minyak Bumi Terkait Praktikum.....	38
Tabel 4.2. KI dan KD Terhadap Sub Topik Minyak Bumi.....	39
Tabel 4.3. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Topik Minyak Bumi	41
Tabel 4.4. Tahapan Pembelajaran Praktikum Materi Minyak Bumi dengan Pendekatan Inkuiri dan Kreativitas	42
Tabel 4.5. Alat dan Bahan Prosedur Lama dan Baru Praktikum Destilasi Sederhana dan Adsorpsi Secara Umum.....	45
Tabel 4.6. Hasil Uji Coba Destilasi Sederhana dengan Kondesor Botol Bekas 1,5 L	46
Tabel 4.7. Hasil Uji Coba Adsorpsi dengan Perbedaan Berat Adsorben.....	47
Tabel 4.8. Prosedur Baru Praktikum Pemurnian Bioetanol	47
Tabel 4.9. Perbedaan Komponen LKPD Depdiknas dan LKPD Pendekatan Inkuiri.....	48
Tabel 4.10. Draft Lembar Kerja Peserta Didik	49
Tabel 4.11. Hasil Penilaian Kelompok Rumusan Masalah dan Hipotesis	54

Tabel 4.12. Sumber Informasi yang Siswa Peroleh	55
Tabel 4.13. Hasil Penilaian Prosedur Kerja yang Dibuat Siswa dalam Kelompok.....	55
Tabel 4.14. Hasil Pengamatan Proses Destilasi Siswa Tiap Kelompok Selama 30 Menit	56
Tabel 4.15. Hasil Adsorpsi Tiap Kelompok.....	56
Tabel 4.16. Hasil Penilaian Kesimpulan Tiap Kelompok.....	57
Tabel 4.17. Penilaian Kemampuan Presentasi/Diskusi Kelompok.....	58
Tabel 4.18. Hasil Penilaian Jawaban Siswa dari Pertanyaan LKPD	59
Tabel 4.19. Hasil Penilaian Keterlaksanaan Praktikum dengan Pendekatan Inkuiri dari Kegiatan Guru.....	61
Tabel 4.20. Hasil Penilaian Keterlaksanaan Praktikum dengan Pendekatan Inkuiri dari Kegiatan Siswa	63
Tabel 4.21. Data Penilaian Observer Sikap Kreatif Siswa Tiap Siswa dalam Kelompok.....	74
Tabel 4.22. Hasil Penilaian Tindakan Kreatif Siswa dalam Kelompok Saat Praktikum.....	73
Tabel 4.23. Rata-Rata Presentase Tanggapan Siswa	75
Tabel 4.24. Rata-Rata Presentase Tanggapan Guru.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Destilasi Sederhana	24
Gambar 2.2. Pengambilan Nira Aren	25
Gambar 2.3. Alat Penyulingan Tradisional	27
Gambar 2.4. Kerangka Berpikir	29
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	32
Gambar 4.1. Alat Destilasi dari Alat Sederhana	46
Gambar 4.2. Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Tiap Indikator	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

Lampiran A-1. Racangan Pelaksanaan Pembelajaran.....	90
Lampiran A-2. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Fraksi Minyak Bumi.....	97
Lampiran A-3. Kunci Jawaban Tes Uraian Bebas	98
Lampiran A-4. Rubrik Soal.....	99
Lampiran A-6. Rubrik Penilaian Presentasi.....	104

Lampiran B

Lampiran B-1. Hasil Observasi Keterlaksanaan	106
Lampiran B-2. Hasi Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	112
Lampiran B-3. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran.....	114

Lampiran C

Lampiran C-1. Riwayat Hidup.....	123
----------------------------------	-----