

DAFTAR ISI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR BAGAN	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Tanaman Aren	7
B. Sukrosa	10
C. Hidrolisis	11
D. Etanol.....	11
E. Karakteristik Bakteri <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	12
F. Proses Fermentasi.....	14
G. Faktor-faktor yang mempengaruhi fermentasi	16

H. Destilasi	19
I. Indeks Bias	22
J. Reraktometer	23
K. Kromorografi gas.....	24
L. Keterampilan Proses Sains	26
M. Pendekatan <i>Problem Solving</i>	29
N. Model SSCS (<i>Search, Solve, Create, and Share</i>).....	31
O. Teori Pembelajaran yang Melandasi Model SSCS.....	38
P. Perhitunga angket hasil validasi	40

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Deskripsi Penelitian.....	42
B. Desain Penelitian	42
C. Alat dan Bahan Penelitian	46
D. Teknik Sampling	47
E. Prosedur Penelitian.....	48

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	53
---	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA	77
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	80
----------------------	-----------



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Perbandingan Kandungan Kimia NiraAren, Nira Tebu dan Nira Siwalan	9
2.2 Jenis-Jenis Keterampilan Proses Sains Dan Karakteristiknya	26
2.3 Keuntungan model Pembelajaran SSCS Menurut Pazzini	35
2.4 Peran Pengajar Selama Model SSCS.....	37
4.1 Perbandingan Kandungan Kimia NiraAren, Nira Tebu dan Nira Siwalan ...	56
4.2 Data Voleme Etanol Hasil Destilasi.....	61
4.3 Data Indeks Bias Hasil Penelitian	64
4.4 Persen Rendemen Etanol Hasil Destilasi	64
4.5 Data Perbandingan Kualitas Produk	70
4.6 Persentase Hasil Validasi Perhitungan.....	73
4.7 Kriteria Interpretasi Skor.....	74

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
3.1 Kerangka Berpikir.....	43
3.2 Alur Penelitian	45
3.3 Prosedur Kimia Terapan Pembuatan Bioetanol Dari Nira Aren.....	52



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Sukrosa.....	10
2.2 Skema Proses Fermentasi.....	14
2.2 Jalur Emden-Meryerhof	16
3.1 Rangkaian Alat Destilasi.....	50
3.2 Penguji Kadar Alkohol dengan Refraktometer	51
4.1 Penyadapan Nira Aren	53
4.2 Uji pH Nira Aren dengan Indikator Universal	54
4.3 Media Fermentasi Nira Aren.....	55
4.4 Uji pH Nira Aren dengan Indikator Universal	55
4.5 Struktur Sukrosa.....	58
4.6 Mekanisme Pemecahan Ikatan Glikosida Pada Sukrosa.....	58
4.7 Penimbangan Ragi dengan Timbangan Elektrik.....	59
4.8 Satu Set Alat Destilasi.....	62
4.9 Pemisahan Air dari Etanol Hasil Fermentasi	63
4.10 Kromotogram Sampel Nira Aren	67
4.11 Sampel Pembanding.....	71
4.12 Warna Nyala Dari Hasil Penelitian	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

1	Kisi-Kisi Angket Validasi	80
2	Lembar Validasi	81
3	Kisi-kisi Lembar Kerja Mahasiswa.....	83
4	Rubrik Penilaian Lembar Kerja Mahasiswa	94
5	Lembar Kerja Mahasiswa	112

Lampiran B

1	Lembar hasil validasi instrumen penelitian	123
2	Print out hasil uji kadar kromatografi gas	132

Lampiran C

1	SK Pembimbing	136
2	Keterangan Perbaikan Skripsi	137
3	Riwayat hidup	138


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG