

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Penegasan Istilah.....	9
C. Permasalahan.....	10
1. Identifikasi Masalah.....	10
2. Batasan Masalah.....	11
3. Rumusan Masalah.....	11
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	12
1. Tujuan Penelitian.....	12
2. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teoritis.....	14
1. Sumber Belajar.....	14
2. Bahan Ajar.....	15
3. Materi Minyak Bumi.....	16
4. Tanaman Pinang.....	17
5. Energi Alternatif.....	19
6. Briket.....	23
7. Asap Cair.....	29
B. Penelitian Relevan.....	30



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
C. Sampel Penelitian	33
D. Alat dan Bahan Penelitian.....	34
E. Prosedur Penelitian	34
1. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Kimia	34
a. Analisis Kurikulum.....	34
1) Penelitian Laboratorium	34
2) Analisis Proses dan Hasil Penelitian Laboratorium....	40
b. Evaluasi Sumber Belajar.....	40
c. Penentuan Jenis Bahan Ajar	40
2. Pembuatan Bahan Ajar	40
3. Validasi Bahan Ajar.....	41
F. Desain dan Rancangan penelitian	42
G. Teknik Pengumpulan Data.....	42
H. Teknik Analisis Data	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Kimia	47
1. Analisis Kurikulum.....	47
a. Penelitian Laboratorium	49
1) Preparasi Sampel Sabut Pinang	49
2) Kabonisasi.....	50
3) Penghalusan Arang Sabut Pinang	53
4) Pencetakan Biobriket	54
5) Pengeringan Biobriket	57
6) Analisa Kualitas Produk Biobriket Sabut Pinang	58
b. Analisis Proses dan Hasil Penelitian Laboratorium.....	70
2. Evaluasi Sumber Belajar.....	71
3. Penentuan Jenis Bahan Ajar	73
B. Pembuatan Bahan Ajar	74

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Evaluasi Bahan Ajar	76
------------------------------	----

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	79
B. Saran	80

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS



DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Standar Briket Beberapa Negara	26
Tabel III.1	Perlakuan Proses Pencampuran dengan Bahan Perekat	36
Tabel III.2	Uji Kualitas Biobriket Limbah Sabut Pinang	43
Tabel IV.1	Hasil Analisis Struktur Bahan Ajar Berupa Poster.....	74
Tabel IV.2	Hasil Validasi Poster Sebagai Bahan Ajar.....	76

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Tanaman Pinang	17
Gambar III.1	Rancangan dan Desain Penelitian	42
Gambar IV.1	Penjemuran Limbah Sabut Pinang	50
Gambar IV.2	Tahap Karbonisasi	52
Gambar IV.3	Biobriket Sabut Pinang	54
Gambar IV.4	Grafik Kadar Air Biobriket Sabut Pinang Terhadap Berbagai Acuan Standar Maksimal Kadar Air	59
Gambar IV.5	Grafik Pengaruh Komposisi Perekat dan Arang Sabut Pinang Terhadap Kadar Air Biobriket Sabut Pinang	60
Gambar IV.6	Grafik Kadar Abu Biobriket Sabut Pinang	62
Gambar IV.7	Grafik Hubungan Nilai Kalor Biobriket Sabut Pinang Terhadap Konsentrasi Perekat	64
Gambar IV.8	Grafik Lama Pembakaran Biobriket	67
Gambar IV.9	Grafik waktu untuk mendidihkan air 1 Liter	68
Gambar IV.10	Produk Poster	75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus	87
Lampiran B	Matriks Analisis Kurikulum	93
Lampiran C	Prosedur Kerja	94
Lampiran D	Perhitungan Kadar Air	99
Lampiran E	Perhitungan Kadar Abu	101
Lampiran F	Perhitungan Nilai Kalor	103
Lampiran G	Angket Penelitian	105
Lampiran H	Rubrik Penilaian Angket	108
Lampiran I	Hasil Wawancara Guru Kimia SMAAz-Zuhra	113
Lampiran J	Gambar Poster Bahan Ajar pada Kertas A4	115
Lampiran K	Dokumentasi Penelitian	117

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.