




**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. Alat dan Bahan.....	30
D. Prosedur Kerja.....	31
1. Analisis Kebutuhan .....	31
2. Penelitian Laboratorium.....	32
3. Evaluasi Sumber Belajar .....	38
4. Pemilihan Bahan Ajar .....	39
5. Pembuatan Bahan Ajar.....	40
6. Validasi Bahan Ajar .....	40
E. Desain Penelitian.....	41
F. Teknik Pengumpulan Data.....	42
G. Teknik Analisis Data .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
1. Analisis Kebutuhan .....	46
2. Penelitian Laboratorium.....	48
3. Analisis Bahan Ajar .....	68
4. Pemilihan dan Menentukan Bahan Ajar.....	70
5. Validasi Bahan Ajar .....	71
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	73
B. Saran.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

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 TABEL

<b>Tabel II.1</b> Standar Kualitas Karbon Aktif Menurut SNI (1995).....	21
<b>Tabel II.2</b> Sifat Fisika dari Logam Besi .....	25
<b>Tabel III.3</b> Penurunan Kadar Besi (ppm) dalam Air Gambut dengan Variasi Volume .....	43
<b>Tabel IV.1</b> Hasil Perhitungan Kadar Air Karbon Aktif .....	56
<b>Tabel IV.2</b> Hasil Perhitungan Daya Serap Karbon Aktif terhadap Iodium ....	57
<b>Tabel IV.3</b> Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan Standar Besi dengan Spektrofotometer UV-Vis .....	60
<b>Tabel IV.4</b> Hasil Pengukuran Konsentrasi Logam Besi pada Air Gambut Sebelum dan Sesudah Perlakuan Menggunakan Karbon Aktif Sabut Pinang dengan Variasi Volume.....	62
<b>Tabel IV.5</b> Hasil Validasi Ahli Materi (isi) Pengembangan Poster sebagai Bahan Ajar.....	71

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II.1</b>	Sabut Pinang.....	15
<b>Gambar III.1</b>	Desain Penelitian.....	41
<b>Gambar IV.1</b>	Tahap Persiapan Sampel Air Gambut .....	49
<b>Gambar IV.2</b>	Sabut Pinang: Tahap Dehidrasi (a) dan Tahap Karbonisasi (b)	51
<b>Gambar IV.3</b>	Tahap Aktivasi Arang Sabut Pinang .....	55
<b>Gambar IV.4</b>	Sampel Air Gambut Sebelum Perlakuan (a) dan Sampel Setelah Perlakuan (b).....	60
<b>Gambar IV.5</b>	Kurva Kalibrasi Larutan Standar Besi .....	61
<b>Gambar IV.6</b>	Persentase Penurunan Logam Besi pada Air Gambut setelah diberi Perlakuan dengan Karbon Aktif Sabut Pinang.....	63
<b>Gambar IV.7</b>	Hasil Pembuatan Poster sebagai Alternatif Bahan Ajar Kimia SMA Kelas XII.....	70

### 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

<b>Lampiran A</b> Silabus.....	80
<b>Lampiran B</b> Skema Kerja Penelitian Laboratorium.....	83
<b>Lampiran C</b> Hasil Perhitungan Penelitian.....	91
<b>Lampiran D</b> Instrumen Validasi Angket.....	99
<b>Lampiran E</b> Dokumentasi Penelitian .....	103

### 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.