

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN | iv |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| ABSTRAK | xi |
| <i>ABSTRACT</i> | xii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 <i>Palm Oil Mill Effluent</i> | 6 |
| 2.3 Abu Kerak Boiler Kelapa Sawit | 7 |
| 2.3 Proses Pembuatan Karbon Aktif | 9 |
| 2.3.1 Dehidrasi | 9 |
| 2.3.2 Karbonisasi | 10 |
| 2.3.3 Aktivasi | 10 |
| 2.4 Adsorpsi | 13 |
| 2.4.1 Jenis – Jenis Adsorpsi | 14 |
| 2.4.2 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Proses Adsorpsi | 16 |
| 2.5 Timbal (Pb) | 18 |
| 2.6 Isoterm Adsorpsi | 21 |
| 2.6.1 Isoterm Langmuir | 21 |
| 2.6.2 Isoterm Freundlich | 23 |
| 2.6.3 Isoterm Temkin | 24 |
| 2.7 Termodinamika Adsorpsi | 25 |
| 2.8 Persamaan Arrhenius | 26 |
| 2.9 Hipotesis | 27 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN | 31 |
| 3.1 Bahan Penelitian | 31 |
| 3.2 Alat Penelitian | 31 |
| 3.3 Metode | 32 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 42 |
| 4.1 Pengaruh KOH pada Aktivasi Abu Kerak Boiler Terhadap Adsorpsi Pb pada Kondisi Ph Filtrat Yang Berbeda | 42 |
| 4.2 Pengaruh Jumlah Adsorben Terhadap Adsorpsi Pb(II) | 44 |
| 4.3 Scanning Electron Microscope Abu Kerak Boiler Teraktivasi KOH | 45 |

| | |
|--|----|
| 4.4 Energy Dispersive X-Ray (EDX) Abu Kerak Boiler Teraktivasi KOH ... | 46 |
| 4.5 Kapasitas Adsorben | 47 |
| 4.6 Isotherm Adsorpsi Pb(II) | 49 |
| 4.7 Kapasitas dan Efisiensi Adsorpsi Timbal pada Filtrat POME Sebagai Air Pengencer Dalam Proses Pemisahan CPO | 51 |
| 4.8 Analisa Mutu <i>Crude Palm Oil</i> yang dihasilkan dari Proses Pemisahan Menggunakan Filtrat POME Teradsorpsi | 52 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 54 |
| 5.1 Kesimpulan | 54 |
| 5.2 Saran | 55 |
| DAFTAR PUSTAKA | 56 |
| LAMPIRAN | 64 |