

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iii |
| MOTTO | iv |
| PERSEMBAHAN | iv |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| INTISARI | xi |
| ABSTRACT | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Tujuan Penelitian | 3 |
| I.3 Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS | 4 |
| II.1 Tinjauan Pustaka | 4 |
| II.1.1 Abu Dasar Batubara | 4 |
| II.1.2 Biru Metilen | 5 |
| II.1.3 SDS (Sodium Dodesil Sulfat) | 6 |
| II.1.4 Adsorpsi | 7 |
| II.1.5 Kinetika Adsorpsi | 8 |
| II.1.6 Karakterisasi Abu Dasar Batubara | 9 |
| II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian | 11 |
| II.2.1 Perumusan Hipotesis 1 | 12 |
| II.2.2 Perumusan Hipotesis 2 | 12 |
| II.2.3 Rancangan Penelitian | 12 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 14 |
| III.1 Alat dan Bahan | 14 |
| III.1.1 Alat | 14 |
| III.1.2 Bahan | 14 |
| III.2 Prosedur Penelitian | 14 |
| III.2.1 Analisis Kandungan Mineral Batubara | 14 |
| III.2.2 Aktivasi Abu Dasar Batubara | 15 |
| III.2.3 Modifikasi Abu Dasar Batubara dengan Sodium Dodesil Sulfat (SDS) | 15 |
| III.2.4 Pembuatan kurva Standar | 15 |
| III.2.5 Optimasi Adsorpsi Zat Warna Biru Metilen | 16 |
| III.2.6 Kinetika Adsorpsi | 17 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 18 |
| IV.1 Analisis Kandungan Mineral Abu Dasar Batubara | 18 |
| IV.2 Aktivasi Abu Dasar Batubara | 19 |
| IV.3 Modifikasi Abu Dasar Batubara dengan Sodium Dodesil | 22 |

| | |
|--|----|
| Sulfat (SDS) | |
| IV.4 Optimasi adsorpsi adsorben pada metilen biru | 25 |
| IV.4.1 Pengaruh Massa Adsorben | 25 |
| IV.4.2 Pengaruh Waktu Kontak Adsorben | 26 |
| IV.4.3 Pengaruh Konsentrasi Awal | 27 |
| IV.4.4 Pengaruh pH Larutan | 28 |
| IV.5 Hasil Kinetika Adsorpsi Biru Metilen Oleh Abu Dasar | 29 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 31 |
| V.1 Kesimpulan | 31 |
| V.2 Saran | 31 |
| DAFTAR PUSTAKA | 32 |
| LAMPIRAN | 35 |