

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur hanya milik Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Fitoremediasi Air Tercemar O-Klorofenol Menggunakan Enceng Gondok”.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada Higher Education Institutional- Implementation Unit (HEI-IU) Indonesia managing Higher Education for Relevance and Efficiency (I-MHERE) Project bersumber dari dana pinjaman Bank Dunia (IBRD Loan No. 4789 – IND & IDA Loan No. 4077 – IND ) dan berbagai pihak yang telah banyak memberikan bantuan dalam penulisan laporan penelitian ini. Terima kasih kepada: Ibu Ir. Is Sulistyati P.SU, Ph.D dan bapak Drs. John Syahrul, Msi selaku pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis selama penelitian. Juga kepada kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu segala kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis harapkan, guna untuk perbaikan ke depan. Semoga apa yang telah disampaikan dalam laporan penelitian ini dapat bermanfaat.

Pekanbaru, April 2008

Penulis



## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN.....                             | i         |
| KATA PENGANTAR.....                                | ii        |
| DAFTAR ISI.....                                    | iii       |
| DAFTAR GAMBAR.....                                 | iv        |
| ABSTRACT.....                                      | v         |
| RINGKASAN.....                                     | vi        |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                           |           |
| 1.1. Latar Belakang.....                           | 1         |
| 1.2. Perumusan Masalah.....                        | 4         |
| 1.3. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian..... | 4         |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>                    |           |
| 2.1. O-Klorofenol.....                             | 6         |
| 2.2. Fitoremediasi.....                            | 6         |
| 2.3. Enceng Gondok.....                            | 14        |
| 2.4. Spektrofotometer UV.....                      | 16        |
| <b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>              |           |
| 3.1. Bahan dan Alat.....                           | 18        |
| 3.1.1. Bahan-bahan.....                            | 18        |
| 3.1.2. Alat-alat.....                              | 18        |
| 3.2. Variabel Penelitian.....                      | 19        |
| 3.3. Kalibrasi Alat dan Prosedur Penelitian.....   | 19        |
| 3.3.1. Kalibrasi Alat.....                         | 19        |
| 3.3.2. Prosedur Penelitian.....                    | 19        |
| 3.4. Analisis Data.....                            | 21        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                 |           |
| 4.1. Kurva Kalibrasi.....                          | 22        |
| 4.2. Pengaruh Konsentrasi Awal O-Klorofenol.....   | 22        |
| 4.3. Pengaruh Penambahan Nutrisi.....              | 23        |
| 4.4. Pengaruh Aerasi.....                          | 24        |
| 4.5. Penaruh Penambahan Nutrisi dan Aerasi.....    | 25        |
| <b>KESIMPULAN.....</b>                             | <b>28</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                         | <b>29</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                               | <b>32</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1. Mekanisme Fitoremediasi .....  | 7  |
| Gambar 2.2. Fitoekstraksi .....  | 8  |
| Gambar 2.3. Fitovolatilisasi .....   | 10 |
| Gambar 2.4. Fitodegradasi .....  | 11 |
| Gambar 2.5. Rhizodegradasi .....   | 12 |
| Gambar 3.1. Skema Peralatan Penelitian .....   | 18 |
| Gambar 3.2. Blok Diagram Skema Rencana Penelitian.....   | 20 |
| Gambar 4.1. Kurva Kalibrasi O-Klorofenol.....  | 22 |
| Gambar 4.2. Hubungan Konsentrasi Awal O-klorofenol 10 mg/L dengan Waktu<br>Kontak pada Fitoremediasi dengan Enceng Gondok .....                          | 23 |
| Gambar 4.3. Pengaruh Penambahan Nutrisi terhadap Fitoremediasi O-klorofenol<br>oleh Enceng Gondok pada Konsentrasi 10 mg/L.....                          | 24 |
| Gambar 4.4. Pengaruh Aerasi terhadap Fitoremediasi O-klorofenol oleh Enceng<br>Gondok pada Konsentrasi Awal O-klorofenol 10 mg/L .....                   | 25 |
| Gambar 4.5. Pengaruh Penambahan Nutrisi dan Aerasi terhadap Fitoremediasi O-<br>klorofenol oleh Enceng Gondok pada Konsentrasi Awal 10 mg/L .....        | 26 |
| Gambar 4.6. Hubungan antara Perbedaan Perlakuan dengan Kemampuan<br>Fitoremediasi O-klorofenol oleh Enceng Gondok pada Konsentrasi<br>Awal 10 mg/L ..... | 27 |

