

MUTIARA HATI

Bismillahirrahmanirahim

“ Janganlah kalian membuat kerusakan di muka bumi sesudah (Allah) memperbaiki bumi itu. Berdoalah kepada Dia dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik ”. (QS al-Araf [7]:56). Alam telah disediakan untuk manusia, tidak berarti manusia bebas berbuat apa saja untuk mengeksploitasinya. Sebab, setiap perbuatan manusia senantiasa terikat dengan hukum syariat.

“ Maka siapa saja yang mengerjakan kebajikan seberat biji dzarrah-pun, niscaya dia akan melihat (balasan) nya. Dan siapa saja yang mengerjakan kejahatan seberat dzarrah-pun, niscaya dia akan melihat (balasan) nya pula ”.

(QS. al-Zalzalah: 7-8)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul Fitoremediasi Logam Merkuri (Hg) Pada Media Air Oleh Kangkung Air (*Ipomoea aquatica* Forsk.). Serta salawat dan salam kepada Rasulullah SAW semoga kita mendapat safaat beliau diyaumul akhir nanti. Amin.

Hasil penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana pada Fakultas Biologi Universitas Medan Area.

Dalam penyusunan hasil penelitian ini penulis banyak mendapatkan masukan dan bimbingan dari berbagai pihak, semoga Allah SWT membalas bantuan dan perhatian yang bapak/ibu, ibunda serta teman-teman dengan pahala berlipat ganda. Jazakumullah Khairon Katsiron, Amin. Untuk itu saya banyak mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Kiki Nurtjahja, M.Sc. selaku Pembimbing I, Bapak Abdul Karim, S.Si., M.Si. selaku Pembimbing II, Ibu Rosliana Lubis, S.Si, M.Si. selaku Sekretaris.
2. Ibu Sartini, M.Sc selaku Dekan Fakultas Biologi dan bapak Ferdinand Susilo, S.Si, M.Si selaku wakil dekan bidang akademik.
3. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Biologi Universitas Medan Area yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman selama dibangku perkuliahan sebagai bekal dimasa sekarang dan yang akan datang

4. Ibunda dan Ayahanda tercinta yang telah banyak memberikan doa, semangat serta materil kepada penulis.
5. Teruntuk saudara saya Sriwahyuni, Dedi wahyudi Sinulingga, Awliana Sinulingga, Robi Rasid Halim Sinulingga, Handayani, S.Si, Nuaraini, Purwanti, Elnawati Harahap, yang telah banyak membantu saya selama penelitian.
6. Kepada teman-teman yang telah memberi motivasi kepada saya

Penulis menyadari hasil penelitian ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan hasil penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Medan, Oktober 2013
Penulis

Nuriah Sinulingga

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Medan pada tanggal 23 Desember 1985 yang merupakan anak ke-3 dari 5 bersaudara. Penulis memulai jenjang pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri 060913 Medan (tahun 1992-1998). Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 17 Medan (tahun 1998-2001). Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Graha Kirana Medan (tahun 2001-2004). Pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan Strata-1 di Fakultas Biologi Universitas Medan Area.



DAFTAR ISI

| | halaman |
|---|---------|
| ABSTRAK..... | i |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| | |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| Latar Belakang..... | 1 |
| Rumusan Masalah..... | 3 |
| Tujuan Penelitian..... | 3 |
| Manfaat Penelitian..... | 3 |
| | |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| Merkuri..... | 5 |
| Merkuri di perairan..... | 5 |
| Bahaya merkuri bagi manusia..... | 6 |
| Fitoremediasi..... | 8 |
| Kangkung air (<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.)..... | 10 |
| Morfologi Kangkung Air..... | 11 |
| Klasifikasi Kangkung Air..... | 12 |
| Nilai Gizi Kangkung Air..... | 12 |
| Mekanisme penyerapan logam oleh kangkung..... | 13 |
| | |
| BAHAN DAN METODE..... | 15 |
| Waktu dan Tempat Penelitian..... | 15 |
| Bahan dan Alat..... | 15 |
| Bahan Penelitian..... | 15 |
| Alat Penelitian..... | 15 |
| Metode Penelitian..... | 15 |
| Prosedur Penelitian..... | 16 |
| Tahap Persiapan..... | 16 |
| Tahap Pelaksanaan..... | 17 |
| Tahap Analisis..... | 17 |
| | |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 19 |
| | |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 21 |
| Kesimpulan..... | 22 |
| Saran..... | 22 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 22 |
| | |
| LAMPIRAN..... | 27 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | halaman |
|----------------------------|---------|
| 1. Tumbuhan Kangkung | 11 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | halaman |
|----------------------------|---------|
| 1. Tumbuhan Kangkung | 11 |



DAFTAR TABEL

| Tabel | halaman |
|--|----------------|
| 1. Jenis-jenis Tumbuhan Akumulator | 9 |
| 2. Komposisi Kimia Kangkung Air | 12 |
| 3. Komposisi Mineral Kangkung Air..... | 13 |
| 4. Jumlah Akumulasi Merkuri Pada Kangkung Air..... | 19 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | halaman |
|----------------------------------|---------|
| 1. Pengamatan Kangkung Air | 27 |

