

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta membuktikan apakah ada perbedaan pada daun pohon mahoni dan daun pohon angšana dalam menyerap timbal di udara maka diperoleh beberapa kesimpulan yaitu :

- 5.1.1 Rata-rata kandungan timbal yang terserap pada daun pohon Mahoni (*Swietenia macrophylla*) adalah 40,28ppm. Kadar timbal tertinggi yang diserap oleh pohon mahoni terdapat pada jalan HB Yassin sebesar 80,75ppm. Kemudian pada jalan Joesop dali (JDS) sebesar 22,73ppm. Sedangkan pada jalan Kalimantan sebesar 17,36ppm.
- 5.1.2 Rata-rata kandungan Timbal yang diserap oleh daun pohon Angšana (*Pterocarpus indicus*) adalah 130,06ppm. Kadar timbal yang tertinggi diserap oleh daun pohon angšana pada jalan HB Yassin sebesar 326,24ppm, kemudian pada jalan Kalimantan sebesar 36,92ppm, dan pada jalan Joesoep dali (JDS) sebesar 27,03ppm.
- 5.1.3 Berdasarkan uji statistik bahwa tidak terdapat perbedaan kadar timbal yang signifikan antara daun pohon mahoni (*Swietenia macrophylla*) dan daun pohon Angšana (*Pterocarpus indicus*). Namun secara rasio perbandingan rata-rata Angšana memiliki kadar timbal dua kali lipat lebih banyak dari Mahoni

## **5.2 Saran**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah diperoleh dan dari observasi yang dilakukan selama penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

- 5.2.1 Diharapkan agar dinas tata kota menggunakan pohon angkana dalam menyerap polutan
- 5.2.2 Penelitian yang dilakukan ini hanya melihat perbedaan kadar timbal diserap yang terdapat pada daun pohon angkana dan daun pohon mahoni. Oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran terhadap faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar timbal pada Angkana dan mahoni
- 5.2.3 Perlu adanya penelitian yang direkayasa sedemikian rupa dengan mengendalikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar timbal berbeda pada daun pohon angkana dan mahoni sehingga akan lebih diketahui kemampuan yang sebenarnya dari tanaman tersebut dalam menyerap timbal

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E.2008. Kandungan Timbal (Pb) dan Pengaruhnya dalam Jaringan Daun Angsana (*Pterocarpus indicus*) di Kampus 1 Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta. *Skripsi*. Program Studi Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Amintarti, S. 2011. Akumulasi Timbal (Pb) dan Struktur daun Angsana (*Pterocarpus indicus Willd*) Sebagai Tumbuhan Peneduh di Kota Banjarmasin. *Jurnal*, Jurusan Biologi F.MIPA-UNUD.
- Antari, A.A.R.J., Dan Sundra, I.K. 2002. Kandungan Timah Hitam (Plumbum) Pada Tanaman Peneduh Jalan di Kota Denpasar.
- Darmono. 2010. Lingkungan Hidup dan Pencemaran. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia
- Girsang, E. 2008. Hubungan kadar timbale di udara ambient dengan timbal dalam darah pada pegawai dinas perhubungan terminal antar kota Medan. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.
- Hendrasarie, N. 2007. Kajian efektifitas tanaman dalam menjerap kandungan Pb di Udara. Jawa Timur. *Jurnal*. Teknik Lingkungan – FTSP – UPN “Veteran” Jatim.
- Inayah, S.N., Las, T dan Yunita, E. 2010. Kandungan Pb Pada Daun Angsana (*Pterocarpus indicus*) dan Rumput Gajah Mini (*Axonopus.Sp*) di Jalan Protokol Kota Tanggerang. *Valensi Vol.2 No.1, Nop 2010 (340-346) ISSN: 1978-8193*
- Sari, S. K. 2013. Perhitungan Kadar Timbal (Pb) Pada Pohon Peneduh Jalan Di Kawasan Industri Medan (Kim) 1 Dan Terminal Pinang Baris. *Skripsi* Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Medan
- Sulasmini L.K.,Mahendra M.S dan Lila, K.A. 2007. Peranan Tanaman Penghijauan Angsana, Bungur dan Daun Kupu-Kupu Sebagai Penyerap Emisi Pb dan Debu Kendaraan Bermotor di Jalan Cokroaminoto, Melati, dan Cut Nyak Dien di Kota Denpasar. *Jurnal*. Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa. VOLUME 2 NO.1 MEI 2007. ISSN 1907-5626
- Lubis, E dan Heny S. 2002. Penyerapan Timbal Oleh Tanaman Berakar Gantung. Pusat Pengembangan Pengelolaan limbah Radioaktif.

- Martuti, N. K. T. 2013. Peranan Tanaman Terhadap Pencemaran Udara Di Jalan Protokol Kota Semarang. *Jurnal*. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
- Muhammadah, N, dan Mifbakhuddin. 2011. Pengaruh umur dan kerapatan lidah mertua ( *Sansevieria* ) terhadap kadar karbonmonoksida ( CO ) diudara. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang.
- N. A.Y. 2006. Penghijauan untuk Mengurangi Pencemaran. Azka Mulia Media
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Palar, H.. 2008. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Jakarta: Rineka Cipta
- Putri, A. R., Komang Arthawa Lila, I Nyoman Gede Astawa. 2013. Studi Tanaman Penghijauan Glodokan Tiang (*Polythea longifolia*), Kasia Emas (*Cassia surattensis*), Kelapa (*Cocos nucifera*) sebagai Penyerap Emisi Gas Karbondioksida di Jalan PB. Sudirman Denpasar. *Jurnal*. Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana Vol. 2, No. 2, April 2013.
- Santi, D.N. 2001. Pencemaran Udara Oleh Timbal (Pb) Serta Penanggulangannya. *Jurnal*. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Santoso, S. N. 2012. Penggunaan Tumbuhan Sebagai Pereduksi Pencemaran Udara Plant Application As Reducer Air Pollution. *Jurnal*. Jurusan Teknik Lingkungan-FTSP-ITS.
- Satolom, A. W., Novri Y. Kandowangko, Abubakar Sidik Katili. 2013. Analisis kadar klorofil, indeks stomata dan luas daun tumbuhan mahoni (*Swietenia macrophylla* King.) pada beberapa jalan di Gorontalo. *Jurnal*. Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo.
- Sukarto, H. 2006. Transportasi Perkotaan dan Lingkungan. Jurusan Teknik Sipil Universitas Pelita Harapan. *Jurnal Teknik Sipil, Vol. 3 , No. 2, Juli 2006*.
- Suryandari, E.S., dan Hm Sulchan. 2010. Perbedaan Kadar Timbal (Pb) Pada Minuman Berdasarkan Kekekapan Pohon Peneduh dan Lama Pajanan. *Artikel Penelitian*, Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang
- Tagupa C., A. Lopez, F. Caperida, G .Pamunag, dan A. Luzada. 2010. Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) Sequestration Capacity Of Tampilan Forest. *E-international Scientific Research Journal, ISSN: 2094-1749 Volume: 2 Issue: 3, 2010*

- Trijayanti, R. 2010. Pengaruh timbal (Pb) pada udara jalan tol terhadap gambaran mikroskopis hepar dan kadar timbal (Pb) dalam darah mencit balb/c jantan. *Karya tulis ilmiah*. Fakultas Kedokteran: UNDIP
- Wardhayani, S. 2006. Analisis Risiko Pencemaran Bahan Toksik Timbal (Pb) Pada Sapi Potong di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Jatibarang Semarang. Program pascasarjana program studi kesehatan lingkungan Universitas Diponegoro Semarang.
- Widowati, W., Astiana Sastiono dan Raymond Jusuf. 2008. Efek Toksik logam. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Yulfida, Y., Irnawati Marsaulina dan Taufik Ashar. 2012. Perbandingan Kadar Karbon Monoksida (CO) dan Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>) di Udara Ambien Berdasarkan Keberadaan Pohon Angsana (*Pterocarpus indicus*) di Beberapa Jalan Raya di Kota Medan Tahun 2012. *Jurnal*. Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Departemen Kesehatan Lingkungan Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS DAUN POHON MAHONI (*Swietenia macrophylla*)  
DAN DAUN POHON ANGSANA (*Pterocarpus indicus*) DALAM  
MENYERAP TIMBAL (Pb) DI UDARA

OLEH  
ABD. RAHMAN SEDI

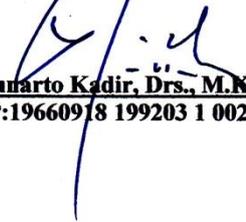
Telah diperiksa dan disetujui untuk di uji

PEMBIMBING I



Dr. Lintje Boekoesoe, Dra., M.Kes  
NIP: 19590110 198603 2 003

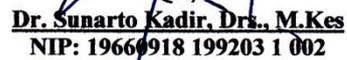
PEMBIMBING II



Dr. Sunarto Kadir, Drs., M.Kes  
NIP:19660918 199203 1 002

Gorontalo, 28 Desember 2014

Mengetahui  
Ketua Jurusan Kesehatan Masyarakat



Dr. Sunarto Kadir, Drs., M.Kes  
NIP: 19660918 199203 1 002

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**UJI EFEKTIVITAS DAUN POHON MAHONI (*Swietenia macrophylla*)  
DAN DAUN POHON ANGSANA (*Pterocarpus indicus*) DALAM  
MENYERAP TIMBAL (Pb) DI UDARA**

Oleh :  
**ABD. RAHMAN SEDI**  
NIM : 811 410 122

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Senin / 29 Desember 2014  
Waktu : 08:00-09:30 WITA

Penguji :

1. Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes  
NIP. 19590110 198603 2 003

1. ....

2. Dr. Sunarto Kadir, Drs., M.Kes  
NIP. 19660918 199203 1 002

2. ....

3. Dr. Hj. Herlina Jusuf, Dra., M.Kes  
NIP. 19631001 198803 2 002

3. ....

4. Sirajuddin Bialangi, SKM., M.Kes  
NIP. 19741711 200312 1 003

4. ....

Gorontalo, 29 Desember 2014

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan



Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes  
NIP. 19590110 198603 2 003