

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan

Bahwa:

1. Tanaman kangkung air (*Ipomoea aquatica*) mampu menyerap logam Pb dan Cu dengan hasil penyerapannya bervariasi yaitu logam Pb pada hari ke- 10 = 0,678 ppm, 20 = 0,554 ppm, 30 = 0,706 ppm, 40 = 0,670 ppm, dan 50 = 0,342 ppm. Sedangkan logam Cu pada hari ke- 10 = 1,051 ppm, 20 = 0,676 ppm, 30 = 0,021 ppm, 40 = 1,249 ppm, dan 50 = 0,804 ppm.
2. tanaman kangkung air mampu beradaptasi untuk bertahan hidup dalam lingkungan yang terpapar logam berat dan memiliki daya serap untuk menyerap logam Pb dan Cu. Terjadinya variasi penyerapan logam berat disebabkan karena faktor eksternal atau lingkungan ideal dimana didalamnya terdapat iklim, kesehatan tanaman, lamanya waktu perlakuan dan budidaya.
3. Kangkung air (*Ipomoea aquatica*) yang segar dapat dikonsumsi apabila logamnya masih memenuhi standar Batas Maksimum Residu (BMR) dan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) RI telah menetapkan batas maksimum cemaran logam berat tembaga (Cu) dan timbal (Pb) pada sayuran segar yaitu sebesar Cu 2 ppm dan Pb 0,01 ppm, bahkan dalam Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI-2, 2007).

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian selanjutnya untuk pengujian daya absorpsi tumbuhan kangkung air dengan logam yang sama, akan tetapi berbeda konsentrasi Pb dan Cu yang akan digunakan agar dapat dilihat akumulasi logam oleh tanaman kangkung air tersebut.

5.3 Kemungkinan Kesalahan

Dari hasil penelitian, adapun kesalahan-kesalahan yang terjadi yaitu:

1. Cara menanam tanaman kangkung air didalam pot, ada tanaman yang tegak lurus dan ada yang terlentang, sehingga proses penyerapan logam dari masing-masing tanaman pada setiap pot berbeda-beda.
2. Pada proses penimbangan pengadukan sampel tidak merata.

3. Logam yang digunakan pada pembuatan larutan standar ternyata sudah kadaluarsa, sehingga pada saat pembacaan dari masing-masing logam dengan konsentrasi 35 ppm, dan yang terbaca pada alat Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) konsentrasi logam Pb sebesar 2.496 ppm, sedangkan logam Cu sebesar 11.120 ppm.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex.2012.*SSA(SpektrofotometerSerapanAtom)*<http://alexchemistry.com/2012/09/Spektrofotometer-Serapan-Atom.html>.
- Ansari, R., & Raofie, F. (2006). *Removal Of Mercuri Ion Aqueous Solution Using Sawdust Coated By Polyaniline*.E-Journal of Chemistry, 3, 35–43.
- Anshori, Al J. 2005.Bahan ajar Spektrometri Serapan Atom.Padjadjara:.Universitas Padjadjaran.
- Azis, Vina. 2007. Analisis Kandungan Sn, Zn, dan Pb Dalam Susus Kentan Manis Kemasan Kaleng Secara Spektrofotometri Serapan Atom. Tersedia dalam <http://pustaka.net/analisis.kandungan.sn.zn.pb.dalam.susu.kental.manis.kemasan.kaleng.secara.spektrofotometri.serapan.atom.html>
- Dewi.2011.*Analisis Cemaran Logam Timbal (Pb), Tembaga (Cu), dan Kadnium (Cd) Dalam Tepung Gandum Secara Spektrofotometer Serapan Atom*.Skripsi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Haruna E, T. 2012. *Fitoremediasi Pada Metode Tanah Yang Mengandung CussDengan Menggunakan Kangkung Darat*. Skripsi.Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo.
- Haryati, M., Purnomo, T., Kuntjoro, S. 2012. Kemampuan Tanaman Genjer(*Limnocharis Flava* (L.)Buch.)Menyerap Logam Berat Timbal (Pb)Limbah Cair Kertas pada Biomassa dan Waktu Pemaparan YangBerbeda. LenteraBio Vol. 1 No. 3 September 2012:131–138
- I Wayan, S., &Dwi, A. Y. (2010). *Biosorpsi kromium(VI) pada serat sabut kelapa hijau (cocos nucifera)*.Jurnal Kimia, 4(2), 158-166.
- Lelifajri. 2010. Absorpsi Ion Logam Cu(II) Menggunakan Lignin dari Limbah Serbuk Kayu Gergaji. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan* Vol. 7,No. 3, hal.126-129, 2010 ISSN 1412-5064. Jurusan Kimia, FakultasMatematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Syiah Kuala.Banda Aceh Darussalam
- Mohamad, E. 2011. Fitoremediasi Logam Berat Kadmium (Cd) Dalam TanahDengan Menggunakan Bayam Duri (*Amaranthus spinosus L*). *Tesis*.Program studi ilmu kimia minat kimia lingkungan.UniversitasBrawijaya. Malang
- Mangoting, Daniel. Dkk. 2005.*Tanaman Lalap Berkhasiat Obat*.Jakarta : Aneka Ilmu.
- Palar, H. (2008). *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Priyanti, Ety, Y. 2013. Uji Kemampuan Daya Serap Tumbuhan Genjer (*Limnocharis flava*) Terhadap Logam Berat Besi (Fe) dan Mangan (Mn). UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Rukmana. 2004. *Fisiologi Tanaman Air sebagai Fitoremediasi Logam Berat*. Jakarta : UI Press.
- Sudjana. 1996. *Teknik Analisis Regresi Dan Korelasi*. Trisito Bandung.
- Suharto, 2005. *Dampak Pencemaran Logam Timbal (Pb) Terhadap Kesehatan Masyarakat*. Majalah Kesehatan Indonesia No. 165/Nty. UnAir-Surabaya. [http: / www.pdpersi.co.id](http://www.pdpersi.co.id) (5 Maret 2015).
- Suhud Iffatunniswah, M.A. Tiwow Vanny & Hamzah Baharuddin. (2012). Absorpsi Ion Kadmium (II) Dari Lautannya Menggunakan Biomassa Akar Dan Batang Kangkung Air (*Ipomoea Aquatica* Forsk.). *E-Jurnal Kim Akad, J.* ISSN 2302-6030.
- Sunu, P. 2001. *Melindungi Lingkungan Dengan Menerapkan ISO 14001*. Gramedia. Jakarta.
- Widaningrum., Miskiyah dan Suismono. 2007. BAHAYA KONTAMINASI LOGAM BERAT DALAM SAYURAN DAN ALTERNATIF PENCEGAHAN CEMARANNYA. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian* Vol. 3 2007.