

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

5.1.1 Penambahan karbon aktif kulit singkong mentega dimasing-masing massa dapat menurunkan kadar BOD limbah cair tahu dan massa yang terbaik dalam penurunan limbah cair tahu yaitu sebanyak 1,5 gr dengan penurunan rata-rata nilai BOD 510 mg/L dengan presentase penurunan 55,9%

5.1.2 Penambahan karbon aktif kulit singkong mentega dimasing-masing massa dapat menurunkan kadar COD limbah cair tahu dan massa yang terbaik dalam penurunan limbah cair tahu yaitu sebanyak 1,5 gr dengan penurunan rata-rata nilai COD 982 mg/L dengan presentase penurunan 55,0%

5.2 Saran

5.2.1 Pemilik pabrik tahu agar melakukan pengolahan limbah cair tahu sebelum membuangnya di lingkungan sekitar dengan menggunakan karbon aktif kulit singkong mentega.

5.2.2 Pemerintah agar lebih tegas dalam menanggapi permasalahan lingkungan yang ada terutama dalam hal pencemaran.

5.2.3 Peneliti lain agar bisa melanjutkan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan karbon aktif kulit singkong pada kadar BOD dan COD limbah cair tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmar, Muh Faruq. 2007. *Pengaruh Kepadatan Azolla Pinnata Terhadap Kualitas Fisik Dan Kimia Limbah Cair Pabrik Tahu Di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang*. Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang.
- Askurrahman. 2010. *Isolasi Dan Karakterisasi Linamarase Hasil Isolasi Dari Umbi Singkong (Manihot Esculenta Crantz)*. Agrotek Vol 4, No.2. Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo. (<http://pertanian.trunojoyo.ac.id/wp-content/uploads/2010/12/JURNAL-8.pdf>, diakses 27 Februari 2014)
- Baskara *et al.* 2006. *Kecerdasan Emosi Ditinjau Dari Keikutsertaan Dalam Program Meditasi*. Psikologi Vol 35, No.2. Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada. (<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:XjsAfPaVAgEJ:jurnal.psikologi.ugm.ac.id/index.php/fpsi/article/view/55/45+&cd=33&hl=id&ct=clnk&gl=id&client=firefox-beta>, diakses 25 September 2014)
- Fantoni, Amir *et al.* 2008. *Isolasi dan Karakterisasi Protease Ekstraseluler dari Bakteri dalam Limbah Cair Tahu*. Natur Indonesia Volume 10, No 2. Jurusan MIPA, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Jenderal Soedirman. ([http:// repository.usu.ac.id/2008/jurnal.pdf](http://repository.usu.ac.id/2008/jurnal.pdf). diakses 6 Maret 2014)
- Husin, Amir. 2008. *Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu dengan Biofiltrasi Anaerob dalam Reaktor Fixed-Bed*. Tesis. Program Magister Teknik Kimia, Universitas Sumatra Utara. (<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/4407/1/047022001.pdf>, diakses 27 Februari)
- Ikawati, Melati. 2010. *Pembuatan Karbon Aktif Dari Limbah Kulit Singkong UKM Tapioka Kabupaten Pati*. Skripsi, Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. (http://eprints.undip.ac.id/10603/1/makalah_skripsi.pdf, diakses 5 Maret 2014)
- Irmanto *et al.* 2010. *Optimasi Penurunan Nilai BOD, COD Dan TSS Limbah Cair Industri Tapioka Menggunakan Arang Aktif Dari Ampas Kopi*. Molekul, Volume 5, No 1. Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Jenderal Soedirman. (<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0CDAQFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.jmolekul.com%2F%3Fdownload%3D5.1.22.pdf&ei=bXZiVNH8IZahugTi9oLYD>

[A&usg=AFQjCNGicHuEZwu7p1qBo_ctoibsoknUyw&bvm=bv.79189006,d.c2E](#), diakses 10 November 2014)

- Jannatin, R. D. *et al.* 2011. *Uji Efisiensi Removal Adsorpsi Arang Batok Kelapa Untuk Mereduksi Warna Dan Permanganat Value Dari Limbah Cair Industri Batik*. Skripsi. Jurusan Teknik Lingkungan FTSP-ITS, Jurusan Teknik Mesin FTI-ITS. (<http://personal.its.ac.id/files/pub/4342-razif-its/UJI%20EFISIENSI%20REMOVAL%20ADSORPSI%20ARANG%20BATOK%20KELAPA%20UNTUK%20MEREDUKSI%20WARNA%20DAN%20PERMANGANAT%20VALUE%20DARI%20LIMBAH%20CAIR.pdf>, diakses, diakses 5 Maret 2014)
- Juzmanizah. 2011. *Efektifitas Karbon Aktif Kulit Singkong Dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) Dan Mangan (Mn) Air Sumur Gali Di Desa Amplas Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Tahun 2011*. Skripsi, akultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatra Utara.
- Mulia, R.M. 2005. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2011. *Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Pohan, Nurhasmawaty. 2008. *Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Dengan Proses Biofilter Aerobik*. Tesis. Program Magister Teknik Kimia, Universitas Sumatra Utara. (<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/4389/1/08E00397.pdf>, diakses 5 Maret 2014)
- Purnawan *et al.* 2014. *Penurunan Kadar Protein Limbah Cair Tahu Dengan Pemanfaatan Karbon Bagasse Teraktivasi (Protein Reduction of Tofu Wastewater Using Activated Carbon Bagasse)*. J Manusia Dan Lingkungan, Vol 21, No 2. Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Sebelas Maret. (http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCUQFjAB&url=http%3A%2F%2Fjkptb.ub.ac.id%2Findex.php%2Fjkptb%2Farticle%2Fdownload%2F242%2F206&ei=bXZiVNH8IZahugTi9oLYDA&usg=AFQjCNEMEGiUT8vr30b9bK1ex94V_KM_g&bvm=bv.79189006,d.c2E , diakses 10 November 2014)
- Rahmawati, A. 2010. *Pemanfaatan Limbah Kulit Ubi Kayu (Manihot utilissima Pohl.) Dan Kulit Nanas (Ananas comosus L.) Pada Produksi Bioetanol*

- Menggunakan Aspergillus niger*. Skripsi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta. <http://eprints.uns.ac.id/6036/1/138901008201010111.pdf>, diakses 7 April 2014)
- Rajagukguk, F.H. 2011. *Efektifitas Karbon Aktif Kulit Singkong Untuk Menurunkan Kadar Biological Oksigen Demand (BOD) Dan Total Suspended Solid (TSS) Air Limbah Pabrik Tepung Tapioka*. Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatra Utara. (<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/23808/4/Chapter%20II.pdf>, diakses 6 Maret 2014)
- Santoso, H. R *et al.* 2014. *Pembuatan dan Karakterisasi Karbon Aktif dari Kulit Singkong (Manihot esculenta Crantz) Menggunakan Activating Agent KOH*. Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem Vol 2 No 3. Jurusan Keteknikan Pertanian-Fakultas Teknologi Pertanian-Universitas Brawijaya. (http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=15&cad=rja&uact=8&ved=0CDOQFjAEOAo&url=http%3A%2F%2Fjkptb.ub.ac.id%2Findex.php%2Fjkptb%2Farticle%2Fdownload%2F236%2F200&ei=OYdiVLXvK5CWuATvw4D4DA&usg=AFQjCNFHmXH8P8VEHT_6sTOxVbZZzF8V_A&bvm=bv.79189006,d.c2E, diakses 10 November 2014)
- Santoso, Singgih. 2012. *Pankapduan Lengkap SPSS Versi 20*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Sumantri, Arif. 2010. *Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Kencana
- Swastha, J.T. 2010 *Kemampuan Arang Aktif Dari Kulit Singkong Dan Dari Tongkol Jagung Dalam Penurunan Kadar COD Dan BOD Limbah Pabrik Tahu*. Tugas Akhir II. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. http://lib.unnes.ac.id/6897/1/8176_A.pdf (diakses 7 April 2014)
- Valentina, A. E, *et al.* 2013. *Pemanfaatan Arang Enceng Gondok Dalam Menurunkan Kekeruhan COD, BOD Pada Air Sumur*. Indonesian Journal of Chemical Science Volume 2, No 2. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang. (<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0CDMQFjAE&url=http%3A%2F%2Fjournal.unnes.ac.id%2Fsjournal%2Findex.php%2Fijcs%2Farticle%2Fdownload%2F1585%2F1637&ei=k3IiVI3LKIyxuASD0oGgBQ&usg=AFQjCNE6yxUiYVN-uWDPKaGtFyoDDkrmCA&bvm=bv.79189006,d.c2E>, diakses 10 November 2014)

PERSETUJUAN PEMBIMBING**SKRIPSI****UJI EFEKTIVITAS KARBON AKTIF KULIT SINGKONG MENTEGA
(*Manihot esculenta*) DALAM MENURUNKAN KADAR
BOD DAN COD LIMBAH CAIR TAHU
(Suatu Penelitian di Kelurahan Kayu Bulan Kecamatan Limboto,
Kabupaten Gorontalo)**

OLEH
LINDAWATI TAIB

Telah diperiksa dan di setujui untuk di uji

PEMBIMBING I



Dr. Rama P. Hiola, Dra., M.Kes
NIP: 19540324 198103 2 001

PEMBIMBING II



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

Gorontalo, 21 Desember 2014

Mengetahui
Ketua Jurusan Kesehatan Masyarakat



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

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**UJI EFEKTIVITAS KARBON AKTIF KULIT SINGKONG MENTEGA
(*Manihot esculenta*) DALAM MENURUNKAN KADAR
BOD DAN COD LIMBAH CAIR TAHU
(Suatu Penelitian di Kelurahan Kayu Bulan Kecamatan Limboto,
Kabupaten Gorontalo)**

Oleh :
LINDAWATI TAIB
NIM : 811410048

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Senin, 22 Desember 2014
Waktu : 12.30-14.00 WITA

Penguji :

1. Dr. Rama Hiola, Dra., M.Kes
NIP. 19540324 198103 2 001

1.


2. Dr. Sunarto Kadir, Drs., M.Kes
NIP. 19740106200604 2 001

2.


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


3.


4. Ekawaty Prasetya, S.Si, M.Kes
NIP. 198110227200812 2 001

4.




Gorontalo, 22 Desember 2014
Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan


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