

## ABSTRAK

Histidin-bentonit telah dibuktikan kinerjanya sebagai adsorben residu pestisida diazinon dalam air minum. Telah dilakukan penelitian untuk menguji adsorpsi histidin-bentonit terhadap residu lain yaitu detergen (LAS), fenol, dan pestisida golongan organofosfat (fenthion) dalam air minum. Penelitian ini dimulai dengan preparasi histidin-bentonit dan diikuti dengan karakterisasi menggunakan spektrofotometer FT-IR dan SEM. Selanjutnya dilakukan interaksi detergen (LAS), fenol dan pestisida golongan organofosfat (fenthion) dengan histidin-bentonit dalam media air minum. Jumlah residu yang teradsorpsi dalam histidin-bentonit dianalisis secara tidak langsung dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa histidin-bentonit dapat mengadsorpsi LAS lebih banyak dibanding dengan fenol dan fenthion, dengan urutan jumlah yang teradsorpsi adalah LAS 98,84%, fenol 96,90%, dan fenthion 71,57% pada kondisi residu < 10 ppm dan adsorben 0,5 gram.

Kata kunci: adsorpsi, histidin-bentonit, LAS, fenol, fenthion



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, kekuatan, kemudahan dan kesehatan. Semoga sholawat dan salam tetap tercurah kepada kekasih Allah SWT, Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya dan para pengikutnya sampai akhir zaman. Atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Kinerja Adsorben Histidin-Bentonit terhadap Detergen, Fenol dan Pestisida Golongan Organofosfat dalam Air Minum"**. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Satu (S1) dalam bidang Kimia di Universitas Pendidikan Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak sekali mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik materi maupun moril. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang, dukungan dan doa yang tidak pernah terputus, tiada kata yang dapat penulis sampaikan selain kata terimakasih atas segala pengorbanan yang telah diberikan.
2. Ibu Dr. Anna Permanasari, M.Si. selaku pembimbing I, ketua Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI serta pimpinan penelitian organo-bentonit. Terima kasih atas pengorbanan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabarannya dalam membimbing penulis mulai dari masa penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini.

3. Ibu Wiwi Siswaningsih, M.Si. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan membantu dalam penulisan skripsi.
4. Ibu Zackiyah, M.Si, selaku dosen tim penelitian organo-bentonit yang telah banyak mengarahkan selama penelitian.
5. Dosen-dosen, khususnya dosen kimia yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya.
6. Pak Tisna, Pak Zul, Bu Tri, Pak Ishak, Bu Rani dan dan Bu Fitri selaku laboran yang telah membantu penulis pada saat penelitian.
7. Pak Yedi serta staff administrasi Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
8. Pak Asep Kadarohman selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingannya selama 4 tahun.
9. Untuk kakak dan adikku, Eka dan Tri, yang menjadi motivasi bagi penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan penelitian dengan baik.
10. *Team Research* organo-bentonit Asep Saepudin dan Dimas Aldiantono atas kerjasama dan kebersamaan selama penelitian.
11. Teman-teman Kimia Lingkungan 2004, Agnes, Asep, Dian, Dimas, Eva, Galih, Hadian, Iman, Rakhmi, Ricky, Zainal, Solecha dan Movateh, kenangan selama satu tahun bersama akan menjadi kenangan yang tak terlupakan.
12. Teman-teman Kimia C 2004, Zae, Sae, Nezz, Nchie, Dimceu, Eha, Abex, Iman, Eva, Galih, Riki, Rahmi, Dbor, Anggi, Echi, Awewe, Sinchan, Manty, Nibulk, Rifan, Risma, Miemie, Eyka, Yanu, Ahmed, Dadan, Dewo, Idey, Windy, Ikiw, Echa, Tiwi, Sam, Dita, Ganggang, dan Sandi kebersamaan kita

selama empat tahun menjadi kenangan terindah. Semoga tali silaturahmi diantara kita tidak terputus dengan berjalannya waktu.

13. Seluruh teman-teman Pendidikan Kimia Angkatan 2004 kebersamaan kita selama empat tahun tidak akan pernah terlupakan.
14. Teman-teman kosan “Gersun 65A”, Carie, Ndul, dan Ziutt yang memotivasi penulis untuk segera menyelesaikan studi.
15. Teh Agisni, teh Eka dan teh Wati yang telah berbaik hati memberikan ilmu dan bantuan selama penulis menyelesaikan penelitian dan skripsi.
16. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga tidak menutup kemungkinan bila pembaca ingin mengajukan saran atau kritik yang membangun. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca pada umumnya, dan penulis pada khususnya.

Akhirnya penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka. Amin

Bandung, 23 Desember 2008

Penulis

