

Vol.7 No.1, Maret 2008

ISSN 1412-4092

ALCHEMY

Jurnal Penelitian Kimia



Jurnal Penelitian kimia
Alchemy

Vol.7 No.1
Hal.1-75

Surakarta,
Maret 2008

ISSN
1412-4092

Alchemy

Jurnal penelitian kimia

Volume 7 No.1(Maret 2008)

PENERBIT

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta

ALAMAT PENERBIT/REDAKSI:

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta,
Jl. Ir. Sutami 36 A Surakarta 57126, Telp.&Fax:+62-271-64994 pesawat 387
E-mail alchemy_indonesia@yahoo.co.id

TERBIT PERTAMA TAHUN:

2001

ISSN:

1412-4092

**TERAKREDITASI BERDASARKAN KEPUTUSAN
DIRJEN DIKTI DEPDIKNAS RI NO. 26/DIKTI/Kep/2005**

PIMPINAN REDAKSI/PENANGGUNGJAWAB:

Drs. Sentot Budi Rahardjo, Ph.D.

STAF REDAKSI:

Abu masykur, M.Si., Yuniawan Hidayat, M.Si., Venty Suryanti, M.Phil.

EDITOR:

Dr. Jumino	Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
Dr. Nuryono	Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
Prof. Dr.Effendi	Universitas Negeri Malang, Malang
Prof. Dr. Sutarno, M.Sc.	Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Dr. Ir. Agus Taftazani	Batan, Yogyakarta
Dr. Achmad Hanafi S.,M.Sc.	Pusat Penelitian Kimia, LIPI
Dr. rer. nat. Fajar Rakhman Wibowo, M.Si.	Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Prof. Dra. Neng Sri Suharty, M S.	Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Alchemy mempublikasikan tulisan ilmiah yang merupakan hasil penelitian kimia yang meliputi Kimia Fisika, Kimia Analitik, Kimia Anorganik, Kimia Organik, Kimia Komputasi.. Setiap naskah yang dikirimkan akan ditelaah oleh redaktor, editor dan editor tamu yang diundang secara khusus sesuai bidangnya. Jurnal ini terbit 2 kali setahun, setiap bulan Maret dan September.

Alchemy

Jurnal Penelitian Kimia

REDAKSI	i
PEDOMAN PENULISAN	ii
DAFTAR ISI	iii
1.	Adsorpsi Cd(II), Ni(II) DAN Mg(II) Pada Silica Gel yang Terimobilisasi dengan 2-Merkaptobenzimidazol Nuryono, Firdausi Nuzula, Narsito.....	1-8
2.	Sintesis dan Karakterisasi Kompleks Diaquotetrasulfanilamidkobalt(II) sulfat.nhidrat Sentot Budi Rahardjo, Tri Martini dan Ngabekti.....	9-15
3.	Kinerja Sistem Adsorben Surfaktan Kationik Berpenyangga Montmorilonit Lokal untuk Remediasi Limbah Selenat dalam Air Ashadi, Kus Sri Martini, M. Masykuri, dan Sulistyio Saputro.....	16-22
4.	Kinetika Reaksi Pembentukan Fujasit dari Abu Layang Arief Budyantoro, Sutarno, Yateman Arryanto.....	23-29
5.	Senyawa Dimer dan Trimer Resveratrol dari Kulit Batang <i>Dipterocarpus Intricatus</i> (Dipterocarpaceae) dan Aktivitas Sitotoksiknya Terhadap Sel Murin Leukemia P-388 Muhtadi, Euis H. Hakim, Yana M. Syah, Lia D. Juliawaty, Sjamsul A. Achmad, dan Jalifah Latip.....	30-36
6.	Komparasi Metode Analisis Ssa dan AANC pada Analisis UNSUR Cu, Cr, dan Cd dalam Sedimen Sungai Gajahwong. Supriyanto C., Sunardi	37-43
7.	Green Reduksi P-Anisaldehyda dan Vanilin Maulidan Firdaus, Jumina, Chairil Anwar, Reinner I. Lerrick	44-51
8.	Pembuatan dan Karakterisasi Membran Datar (<i>Flat Membrane</i>) Berbasis Polisulfon: Studi Pengaruh Prosentasi Polisulfon dalam Komposisi Membran Bambang Piluharto, Achmad Sjaifullah, Maryanto.....	52-59
9.	Peningkatan Aktivitas Fotokatalitik TiO₂ Mesopori dengan Sensitisasi TiO₂ Menggunakan Senyawa Kompleks Berwarna Sayekti Wahyuningsih, Indriana Kartini, Narsito.....	60-69
10.	Pengaruh Karakter Keasaman Total dan Pori Katalis Zeolit Alam Terimpregnasi Logam Terhadap Pembentukan Fraksi Bensin pada Reaksi Hidrorengkah Plastik Polipropilena I.F. Nurcahyo, Wega Trisunaryanti, Triyono, Endang Tri Wahyuni.....	70-75

PEMBUATAN DAN KHARAKTERISASI MEMBRAN DATAR (FLAT MEMBRANE) BERBASIS POLISULFON : STUDI PENGARUH PROSENTASI POLISULFON DALAM KOMPOSISI MEMBRAN

(Bambang Piluharto*, Achmad Sjaifullah*, Maryanto**, 2006)

ABSTRAK

Teknik membran ultrafiltrasi mempunyai peran sangat penting dalam kemajuan industri pangan, misalnya dalam proses pemekatan susu kedelai dari isolat protein kedelai. Material yang dipakai dalam teknik membran ultrafiltrasi pada umumnya bersifat hidrofobik karena tahan terhadap bahan kimia, sifat mekanik yang baik dan mempunyai kestabilan termal yang baik. Pada penelitian ini telah dilakukan pembuatan, karakterisasi dan optimasi membran berdasarkan variasi prosentasi polisulfon dalam membran. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa melalui analisis morfologi, struktur membran yang diperoleh berbentuk asimetrik, yang memiliki dua lapisan pori yang berbeda. Lapisan kulit yang lebih rapat dibanding sub lapisannya. Hasil uji fluks air maupun larutan dekstran menunjukkan bahwa semakin besar komposisi polimer dalam membran nilai fluksnya semakin turun. Kecenderungan sebaliknya teramati pada hasil uji permselektifitas membran. Nilai MWCO 580 kD dicapai oleh dua jenis membran dengan komposisi polimer 18% dan 20%. Dengan mempertimbangkan dua aspek utama kinerja membran yaitu fluks dan permselektifitas membran, membran dengan komposisi polimer 18% akan dipakai sebagai membran dasar untuk proses modifikasi membran pada tahap selanjutnya dengan teknik UV-Fotografting.

Kata kunci: membran ultrafiltrasi, polisulfon, UV-fotografting, fluks, permselektifitas

I. PENDAHULUAN

Teknik membran ultrafiltrasi mempunyai peran sangat penting dalam kemajuan industri pangan, misalnya dalam proses pemekatan susu kedelai dari isolat protein kedelai. Material yang dipakai dalam teknik membran ultrafiltrasi pada umumnya bersifat hidrofobik karena tahan terhadap bahan kimia, sifat mekanik yang baik dan mempunyai kestabilan termal yang baik (Wenten, 2001)

Salah satu material hidrofobik yang banyak dipakai adalah polisulfon. Gugus $-SO_2$ dalam polimer polisulfon (PSf) cukup stabil disebabkan gaya tarik elektronik teresonansi antar gugus-gugus aromatik. Molekul-molekul oksigen dengan 2 pasang elektron tak berpasangan didonorkan untuk membentuk ikatan hidrogen yang kuat dengan solut atau pelarut. Ulangan cincin fenilena menciptakan halangan sterik terhadap rotasi molekul dalam molekul dan gaya tarik sistem elektronik teresonansi antara molekul yang berdekatan. Keduanya memberi kontribusi terhadap derajat mobilitas molekul yang tinggi, rigiditas yang tinggi,

creep resistance (ketahanan melar), stabilitas dimensional dan temperatur defleksi termal. Gugus fenil eter dan fenil sulfon mempunyai stabilitas termal dan oksidatif yang tinggi, menghasilkan stabilitas temperatur tinggi yang tahan lama selama penggunaan (Cheryan,1986).

Pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan dan karakterisasi membran datar (*flat membrane*) berbasis polisulfon. Karakterisasi ini meliputi sifat morfologi dan kinerja membrannya. prosentase polisulfon dalam membran dipakai sebagai variabel untuk memperoleh karakter membran.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Bahan:

Polisulfon (BM: 35.000)(Sigma), Dekstran (BM: 11.000, 39.000, 580.000 Dalton) (Sigma) Dimetilasetamida, DMAc (Merck), Polietilen glikol 400 (teknis), Akuades.

Korespondensi:
Bambang Piluharto

Pembuatan dan Karakterisasi..... Bambang P(52-59)