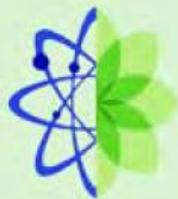




Buku Program dan Abstrak Seminar Nasional Kimia 2017



SNK 2017

"Green Chemistry dan Energi Terbarukan
untuk Kehidupan Masa Depan"

11 September 2017
The Axana Hotel

Dilaksanakan oleh:

Jurusan Kimia

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas

**Buku Program dan Abstrak
SEMINAR NASIONAL KIMIA 2017**

SNK 2017

**"Green Chemistry dan Energi Terbarukan
untuk Kehidupan Masa Depan"**

**11 September 2017
The Axana Hotel**

Dilaksanakan oleh
Jurus Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas

DAFTAR ISI

KATA SAMBUTAN KETUA PANITIA.....	i
KATA SAMBUTAN DEKAN	ii
PANITIA SEMINAR NASIONAL KIMIA 2017.....	iii
SUSUNAN PROGRAM.....	v
DAFTAR ISI	vii
 PS-01 KEBIJAKAN PEMERINTAH DALAM PENGEMBANGAN ENERGI BARU DAN TERBARUKAN Sudjoko Harsono Adi.....	2
PS-02 PLENARY SPEECH 02 John Hendry	3
KS-01 GREEN CHEMISTRY - ISU SEKARANG DAN MASA DEPAN PADA SINTESIS NANO-LOGAM Syukri Arief.....	5
KS-02 CHITOSAN AND ITS CHEMICAL MODIFICATION: APPLICATION TO ENVIRONMENTAL, BIOSCIENCE, AND ENERGY FIELDS Akhmad Sabarudin.....	6
INV-A MODIFIKASI EKSTRAK GAMBIR SEBAGAI <i>GREEN INHIBITOR</i> PEMBENTUKAN KERAK KALSIUM KARBONAT (CaCO_3) Suharso ^{a*} , Tiand Reno ^a , Teguh Endaryanto ^b , Buhani ^a	9
INV-B TEKNIK PELAPISAN Fe_3O_4 DALAM SINTESIS HIBRIDA ALGA- SILICA SEBAGAI PENYERAP LOGAM BERAT Buhani, Indry Yani Saney, Indah Wahyu Purnamasari, Suharso..	10
OA-01 ADSORPSI ION Cd(II) DENGAN KULIT SAGU (<i>Metroxylon sagu</i>) Syiffa Fauzia ^a , Hermansyah Aziz ^b , Dahyunir Dahlanc, Rahmiana Zeina ^{a*}	12
OA-02 CHEMICAL COMPOSITION OF LIQUID FUEL PRODUCED BY CO- PYROLYSIS OF SUGARCANE BAGASSE AND RUBBER SEED OIL USING ZEOLITE-X SYNTHESIZED FROM RICE HUSK SILICA AND ALUMINUM METAL AS CATALYST Wasinton Simanjuntak*, Zipora Sembiring, Kamisah D. Pandiangan, Veronika, Ruliana, and Hermayana.....	13
OA-03 AKTIVASI DAN MODIFIKASI ZEOLIT ALAM UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PENJERAPAN AMONIA DALAM AIR Tiur Elysabeth ¹ , Gina Ramayanti ¹ , Slamet ² , Setiadi ²	14

OF-08	OPTIMALISASI TRANSPOR METILEN BIRU MELALUI KLOROFORM DENGAN TEKNIK MEMBRAN CAIR FASA RUAH OLEH PEMBAWA ASAM SALISILAT Sonia Siska Putri, Refinel, Yeni Stiadi.....	47
OF-09	PROSES OPTIMASI ADSORPSI LOGAM ION Pb (II) OLEH LIMBAH CANGKANG SOTONG (<i>Sepia recurvirostra</i>) DALAM LARUTAN Refinel, Admin Alif dan Dedy Citra Permata.....	48
OF-10	OPTIMALISASI TRANSPOR ZAT WARNA METILEN BIRU MELALUI KLOROFORM DENGAN TEKNIK MEMBRAN CAIR FASA RUAH OLEH PEMBAWA ASAM BENZOAT Yuanosa, Refinel, Suryati.....	49
ON-01	KARAKTERISASI SPEKTROSKOPI DAN STUDI SIFAT TERMAL SENYAWA KOMPLEKS Fe(II)-BASA SCHIFF DIFENILKARBAZON-P-TOLUIDIN Zipora Sembiring	50
ON-02	ANALISIS MIKROSTUKTURAL DAN SIFAT OPTIK NANOKRISTALIN CERIUM OKSIDA YANG DISINTESIS DENGAN METODE PRESIPITASI Guslani Eka Putri ¹ , Syukri Arief ² , Novesar Jamarun ² , Feni Rahayu Gusti ¹	51
ON-03	DEGRADASI ZAT WARNA VAT VIOLET 9 MENGGUNAKAN METODE FOTOLISIS: PENGARUH JENIS SINAR DAN PENAMBAHAN KATALIS C-N-CODOPED TiO ₂ Reza Audina Putri ¹ , Upita Septiani ² , Diana Vanda Wellia ² , Novesar Jamarun ² , Safni ^{1*}	52
ON-04	EKSTRAKSI SILIKA DARI AMPAS TEBU SEBAGAI PREKURSOR UTAMA DALAM SINTESIS ZEOLITE-SOCONY MOBIL-5 (ZSM-5) Mita Rilyanti, Anggi Widiawati, Suharso.....	53
ON-05	FOTODEGRADASI DIAZINON 600-EC DALAM LARUTAN SUSPENSI C,N-CODOPED TiO ₂ DI BAWAH SINAR UV, TAMPAK, DAN MATAHARI Khoiriah, Admin Alif, Diana Vanda Wellia, Safni*	54
ON-06	GREEN SINTESIS NANOKOMPOSIT ZnO/CoFe ₂ O ₄ MENGGUNAKAN EKSTRAK KULIT RAMBUTAN (<i>Nephelium lappaceumL.</i>) DAN SIFAT KATALITIKNYA TERHADAP DEGRADASI ZAT WARNA DAN LIMBAH ZAT WARNA BATIK Aimi Alvina, Rahmayeni, Zulhadjri.....	55
ON-07	SINTESIS DAN KARAKTERISASI ENKAPSULAT KATALIS NIKELO(II) PADA SILIKA MESOPORI MODIFIKASI Admi*, Syukri, Fitria Ramadhani, Sri Wahyuni	56

Pemakalah Oral

ON-04
EKSTRAKSI SILIKA DARI AMPAS TEBU SEBAGAI PREKURSOR UTAMA
DALAM SINTESIS ZEOLITE-SOCONY MOBIL-5 (ZSM-5)

Mita Rilyanti, Anggi Widiawati , Suharso

*Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas
Lampung.*

Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro no. 1 Bandar Lampung 35145

e-mail: mita.rilyanti@fmipa.unila.ac.id

Abstrak

Telah disintesis Zeolite-Socony Mobil-5, ZSM-5 menggunakan silika alam dari abu ampas tebu (*Sugarcane Bagasse Ash/ SCBA*) secara hidrotermal. ZSM-5 merupakan zeolit silika tinggi yang banyak diaplikasikan sebagai katalis karena aktivitas katalitiknya yang unik dan bentuknya yang selektif. Di Indonesia, khususnya propinsi Lampung terdapat beberapa industri gula dan setiap tahunnya menghasilkan berjuta ton ampas tebu sebagai limbah padat. Ampas tebu tersebut baru digunakan sebatas bahan bakar ketel, pangan ternak, bahan baku pembuatan pupuk sehingga nilai ekonominya masih sangat rendah. Dalam penelitian ini telah dilakukan ekstraksi silika dari abu ampas tebu menggunakan metoda alkali (NaOH). Hasil analisis *X-Ray Diffraction*, XRD menunjukkan silika hasil ekstraksi bersifat amorf, hasil karakterisasi *Fourier Transform Infra Red*, FTIR menunjukkan adanya gugus Si-O-Si dan Si-OH. Sementara itu data *X-Ray Fluorescence*, XRF menunjukkan bahwa silika hasil ekstraksi mengandung silika dan alumina sebesar 70,255% dan 12,895 % dengan rasio Si/Al 4,631. Kandungan silika dapat ditingkatkan mencapai 96,395% melalui proses dealuminasi menggunakan larutan HCl 1 M. Selanjutnya silika hasil ekstraksi digunakan sebagai prekursor utama pada sintesis ZSM-5 dengan metoda hidrotermal dengan komposisi molar prekursor sebagai berikut: 1 SiO₂: x Al₂O₃: 0,229 NaOH: 0,24 TPA-Br: 30H₂O. ZSM-5 disintesis menggunakan silika dari ampas tebu selama 120 jam pada suhu 170 °C menggunakan benih sebanyak 5% tanpa penambahan TPA-Br (templet organik) dengan tingkat kristalinitas yang baik. Zeolit hasil sintesis dikarakterisasi menggunakan *X-Ray Diffraction* (XRD) menunjukkan adanya puncak sekitar 2θ=7, 8, 9, 23, 24° yang merupakan puncak karakteristik untuk zeolit ZSM-5. *Scanning Electron Microscope* (SEM) menunjukkan bahwa morfologi kristal zeolit ZSM-5 berbentuk *coffin*. Dengan demikian silika alam dari abu ampas tebu dapat dijadikan sebagai prekursor utama pada sintesis ZSM-5 dengan metoda yang ramah lingkungan.

Kata kunci: ZSM-5, ampas tebu, benih, templet organik, dan hidrotermal