

KUMPULAN ABSTRAK BIDANG KIMIA



SEMIRATA BKS PTN BARAT BIDANG MIPA 2019 & THE 2nd ICST

**“ Science and Technology for Nation Prosperity ”
BENGKULU, 6-7 JULI 2019**



DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| Cover..... | 1 |
| Daftar isi..... | 2 |
| Jadwal..... | 6 |
| Aktivitas Antihiperkolesterol Dari Resin Jernang (<i>Daemonorops Draco</i> (Willd.) Pada Mencit Putih Jantan Elisma, Yusnelti, Yupi | 10 |
| Study of Andaliman Fruit Extract (<i>Zanthoxylum Acanthopodium</i> DC) as a Natural Antioxidant to Improve Quality of Palm Oil Indra Lasmana Tarigan..... | 10 |
| Crude Palm Oil (CPO) Fly Ash As A Low-Cost Adsorbent For Removal Of Methylene Blue (MB) From Aqueous Solution Deni Agus Triawan | 11 |
| Sintesis Dan Karakterisasi Nanosilika Dari Tetraethylorthosilicate (TEOS) Dengan Penambahan Polietilen Glikol (PEG) Menggunakan Metode Sol-Gel Dwi Rasy Mujiyanti ahmad budi junaidi Ria Shafitri ARH1 | 11 |
| Analisis Mutu Karbon Aktif Dari Cangkang Kelapa Sawit Menggunakan Larutan Aktifator ZnCl ₂ Edwin Permana | 12 |
| Pengaruh Waktu Kristalisasi Terhadap Struktur Dan Mikrostruktur Serta Aktivitas Katalitik ZSM-5 Berbasis Silika Sekam Padi Kamisah D. Pandiangan | 13 |
| Oligomerisasi 2-Vinilpiridin Dan Uji Aktivasnya Sebagai Inhibitor Korosi Baja Lunak Dalam Brine Solution Yang Jenuh Gas CO₂ Ilim | 13 |
| Pemisahan Kalsium Pada Proses Solvent Extraction Nikel Limonit Dengan Pelarut Asam Neodecanoic Sudibyo Sudibyo | 14 |
| Peningkatan Kemampuan Tekstil Antijamur Coated Nanokomposit TiO ₂ -SiO ₂ Doped Kitosan dengan Menggunakan Cross Link Asam Sitrat dan Natrium Hipofosfit Yetria Rilda | 24 |
| Aplikasi MIP- Fe ₃ O ₄ Pada Pengembangan Sensor Elektrokimia Untuk Deteksi Parasetamol Ani Mulyasuryani dan Waluyo Tirto Nugroho | 25 |
| Pendekatan green synthesis dalam sintesis nanokomposit Ag/TiO ₂ dengan menggunakan ekstrak daun <i>Uncaria gambir</i> Roxb Sry Wahyuni Syukri Syukri Arief | 25 |
| Penentuan Kandungan Antioksidan Dan pH, Dalam Ett Hasil Fermentasi Daun Sirih Merah (<i>Piper Crocatum</i>) Refilda | 26 |

JADWAL

Ruang : Krakatau 4

Bidang : Kimia

**Penanggungjawab Ruang : Deni Agus
Triawan**

| No | Kode | Judul | Penulis | Waktu |
|----|------|---|---|-------------|
| 1 | K-1 | AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROL DARI RESIN JERNANG (<i>Daemonorops draco</i> (Willd.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN | Elisma | 13.00-13.10 |
| 2 | K-2 | Study of Andaliman Fruit Extract (<i>Zanthoxylum Acanthopodium</i> DC) as a Natural Antioxidant to Improve Quality of Palm Oil | Indra Lasmana Tarigan | 13.10-13.20 |
| 3 | K-3 | CRUDE PALM OIL™S (CPO) FLY ASH AS A LOW-COST ADSORBEN FOR REMOVAL OF METHYLEN BLUE (MB) FROM AQUEOUS SOLUTION | Deni Agus Triawan | 13.20-13.30 |
| 4 | K-4 | SINTESIS DAN KARAKTERISASI NANOSILIKA DARI TETRAETHYLORTHOSILICATE (TEOS) DENGAN PENAMBAHAN POLIETILEN GLIKOL (PEG) MENGGUNAKAN METODE SOL-GEL | Dwi Rasy Mujiyanti ahmad budi junaidi Ria Shafitri ARH1 | 13.30-13.40 |
| 5 | K-5 | ANALISIS MUTU KARBON AKTIF DARI CANGKANG KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN LARUTAN AKTIFATOR ZnCl ₂ | Edwin Permana | 13.40-13.50 |
| 6 | K-6 | PENGARUH WAKTU KRISTALISASI TERHADAP STRUKTUR DAN MIKROSTRUKTUR SERTA AKTIVITAS KATALITIK ZSM-5 BERBASIS SILIKA SEKAM PADI | Kamisah D. Pandiangan | 13.50-14.00 |
| 7 | K-7 | OLIGOMERISASI 2-VINILPIRIDIN DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI INHIBITOR KOROSI BAJA LUNAK DALAM BRINE SOLUTION YANG JENUH GAS CO ₂ | Ilim | 14.00-14.10 |
| 8 | K-8 | PEMISAHAN KALSIMUM PADA PROSES SOLVENT EXTRACTION NIKEL LIMONIT DENGAN PELARUT ASAM NEODECANOIC | Sudibyo Sudibyo | 14.10-14.20 |
| 9 | K-9 | Peningkatan Kemampuan Tekstil Antijamur Coated Nanokomposit TiO ₂ -SiO ₂ Doped Kitosan dengan Menggunakan Cross Link Asam Sitrat dan Natrium Hipofosfit | Yetria Rilda | 14.20-14.30 |

dengan larutan activator 10N yaitu kadar air 2,001 %, Kadar zat menguap 15,004%, kadar abu 8,888%, Fixed Carbon 74,107%.

Kata kunci :Aktifator, Biomassa, Cangkang kelapa Sawit, Karbonaktif, Karbonisasi,

K-6

PENGARUH WAKTU KRISTALISASI TERHADAP STRUKTUR DAN MIKROSTRUKTUR SERTA AKTIVITAS KATALITIK ZSM-5 BERBASIS SILIKA SEKAM PADI

Kamisah D. Pandiangan, Wasinton Simanjuntak, Ilim, Mita Rilyanti, dan Dian Herasari
Jurusan Kimia FMIPA Universitas Lampung, Jalan Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar
Lampung 35145

Kamisah D. Pandiangan: 081379284072, kamisah.delilawati@fmipa.unila.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari pengaruh waktu kristalisasi terhadap struktur dan mikrostruktur serta aktivitas katalitik ZSM-5 yang disintesis dari silika sekam padi dan aluminium foil. Sintesis ZSM-5 dilakukan dengan metode hidrotermal pada suhu tetap 180 °C dengan variasi waktu kristalisasi 24, 48, 72, 96, dan 120 jam. Sampel selanjutnya dikalsinasi pada suhu 600 °C selama 6 jam, kemudian dikarakterisasi dengan XRD dan SEM. Sampel selanjutnya digunakan sebagai katalis untuk transesterifikasi minyak kelapa dan produk yang dihasilkan dianalisis dengan GC-MS.

Keywords: ZSM-5, silika sekam padi, aluminium foil, katalis, transesterifikasi.

K-7

OLIGOMERISASI 2-VINILPIRIDIN DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI INHIBITOR KOROSI BAJA LUNAK DALAM BRINE SOLUTION YANG JENUH GAS CO₂

Ilim^{(1,*),} Syaiful Bahri^{(1),} Roniyus Marjunus⁽²⁾ Heri Satria^{(1),} Wasinton Simanjuntak⁽¹⁾

⁽¹⁾Jurusan Kimia, ⁽²⁾Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung

Jalan Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

Ilim: 081379510280, ilim@fmipa.unila.ac.id

Abstrak

Penelitian ini digagas dengan tujuan akhir menghasilkan inhibitor korosi dari oligomer berbasis vinilpiridin berkinerja unggul yaitu efektif, efisien dan ramah lingkungan untuk memproteksi baja lunak yang digunakan dalam industri gas dan minyak bumi. Sesuai

dengan tujuan di atas, dalam penelitian ini dilakukan sejumlah percobaan untuk mencapai tujuan khusus sebagai berikut: mensintesis senyawa oligomer berbasis vinilpiridin (2-VP) menggunakan reaksi polimerisasi terkontrol, mengevaluasi unjuk kerja inhibitor korosi dalam medium *brine solution* dengan dan tanpa kerosin menggunakan parameter laju korosi atau persen proteksi terhadap berbagai kondisi percobaan menggunakan metoda *wheel test* dan elektrokimia, serta menentukan mekanisme proteksi berdasarkan kajian kinetika dan termodinamika. Oligomer 2-vinilpiridin dapat menurunkan laju korosi baja lunak dalam larutan korosif, kemampuan proteksinya semakin baik dengan semakin meningkatnya konsentrasi. Pengaruh suhu pada senyawa oligomer ini, O(2-VP), semakin baik dengan turunnya suhu yang menyarankan bahwa oligomer tersebut berinteraksi dengan permukaan baja lunak secara fisisorpsi. Hal ini didukung oleh besaran termodinamika O(2-VP) mempunyai ΔG_{ads} (sekitar -20 kJ mol^{-1}) dan ΔH_{ads} bernilai negatif. Semakin negatif nilai ΔH_{ads} , semakin bersifat fisisorpsi. Monomer 2-vinilpiridin memberikan hasil yang berlawanan dengan oligomernya, tidak bisa berfungsi sebagai inhibitor korosi, bahkan berperan mempromosi korosi.

Kata Kunci: Korosi CO_2 , inhibitor korosi, oligomer 2-vinilpiridin,

K-8

PEMISAHAN KALSIUM PADA PROSES SOLVENT EXTRACTION NIKEL LIMONIT DENGAN PELARUT ASAM NEODECANOIC

Sudibyo^{1*}, S. Oediyani², S. Sumardi¹, E. Prasetyo¹, A. Junaedi¹, A. S. Handoko¹, Y. I. Supriyatna¹, F. R. Mufakhir¹, F. Nurjaman¹, Asri Nurfaiza Suwirman²

¹Balai Penelitian Teknologi Mineral – LIPI, Jl. Ir. Sutami Serdang Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35361, Indonesia

²Teknik Metalurgi, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Jl. Jenderal Sudirman Km 3 Cilegon, Banten 42435, Indonesia

*Penuliskorespondensi: 0721-350056, sudibyo@lipi.go.id

Abstrak

Kadar bijih nikel dari Sulawesi Tenggara yaitu 0,54% Ni sehingga pengolahan yang dapat dilakukan dengan bijih nikel kadar rendah ini menggunakan jalur hidrometalurgi yaitu melalui proses pelindihan. Proses ini dilakukan dengan menggunakan asam asetat sebagai pelarut yang berfungsi untuk memisahkan bijih dari residu seperti silika. Proses yang dilakukan dalam mengambil Nikel (Ni) dari pregnant leach solution (PLS) adalah solvent extraction dengan menggunakan campuran extractant asam neodecanoic dan cyanex 272 dengan diluent kerosene. berada dalam satu fasa sehingga kemurnian dari nikel untuk proses selanjutnya berkurang. Pada penelitian ini dilakukan proses solvent extraction dengan extractant asam neodecanoic dan diluent kerosene yang berfungsi memisahkan nikel dan kobalt dari kalsium. Kalsium diperlukan pada proses ekstraksi untuk mengendapkan logam pengotor dan menaikkan pH sehingga logam nikel dan kobalt dapat di ekstrak ke fase organik. Akan tetapi kalsium yang berlebihan akan



SERTIFIKAT

diberikan kepada

Ilm

Atas partisipasinya sebagai

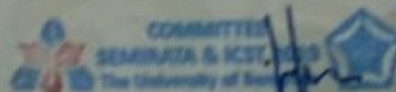
Pemakalah

Pada Seminar & Rapat Tahunan BKS PTN Wilayah Barat Bidang MIPA 2019
"Science and Technology for Nation Prosperity"
Bengkulu, 6-7 Juli 2019



BKS PTN Barat
Bidang MIPA

Dr. Zul Bahrum Caniago, MS
Ketua BKS PTN-B Bidang MIPA



Prof. Dr. Irfan Gustian, S.Si, M.Si
Ketua Panitia

