

Edisi 1

ISBN 978-602-14397-2-2

Seminar Nasional 2016

Kimia dan Pendidikan Kimia

"Penguatan Kerjasama antara Perguruan Tinggi, Lembaga Penelitian, dan Industri untuk Penciptaan Nilai Tambah Minyak Atsiri Indonesia & Penilaian Autentik untuk Penguatan Karakter, Sikap, dan Keterampilan Siswa"

Chemistry

Penyelenggara



UNNES

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA

SNKPK

JURUSAN KIMIA
FMIPA UNNES

**JURUSAN KIMIA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

(024) 8508035
<http://snkpk.web.id>

C18



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN
KIMIA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG 2016**

**“PENGUATAN KERJASAMA ANTARA PERGURUAN TINGGI,
LEMBAGA PENELITIAN, DAN INDUSTRI UNTUK PENCIPTAAN NILAI
TAMBAH MINYAK ATSIRI INDONESIA & PENILAIAN AUTENTIK
UNTUK PENGUATAN KARAKTER, SIKAP, DAN KETERAMPILAN
SISWA”**

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016**

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN
KIMIA (SNKPK)**

Jurusan Kimia

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Semarang

2016

Reviewer

Prof. Dr. Supartono, M.S

Prof. Dr. Kasmadi Imam S, M.S

Prof. Dr. Edy Cahyono, M.Si

Prof. Dr. Sudarmin, M.Si

Dr. Nanik Wijayati, M.Si

Dr. Jumaeri, M.Si

Dr. Sri Wardani, M.Si

Dr. Sri Haryani, M.Si

Dr. F. Widhi Mahatmanti, M.Si

Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si

Dr. Endang Susilaningsih, M.S

Dr. Triastuti Sulistyaningsih, M.Si

Cepi Kurniawan, Ph.D

Editor

Harjito, S.Pd., M.Sc

Nuni Widiarti, S.Pd., M.Si

Ella Kusumastuti, S.Si., M.Si

Endah Fitriani Rahayu, S.Si., M.Sc

Dante Alighiri, S.Si., M.Sc

Willy Tirza Eden, S.Farm., M.Sc., Apt

ISBN: 978-602-14397-2-2

Dicetak Oleh :

CV. SWADAYA MANUNGGAL

Jl. Kelud Raya No. 78, Semarang, Telp. (024) 8411006

Email. percetakanswadaya@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia 2016 dapat disusun. Prosiding ini merupakan kumpulan artikel yang telah dipresentasikan baik oleh pemakalah utama maupun pemakalah pendamping pada Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia 2016, yang diselenggarakan pada tanggal 15 Oktober 2016 oleh Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang.

Sesuai dengan tema seminar yaitu *“Penguatan Kerjasama Antara Perguruan Tinggi, Lembaga Penelitian, Dan Industri Untuk Penciptaan Nilai Tambah Minyak Atsiri Indonesia & Penilaian Autentik Untuk Penguatan Karakter, Sikap, Dan Keterampilan Siswa”*,, diharapkan prosiding ini dapat digunakan sebagai sarana menyebarkan hasil-hasil kajian dan penelitian di bidang kimia dan pendidikan kimia.

Semoga prosiding ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas, baik untuk kepentingan pendidikan dan pengajaran, penelitian, maupun pengabdian kepada masyarakat.

Semarang, Desember 2016

Tim Penyunting

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kenikmatan kepada kita semua, sehingga pada Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia 2016, yang diselenggarakan Jurusan Kimia FMIPA Unnes telah selesai disusun. Seminar ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengkomunikasikan dan memfasilitasi interaksi profesional antar komunitas Kimia maupun Pendidikan Kimia di Indonesia untuk saling bertukar pikiran, pengetahuan, pengalaman, dan gagasan, untuk mengakselerasi pengembangan penelitian terkini di bidang Kimia dan Pendidikan Kimia dalam konteks penciptaan nilai tambah minyak atsiri Indonesia serta penilaian autentik untuk meningkatkan karakter, sikap dan keterampilan siswa.

Kami selaku panitia, mengucapkan terimakasih kepada narasumber: Martsiano Wija Dirgantara, S.Si (CBDO PT.EtherischeOlie International), Drs. R. Witjaksono, M.A., M.Phil (Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang-Kemdikbud Jakarta), dan Prof. Dr. Edy Cahyono, M.Si (Jurusan Kimia Unnes), yang telah berkenan sebagai pembicara dalam seminar ini. Terimakasih kami sampaikan kepada seluruh pemakalah dan peserta seminar yang telah hadir, antara lain dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung, Universitas Jember, Universitas Negeri Jakarta, Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS), UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, UIN Walisongo Semarang, STIFAR Semarang, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, dan Universitas Negeri Semarang. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada para Sponsor kegiatan Seminar Nasional ini, antara lain PT DitekJaya, KSP Karya Industri Nusantara, KSP Pangestu Juwana

Pati, CV KIN Ganesha, CV KIN Pangestu, Mitra Karya Analitika, DPRD Kota Semarang, dan Zie Batik.

Akhirnya, kami ucapkan selamat berseminar dan semoga kegiatan Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia (SNKPK) 2016 ini dapat meningkatkan kerjasama antara para pendidik, peneliti, pemerhati bidang kimia, mahasiswa dan industri dan dapat menghasilkan rekomendasi terbaik yang dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Desember 2016

Ketua Panitia.



Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Sambutan Ketua Panitia	iv
MAKALAH ILMU PENDIDIKAN	
INTEGRASI PRINSIP-PRINSIP <i>GREEN CHEMISTRY</i> DALAM PENDIDIKAN KIMIA DI INSTITUSI PENDIDIKAN TINGGI JERMAN	1
Nina Hamidah, Susy Yunita Prabawati & Imelda Fajriati PENGARUH PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA SUBMATERI PENGGOLOKON SENYAWA HIDROKARBON BERDASARKAN STRUKTURNYA	9
Vella Aulia, F. Maria Titin S. & Hernani PRINSIP <i>GREEN CHEMISTRY</i> PADA PEMBELAJARAN KIMIA DI <i>BREMEN UNIVERSITY GERMANY</i> DALAM PERSPEKTIF ISL	23
Imelda Fajriati, Susy Yunita Prabawati, Nina Hamidah & Ingo Eilks PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MEREDUKSI MISKONSEPSI PADA MATERI HIDROLISIS GARAM	35
Nuryanto, Edy Cahyono & A. Tri Widodo LABORATORIUM VIRTUAL SEBAGAI SOLUSI PEMBELAJARAN BERBASIS EKSPERIMEN GUNA MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN HASIL BELAJAR SISWA	49
Navela Rahma Aji PENINGKATAN KUALITAS SKRIPSI MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA	56
Antonius Tri Widodo KOMPARASI MODEL <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> DAN <i>INQUIRY</i> TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IX IPA MATERI HIDROKARBON	67
Any Septianti & Sri Nurhayati ANALISIS <i>PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK)</i> GURU KIMIA SMA PESERTA MGMP KOTA SEMARANG	80
Sri Haryani, Agung Tri Prasetya & Sri Wardani KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN BAHAN AJAR IPA TERPADU BERVISI SETS TEMA PENCEMARAN LINGKUNGAN	91
Sri Wahyuni, Sri Wardani & Retno Sri Iswari PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN <i>ATTITUDE TOWARD</i> <i>CHEMISTRY</i> DENGAN TEKNIK <i>PEER</i> DAN <i>SELF ASSESSMENT</i>	109

Endang Susilaningsih KEEFEKTIFAN PENDEKATAN <i>CONTEXTUAL TEACHING LEARNING</i> DENGAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN INTERPERSONAL	210
Rini Choerunnisa, Sri Wardani & Sri Susilogati Sumarti STUDI INTERPRETIF TERHADAP STRATEGI PENCAPAIAN KOMPETENSI LULUSAN DAN PERCEPATAN MASA STUDI MAHASISWA MAGISTER PENDIDIKAN KIMIA	130
Afrizal, Nurbaity M. & Yuli Rahmawati KEEFEKTIFAN PENDEKATAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN KIMIA MATERI HIDROLISIS DAN BUFFER	143
Eli Purwanti, Murbangun Nuswowati & Endang Susilaningsih IMPLEMENTASI MODUL BERBASIS ETNOSAINS PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT: ANALISIS PROFIL AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK SISWA	154
Wirda Udaibah, Roudloh Muna Lia, Shofwunnada & Himmatul Chamiyah KETERAMPILAN GENERIK SAINS DALAM PEMBELAJARAN HIDROLISIS GARAM BERORIENTASI <i>PROBLEM BASED LEARNING</i>	170
Lina Afriyana, R. Arizal Firmansyah & Ratih Rizqi Nirwana PEMBELAJARAN POGIL- <i>RETEACH</i> DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI PESERTA DIDIK MA MATHALIUL HUDA PUCAKWANGI PATI PADA MATERI HIDROLISIS	178
Ida Fitroatin & R.Arizal Firmansyaha	
MAKALAH ILMU SAINS	
TEKNIK PENGUKURAN POLISTIRENA MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER PERKIN ELMER FT-IR MODEL : FRONTIER S/N : 96772	188
Martin Sulistyani SINTESIS KATALIS MgO/SiO ₂ DARI ABU AMPAS TEBU DAN APLIKASINYA PADA REAKSI TRANSESTERIFIKASI MINYAK NYAMPLUNG	197
Nuni Widiarti, Catur Supriyanto, Widhi Mahatmanti KAJIAN METODE FOTOLISIS DAN OZONOLISIS DALAM DEGRADASI SENYAWA SIPERMETRIN DENGAN PENAMBAHAN TiO ₂ /ZEOLIT	211
Emas A.P.W, Navela R.A, Resti U, Rahmawati, Hestin W.	

STUDI INTERAKSI FISIKA ALBENDAZOL DENGAN KAFEINA, NIKOTINAMIDA DAN NATRIUM SAKARIN SERTA EFEKNYA TERHADAP KELARUTAN	219
Sofia Fatmawati & Ilma Nugrahani PEMANFAATAN EKSTRAK KAYU MANIS (<i>Cinnamomi Burmanii</i>) DAN EKSTRAK JAHE (<i>Zingiber Officinale</i>) SEBAGAI ANTI HIPERLIPID; AASDDEMIA	232
Suwarni & Uning Rininingsih UJI KEMAMPUAN AKTIVITAS ANTIKOLESTEROL EKSTRAK BIJI KOPI ROBUSTA (<i>Coffea Robusta</i>)	240
Ariani Hesti Wulan & Agus Suprijono KARAKTERISTIK FISIK KRIM TABIR SURYA EKSTRAK SARANG SEMUT (<i>Myrmecodia pendens</i>) DENGAN MINYAK NILAM (<i>Pogostemon cablin Benth</i>) DAN SEREH (<i>Cymbapogon rendle</i>)	247
Agus Suprijono & Suwarni UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK <i>SARGASSUM MUTICUM</i> SEBAGAI ALTERNATIF OBAT BISUL AKIBAT AKTIVITAS <i>Staphylococcus aureus</i>	
Irawati PENGARUH KONSENTRASI GARAM DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KANDUNGAN PROTEIN DAN KADAR GARAM TELUR ASIN	253
Ida Iryani Kristanti & Yuan Maylia Rosanti PENGARUH PEMBERIAN MIKROGRANUL RANITIDIN HCL DENGAN LIDAH BUAYA (<i>Aloe vera</i> (L.)) SEBAGAI <i>MUCOADHESIVE AGENT</i> TERHADAP GAMBARAN MAKROSKOPIS LAMBUNG TIKUS	260
Endang Diyah Ikasari, Anang Budi Utomo, Anastasia S. & Dhimas A EFEK ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL BUAH API-API (<i>Avicennia marina</i>)	271
Maria Caecilia Nanny Setiawati, Siti Munisih & Ika Puspitaningrum PEMBUATAN NANOKRIM <i>KOJIC ACIDDIPALMITATE</i> DENGAN KOMBINASI SURFAKTAN TWEEN 80-SPAN 80 MENGGUNAKAN <i>MIXER</i>	279
Beti Pudyastuti, Sri Hartati Yuliani & Suzan PRODUK BERAS ANALOG BERBAHAN DASAR UMBI GEMBILI SEBAGAI UPAYA DIVERSIFIKASI PANGAN	289
Hestin Wirasti, Rahmawati, Dyan Septyaningsih Hardjono HP & Emas A.P.W	

ISOLASI DAN UJI DAYA ANTIMIKROBA EKSTRAK KULIT NANAS (<i>Ananas comosus L. Merr</i>)	296
Sri Mursiti, Ersanghono Kusumo & Muhammad Hafiz Setiawan AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI DAN EKSTRAK METANOL DAUN MANGGA (<i>Mangifera indica L.</i>) DENGAN METODE SERAPAN DPPH MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV- VIS	305
Willy Tirza Eden, Buanasari & Setyowati INOVASI PEMURNIAN GARAM (NATRIUM KLORIDA) MENGGUNAKAN ZEOLIT ALAM SEBAGAI PENGIKAT IMPURITAS DALAM PROSE KRISTALISASI	316
Jumaeri, Triastuti Sulistyaningsih & Wisnu Sunarto PENURUNAN KADAR CD LIMBAH LABORATORIUM KIMIA MENGGUNAKAN KARBON AKTIF KULIT BUAH MAHONI	327
Dian Sri Asmorowati & Retno Ambarwati SINTESIS SENYAWA PEMBAWA TIOFEN METIL EUGENOKSI ASETAT (TMEA) UNTUK <i>RECOVERY</i> LOGAM PERAK (I) DARI LIMBAH FOTOGRAFI DENGAN TEKNIK MEMBRAN CAIR RUAH (BLM)	336
Muhammad Cholid J., Pratama Jujur W. & Slamet Setiadi	