

Terakreditasi:
SK No.: 60/E/KPT/2016

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Reaktor

Volume 17 Nomor 3 September 2017

Reaktor	Vol.17	No.3	Hal. 111-176	Semarang September 2017	p-ISSN 0852-0798
---------	--------	------	--------------	----------------------------	---------------------



Reaktor

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016

Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 17 No. 3, September Tahun 2017

Ketua Dewan Editor	:	Prof. Dr. Widayat (H-index 5)
Dewan Redaksi	:	Prof. Dr. Andri Cahyo Kumoro (H index 5) Dr. Made Tri Ari Penia Kresnowati (H index 8) Dr. Dyah HestiWardhani (H index 4) Dr. Nita Aryanti (H index 7) Dr. Suryadi Ismadji (H index 25) Dr. Muhammad Dani Supardan (H index 3)
Editor (Redaksi Pelaksana)	:	Luqman Buchori, ST, MT (H index 3) Dr. Ing. Silviana, ST, MT Ir. Nur Rokhati, MT Noer Abyor Handayani, ST, MT
Distribusi dan Kesekretariatan	:	Nur Widaryati

Penerbit : Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

Harga Langganan per Tahun
(belum termasuk ongkos kirim):

Instansi :
a. Pulau Jawa : Rp 800.000,00
b. Luar P. Jawa : Rp 1.000.000,00

Pribadi :
a. Pulau Jawa : Rp 600.000,00
b. Luar P. Jawa : Rp 800.000,00

(Order via E-mail atau Fax)

Alamat Redaksi

Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH., Tembalang,
Semarang, 50239
Telp. (024) 7460058; Fax. (024) 76480675

E-mail: reaktor_tkundip@yahoo.com
j.reaktor@che.undip.ac.id

No. Rek. Reaktor: Bank BNI 46 Cabang Undip Semarang No. Rek. 0033134390 a.n. Nur Rokhati

Reaktor terbit 4 (empat) kali dalam setahun. Redaksi menerima tulisan ilmiah tentang hasil-hasil penelitian, kajian ilmiah, analisis dan pemecahan permasalahan di industri yang erat hubungannya dengan bidang ilmu Teknik Kimia. Naskah yang diterima akan ditelaah (review) oleh Mitra Bebestari (reviewers) untuk dinilai substansi kelayakan dan teknis penulisannya. Sistem pendaftaran/*Submission* artikel sudah menggunakan sistem *Online* dengan alamat website <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>



Reaktor

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016
Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 17 No. 3, September Tahun 2017

MITRA BEBESTARI

Anggota tim Mitra Bebestari untuk Vol. 17 No. 3, September Tahun 2017:

- Prof. Dr. Ir. Suryo Purwono, MSc. (Teknik Kimia Universitas Gadjah Mada)
- Prof. Ir. Lieke Riadi, PhD. (Teknik Kimia Universitas Surabaya)
- Dr. Dyah Hesti Wardhani, ST., MT. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Prof. Dr. Ir. Heri Susanto (Teknik Kimia Fakultas Teknik Industri Institut Teknologi Bandung)
- Prof. Dr. Andri Cahyo Kumoro, ST., MT. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Prof. Dr. Widayat, ST., MT. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dr. Bambang Cahyono, MS. (Kimia FSM Universitas Diponegoro)
- Prof. Dr. Ir. Nyoman Puspa Asri (Teknik Kimia Universitas WR Supratman Surabaya)
- Dr. I Nyoman Widiasta, ST., MT (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dr. Kusmiyati, ST., MT. (Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta)
- Dr. Ahmad Ni'matullah Al Baari, STP, MSi (Teknologi Pangan Universitas Diponegoro)
- Dr. Puti Sri Kumala, SSi., MS. (Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Andalas)
- Dr. Meiny Suzery, MS (Kimia FSM Universitas Diponegoro)
- Prof. Dr. Hadiyanto, ST., MSc. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dr. Wenny Irawaty (Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya)
- Dr. Suryadi Ismadji (Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya)



Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016

Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 17 No. 3, September Tahun 2017

DAFTAR ISI

- Fractionation of Phenolic and Flavonoid Compounds from Kaffir Lime (*Citrus hystrix*) Peel Extract and Evaluation of Antioxidant Activity** 111-117
Yusak Adi Wijaya, Daniel Widyadinata, Wenny Irawaty, and Aning Ayucitra
- Pendugaan Umur Simpan Keripik Pisang Salut Cokelat “Purbarasa” Berdasarkan Angka *Thio Barbituric Acid* (TBA) dengan Metode *Accelerated Shelf Life Test* (ASLT) Model Arrhenius** 118-125
Ervika Rahayu Novita Herawati, Rifa Nurhayati, Mukhamad Angwar, Vebe Wakhida, dan Raden Baskara Katri
- Optimasi Adsorpsi ion Mg^{2+} pada *Fixed Bed Column* dengan Menggunakan *Response Surface Methodology*** 126-131
Novi Sylvia, Meriatna, Fikri Hasfita, dan Lukman Hakim
- Pemetaan Pengaruh Proses Pengolahan pada Kualitas Biji Kakao Menggunakan Metode *Metabolik Profiling* dengan GC/MS** 132-138
Made Tri Ari Penia Kresnowati, Hana Nur Fitriana, dan Ronny Purwadi
- Sintesis Gliserol Karbonat dari Gliserol dan Urea Menggunakan Katalis Resin Indion 225 Na** 139-143
Alfiana Adhitasari, Hary Sulistyoyo, dan Agus Prasetya
- Characteristics and Free Radical Scavenging Activity of Zinc Oxide (ZnO) Nanoparticles Derived from Extract of Coriander (*Coriandrum sativum L.*)** 144-150
Tagor Marsillam Siregar, Antonius Herry Cahyana, and Regina Jessilia Gunawan
- Pembuatan Bioplastik Berbahan Pati Sagu dengan Penguat Mikrofibril Selulosa Bambu Terdispersi KCl Melalui Proses Sonikasi** 151-156
Silviana dan Puji Rahayu
- Pengaruh Penambahan Ekstrak Bahan Alami Terhadap Laju Oksidasi Minyak Kelapa** 157-165
Danu Ariono, Maxs Christian, Philip Irfan, Sri Mulyani Suharno, dan Aisya Tamara
- Ekstraksi Asam Lemak Bebas dari Minyak Dedak Padi Menggunakan Etanol-Air dalam Tangki Pengaduk** 166-176
I Dewa Gede Arsa Putrawan, Rizkyanto Nugroho, dan Reza Anggara



DARI REDAKSI

Alhamdulillah, Redaksi telah menerbitkan jurnal Reaktor Vol 17 No. 3 September 2017, meskipun sedikit terlambat. Dalam penerbitan nomor ini, artikel yang dipublikasikan berjumlah 9 buah dimana topik yang diangkat tetap beragam. Pada penerbitan ini mengangkat topik tentang teknologi pengolahan limbah, teknologi material, sistem kesetimbangan, teknologi separasi dan teknologi pangan. Beberapa artikel merupakan hasil luaran penelitian dari Pemerintah Indonesia. Artikel tentang teknologi pangan mendominasi dalam penerbitan nomor ini.

Pada penerbitan nomor ini dipublikasikan dua (2) artikel dalam bahasa Inggris. Reaktor diharapkan menjadi jurnal internasional, sehingga keberadaan artikel yang berbahasa Inggris memberikan nilai tambah. Program internasionalisasi Reaktor menemui permasalahan tersendiri, mengingat masih banyaknya artikel dalam bahasa Indonesia. Hal ini membutuhkan pekerjaan tambahan seperti proses konversi ke bahasa Inggris dan proses *proof reading*. Teknologi pangan mendominasi dengan jumlah artikel 3 buah. Artikelnya mengangkat tentang metode pendugaan umur simpan produk pangan dengan Persamaan Arrhenius, penggunaan antioksidan alam dalam meningkatkan umur simpan minyak goreng kelapa. Semua artikel menunjukkan kebaruannya dan diharapkan memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu teknik kimia.

Redaksi Reaktor senantiasa mengundang peneliti untuk bisa memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang teknik kimia. Redaksi juga menyampaikan terima kasih kepada para mitra bebestari dan semua pihak yang telah membantu penerbitan jurnal edisi ini. Kepada para pembaca dan pemerhati Reaktor, kritik dan saran selalu diharapkan demi kemajuan dan penyempurnaan dalam pengelolaannya. Semoga keberadaan Reaktor semakin memberi manfaat yang lebih luas bagi para pembaca dan pemerhati Reaktor serta mampu meningkatkan semangat kita untuk meneliti dan menulis.

Semarang, September 2017

Redaksi