



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

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

Reaktor, Vol. 17 No. 2, Juni Tahun 2017

## INDEKS JUDUL

### Volume 17 Nomor 1 Maret 2017

- Optimasi Proses Ozonasi pada Depolimerisasi  $\kappa$ -Karagenan dengan Metode Respon Permukaan** 1-8  
Aji Prasetyaningrum, Ratnawati Ratnawati, dan Bakti Jos
- Peningkatan Unjuk Kerja Katalisator Zeolit Alam Bayah pada Reaksi Ketalisasi Gliserol** 9-16  
Nuryoto, Hary Sulisty, Wahyudi Budi Sediawan, dan Indra Perdana
- Pengaruh Konsentrasi NaOH dan Waktu Penahanan Terhadap Karakteristik Zeolit yang Disintesis dari Limbah Geothermal** 17-24  
Sulardjaka dan Deni Fajar Fitriyana
- Pembuatan Selulosa Terasetilasi dari Pulp Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*) serta Pengaruhnya Terhadap Sifat Mekanis Biokomposit Polipropilena** 25-35  
Wida Banar Kusumaningrum, Rochmadi, dan Subyakto
- Pengaruh Konsentrasi Doping Nitrogen (N) pada Material Fotokatalis Seng Oksida (ZnO) Terhadap Degradasi Limbah Zat Pewarna Tekstil** 36-42  
Heri Sutanto, Eko Hidayanto, Muhammad Irwanto, Agus Romadhon, dan Yoyon Wahyono
- Fouling Evaluation of Modified Cellulose Acetate Asymmetric Membranes for Various Brackish Water Treatment** 43-52  
Tutuk Djoko Kusworo, Budiyo, Eva Sofiana, Ulfa Nurul Aulia Rochyani, and Dani Puji Utomo
- Biodelignifikasi Enceng Gondok untuk Meningkatkan Digestibilitas pada Proses Hidrolisis Enzimatis** 53-58  
Eka-Sari, Siti Syamsiah, Hary Sulisty, dan Muslikhin Hidayat

### Volume 17 Nomor 2 Juni 2017

- Influence of Organic Loading and Mixing to the Stabilized Leachate COD Removal Using Circulating Anaerobic Reactor** 59-66  
Aghasa, Qomarudin Helmy, and Mochammad Chaerul
- Uji Kinerja *Burner* dan Tabung Reaktor *Flame* untuk Proses *Spray Pyrolysis*** 67-73  
Darmawan Hidayat, Ganjar Nurohman, Setianto, Bambang Mukti Wibawa, dan Nendi Suhendi
- Produksi Karbon Aktif dari Batubara Bituminus dengan Aktivasi Tunggal  $H_3PO_4$ , Kombinasi  $H_3PO_4-NH_4HCO_3$ , dan Termal** 74-80  
Esthi Kusdarini, Agus Budianto, dan Desyana Ghafarunnisa
- Kinetika Detoksifikasi Umbi Gadung (*Dioscorea hispida dennst.*) Secara Fermentasi dengan Kapang *Mucor racemosus*** 81-88  
Marissa Widiyanti dan Andri Cahyo Kumoro

<b>Influence of Solution Initial pH on Biofilm Formation and Corrosion of Carbon Steel by <i>Serratia marcescens</i></b>	89-95
Ardiyan Harimawan, Hary Devianto, Ignatius Chandra Kurniawan, and Josephine Christine Utomo	
<b>Karakteristik Fisis Aluminosilikat Geopolimer Berbasis Silika Sekam Padi untuk Aplikasi <i>Fast Ionic Conductor</i></b>	96-103
Agus Riyanto, Simon Sembiring, dan Junaidi	
<b>Pencegahan Pencoklatan Enzimatis pada Porang Kuning (<i>Amorphophallus oncophyllus</i>)</b>	104-110
Dyah Hesti Wardhani, Ariel Arif Atmadja, dan Christo Rinaldy Nugraha	



## INDEKS PENGARANG

### A

Aghasa, 59  
Atmadja, A.A., 104

### B

Budiyono, 43  
Budianto, A., 74

### C

Chaerul, M., 59

### D

Devianto, H., 89

### E

Eka-Sari, 53

### F

Fitriyana, D.F., 17

### G

Ghafarunnisa, D., 74

### H

Harimawan, A., 89  
Helmy, Q., 59  
Hidayanto, E., 36  
Hidayat, D., 67  
Hidayat, M., 53

### I

Irwanto, M., 36

### J

Jos, B., 1  
Junaidi, 96

### K

Kumoro, A.C., 81  
Kurniawan, I.C., 89  
Kusdarini, E., 74  
Kusumaningrum, W.B., 25  
Kusworo, T.D., 43

### N

Nugraha, C.R., 104  
Nurohman, G., 67  
Nuryoto, 9

### P

Perdana, I., 9  
Prasetyaningrum, A., 1

### R

Ratnawati, R., 1  
Riyanto, A., 96  
Rochmadi, 25  
Rochyani, U.N.A., 43  
Romadhon, A., 36

### S

Sediawan, W.B., 9  
Sembiring, S., 96  
Setianto, 67  
Sofiana, E., 43

Subyakto, 25  
Suhendi, N., 67  
Sulardjaka, 17  
Sulistyo, H., 9, 53  
Sutanto, H., 36  
Syamsiah, S., 53

## **U**

Utomo, D.P., 43  
Utomo, J.C., 89

## **W**

Wahyono, Y., 36  
Wardhani, D.H., 104  
Wibawa, B.M., 67  
Widiyanti, M., 81



## INDEKS SUBYEK

### A

additive, 43  
aktivasi, 74  
aluminosilikat, 96  
amorphophallus oncophyllus, 104  
asetilasi, 25

### B

back wash, 43  
bambu betung, 25  
batubara, 74  
biocorrosion, 89  
biodegradasi, 25  
biokomposit, 25  
bituminus, 74  
brackish water, 43

### C

carbon steel, 89  
cellulose acetate, 43  
Circulating Anaerobic Reactor, 59

### D

degradasi, 36  
depolymerisasi, 1  
derajat putih, 104  
diffusion flame burner, 67  
doping N, 36

### F

fasa, 96  
fermentasi, 81  
fotokatalis ZnO, 36

### G

gandung, 81  
gliserol, 9  
glukomanan, 104  
glukosa, 53

### H

H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, 74  
hidrolisis, 53  
hydrothermal, 17

### K

karbon aktif, 74  
ketalisasi, 9  
κ-carrageenan, 1

### L

leachate, 59  
lignin, 53  
limbah geothermal, 17  
limbah pewarna batik, 36

### M

mixing, 59  
monod, 81  
Mucor racemosus, 81

### N

NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub>, 74

### O

optimasi, 1  
organic loading, 59

**P**

pH, 89

polipropilena, 25

polyethylene glycol, 43

porang kuning, 104

proses ozonasi, 1

proses spray pyrolysis, 67

**R**

reaktor flame, 67

removal efficiency, 59

**S**

seawater, 89

sekam padi, 96

selulase, 53

selulosa, 25

Serratia marcescens, 89

sianogen, 81

sifat listrik, 96

sintesis bahan elektronik, 67

**T**

thermal annealing, 43

**U**

unjuk kerja, 9

**Z**

zeolit alam, 9

zeolit, 17



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

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

Reaktor, Vol. XX No. X, Bulan Tahun XXXX, Hal. Xxx-xxx

## PETUNJUK PENULISAN ARTIKEL JURNAL REAKTOR

Penulis 1<sup>1,2,\*</sup>, Penulis 2<sup>1</sup>, Penulis 3<sup>2</sup>, dan Penulis 4<sup>3</sup>)

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto SH Tembalang Semarang  
Telp./Fax. (024)7460058 / (024)76480675

<sup>2</sup>Laboratorium Teknologi Material, UPT Laboratorium Terpadu Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto SH Tembalang Semarang  
Telp./Fax. (024)7460055/(024)7645567

<sup>3</sup>Center of Biomass and Renewable Energy (C-BIORE), UPT Laboratorium Terpadu Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto SH Tembalang Semarang  
Telp./Fax.: (024)7460057/(024)7465879

<sup>\*</sup>Penulis korespondensi: [j.reaktor@che.undip.ac.id](mailto:j.reaktor@che.undip.ac.id)

### Abstract

**MANUSCRIPT WRITING GUIDELINES IN REAKTOR JOURNAL.** *Abstract title is written with Times News Roman style (10 pt and bold) and centered format. The distance between abstract with Author address is 2 spaces (10 pt). The body text of abstract was written italic style (10 pt) amounts 150-200 words, with left margin and right margin 35 mm and 30 mm from edge. Key words written under the abstract text arranged in alphabetical order and separated by a semicolon. Title keywords written with regular format with 10 pt bold font while the key words in italics (italic). Abstract was written in English and Indonesian, if article was written in Indonesian. If article was written in English, abstract was written in English. The titles article was written before the contents of the abstract format Bold UPPER CASE.*

**Keywords:** *abstract; keyword; title; writing guidelines*

### Abstrak

*Judul abstrak ditulis dengan huruf regular rata tengah dengan format 10 pt bold. Jarak antara judul abstrak dengan nama lembaga adalah 2 spasi (10 pt). Jarak antara teks abstrak dengan judul abstrak adalah 1 spasi (10 pt). Abstrak ditulis dengan huruf miring (Italic) sepanjang 150-200 kata, dengan margin kiri 35 mm dan margin kanan 30 mm. Abstrak ditulis dengan format satu kolom. Kata kunci ditulis di bawah teks abstrak, disusun urut abjad dan dipisahkan oleh tanda titik koma. Judul kata kunci ditulis dengan format regular dengan font 10 pt bold sedangkan kata kuncinya ditulis dengan huruf miring (italic). Abstrak ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, jika artikel berbahasa Indonesia. Jika artikel berbahasa Inggris maka abstrak cukup ditulis dengan bahasa Inggris saja. Judul dalam abstrak ditulis sebelum isi abstrak dengan format UPPER CASE Bold.*

**Kata kunci:** *abstrak; kata kunci; judul; petunjuk penulisan*

### PENDAHULUAN

Jurnal Reaktor diterbitkan sejak tahun 1997 dengan frekuensi 2 (dua) kali setahun setiap bulan

Juni dan Desember. Tahun 2012, Jurnal Reaktor terbit setiap bulan April dan Oktober. Mulai tahun 2016, Jurnal Reaktor terbit 4 (empat) kali dalam setahun

yaitu bulan Maret, Juni, September dan Desember. Jurnal Reaktor merupakan jurnal yang telah terakreditasi dengan nomor akreditasi SK No. 60/E/KPT/2016 dengan p-ISSN No. 0852-0798 dan e-ISSN No. 2407-5973. Jurnal Reaktor dicetak dari artikel-artikel yang dikirim ke Redaksi Jurnal Reaktor setelah melalui proses review oleh Dewan Redaksi dan/atau Mitra Bebestari. Setiap artikel yang dikirimkan harus terbebas dari unsur plagiarism maupun autoplagiarism.

Jurnal Reaktor sebagai jurnal nasional yang telah terakreditasi sudah mengembangkan sistem pengelolaan secara online. Proses *submitted*/pendaftaran artikel dan proses telaah artikel dikerjakan secara online. Pada saat ini Jurnal Reaktor telah diindeks oleh beberapa mesin indexing seperti; Indonesia Citation Index, Google Scholar, Portal Garuda, E-print UNDIP, Open access articles, Research Bible, *DAIJ* (*Directory of Abstract Indexing Journal*), *OAJI* (*Open Academic Journal Index*), EZB Nutzeranfragen, World Cat, SHERPA/RoMEO dan DOAJ.

Artikel dapat ditulis dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia yang baik dan benar. Artikel dapat berupa hasil-hasil penelitian, kajian teori (*state of the art*), maupun analisis serta pemecahan permasalahan di industri yang relevan dengan bidang ilmu teknik kimia, yang belum pernah dipublikasikan dalam media publikasi lainnya.

## METODE PENULISAN

### Petunjuk Umum

Artikel harus ditulis pada kertas HVS ukuran A4 (210 x 297 mm). Artikel ditulis tanpa nomor halaman dan disusun dengan urutan-topik bahasan: Pendahuluan, Metode Penelitian (atau Pengembangan Model), Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, Ucapan Terima Kasih (kalau ada), Daftar Notasi (jika ada) dan Daftar Pustaka. Abstrak dan Judul ditulis dalam 2 (dua) bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

### Petunjuk Penulisan

Artikel diawali dengan judul artikel dengan font 16 pt bold format UPPER CASE. Nama penulis ditulis di bawah judul dengan format Title Case font 12 pt bold. Nama penulis ditulis lengkap tanpa gelar akademik. Apostrof ditulis di belakang nama penulis dengan format *superscript*. Nama lembaga (institusi asal, alamat, nomor telepon, nomor faksimil dan e-mail) ditulis di bawah nama penulis dengan huruf Times New Roman dengan format Title Case, 10 pt. Jika penulis lebih dari satu, hendaknya ditulis email untuk penulis korespondensi (*corresponding author*). Judul artikel, nama penulis dan nama lembaga ditulis rata tengah. Jarak antara judul dengan nama penulis adalah 2 spasi (10 pt) dan jarak antara nama penulis dengan nama lembaga adalah 1 spasi (10 pt).

Isi artikel ditulis dengan format margin kiri 25 mm, margin kanan 20 mm, margin bawah 20 mm dan

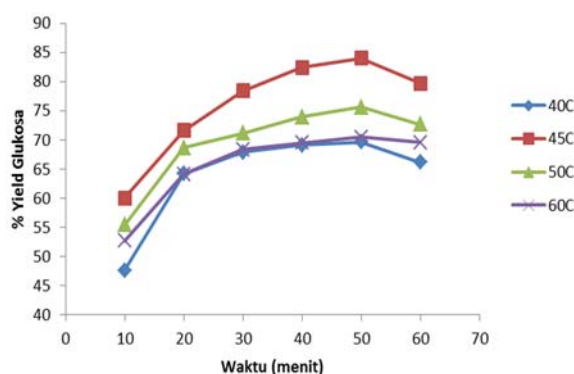
margin atas 30 mm. Jarak *header* dari tepi kertas adalah 20 mm, dan jarak *footer* dari tepi kertas (*edge*) adalah 13 mm. Artikel diketik dalam program MS Word dengan jenis huruf Times New Roman dengan font 10 pt, 1 spasi dan dalam format dua kolom. Setiap artikel terdiri atas maksimum 10 halaman (termasuk gambar dan tabel) dan ditulis *justified*. Penulisan paragraf di tepi kiri baris dengan jarak peralihan paragraf baru 10 pt (awal paragraf menjorok ke dalam).

Sub judul ditulis dengan huruf tebal dengan format UPPER CASE dan disusun rata kiri tanpa nomor dan garis bawah. Sub sub judul ditulis dengan huruf tebal dengan format Title Case dan disusun rata kiri tanpa nomor dan garis bawah. Sub sub sub judul ditulis dengan huruf tebal dengan format Sentence case dan disusun rata kiri tanpa nomor dan garis bawah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambar dan Tabel

Gambar dan Tabel diletakkan di dalam kelompok teks dan diberi keterangan. Gambar dan Tabel diikuti dengan judul gambar yang diletakkan di bawah gambar yang bersangkutan dan judul tabel yang diletakkan di atas tabel yang bersangkutan. Judul gambar dan judul tabel diberi nomor urut. Gambar dijamin dapat tercetak dengan jelas walaupun diperkecil sampai 50%. Gambar atau diagram/skema sebaiknya diletakkan di antara kelompok teks. Gambar tidak dibingkai. Untuk gambar atau grafik yang berwarna, mohon dikirimkan sebanyak 300 lembar jika ingin dicetak berwarna. Tabel yang ditampilkan tanpa garis vertikal, sedangkan garis horizontal hanya ditampilkan 3 garis horizontal utama yaitu 2 garis horizontal untuk item judul kolom dan garis penutup dari baris paling bawah.



Gambar 1. Yield glukosa dengan suhu yang berbeda untuk *powder* biomassa yang tetap 5 g/L, pada konsentrasi enzim 30% dan pH 4,5

Tabel 1. Komposisi mikroalga spesies *Tetraselmis chuii*

Komponen	Komposisi (%w/w)
$\alpha$ -sellulosa	47,2 %
Hemisellulosa	35,5%
HWS	17%



### Persamaan

Persamaan ditulis rata tengah dan diberi nomor yang ditulis di dalam kurung. Nomor tersebut ditempatkan di akhir margin kanan dari kolomnya.

$$D = \frac{A}{(v_{rel}^2 \rho_a)^2} + B \left( \frac{M_{air}}{M_{liq}} \right)^{-\beta} \quad (1)$$

### Penulisan Kutipan/Cuplikan

Sistem penulisan kutipan/cuplikan suatu naskah atau literatur menggunakan sistem Harvard. Sumber pustaka dituliskan di dalam uraian hanya terdiri dari nama penulis dan tahun penerbitannya. Contoh: Usaha-usaha untuk mencari sistem penyimpanan panas yang lebih baik telah banyak dilakukan, diantaranya adalah menggunakan panas laten peleburan dari PCM (Yanadoro dan Matsuda, 2006 untuk satu atau dua penulis ; Sutrisno dkk., 2011; Smith *et al.*, 2011 untuk penulis lebih dari dua). Menurut Sanyono (2010), .....dst.

### KESIMPULAN

Artikel dikirimkan/didaftarkan secara online dengan cara mengakses website dari Reaktor dengan alamat sebagai berikut; <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/index>. Setiap Penulis harus mempunyai *users name* dan kata kunci/*Password* untuk bisa mendaftarkan artikelnya. Data pada bagian Metadata harus diisi secara lengkap dari semua Penulis. Setiap mendaftarkan artikelnya dapat dilengkapi dengan Surat Pernyataan yang menyatakan bahwa artikel terbebas dari konflik dan plagiarism. Bagi calon Penulis yang belum bisa *submitted* secara online dapat menghubungi Redaksi melalui jalur E-mail dengan alamat [j.che@che.undip.ac.id](mailto:j.che@che.undip.ac.id) atau [reaktor\\_tkundip@yahoo.com](mailto:reaktor_tkundip@yahoo.com).

Setiap artikel yang masuk akan dilakukan telaah oleh Dewan Redaksi dan/atau Mitra Bebestari. Korespondensi akan ditujukan kepada penulis pertama. Penulis harus segera memperbaiki artikel sesuai petunjuk reviewer. Jika artikel telah dinyatakan diterima baik *Major Revision* maupun *Minor Revision*, maka Penulis harus memperbaiki artikel paling lama **15 hari** setelah pemberitahuan. Jika penulis tidak segera memperbaiki artikelnya, maka pada saat mengirimkan artikel akan dianggap sebagai pendaftaran baru (*New Submission*).

Redaksi berhak menolak artikel yang dikirim apabila tidak relevan dengan bidang teknik kimia, tidak *up to date* atau sudah pernah dipublikasikan dalam majalah ilmiah lainnya.

### DAFTAR NOTASI

Daftar Notasi ditulis berdasarkan urutan abjad. Notasi huruf latin ditulis terlebih dahulu, baru diikuti dengan huruf arab.

### DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka disusun menurut abjad tanpa penomoran dan jarak antara daftar pustaka adalah 1 spasi (10 pt). Aturan penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut :

Pustaka yang berupa majalah/jurnal ilmiah/prosiding: Sumin, L., Youguang, M.A., Chunying, Z., Shuhua, S., and Qing, H.E., (2009), The Effect of Hydrophobic Modification of Zeolites on CO<sub>2</sub> Absorption Enhancement, *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 17(1), pp. 36-41.

Pustaka yang berupa judul buku : Fogler, H.S., (2006), *Elements of Chemical Reaction Engineering*, 4<sup>th</sup>, Prentice Hall International, Upper Sadle River, New Jersey, pp. 47-93

Pustaka yang berupa disertasi/thesis/skripsi : Djaeni, M., (2008), Energy Efficient Multistage Zeolite Drying for Heat Sensitive Products, *PhD Thesis*, Wageningen University, The Netherlands.

Pustaka yang berupa patent : van Reis, R.D., (2006), Charged Filtration Membranes and Uses Therefore, *US Patent 7,001,550*.

Pustaka yang berupa HandBook : Knothe, G., van Gerpen, J., and Krahl, J., (2005), *The Biodiesel Handbook*, AOCS Press, Campaign, Illionis, USA, pp. 70-84

Mujumdar, A.S. and Hasan, M., (2006), Drying of Polymers in *Handbook of Industrial Drying*, editor A.S. Mujumdar, 3rd ed, Marcel Dekker, New York, pp. 954-978.