

e4

**LEMBAR**  
**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW**  
**KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH**

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Pemanfaatan Katalis Silika Alumina Dari Bagasse pada Pembuatan Biodiesel dari Minyak Goreng Sisa Pakai

Jumlah Penulis : 3 orang

Status Pengusul : Penulis Utama

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : Jurnal Teknologi Industri Pertanian
- b. Nomor ISSN : 0216-3160
- c. Vol, No., Bln Thn : Vol. 25, No. 1, Hal. 35-42, 2015
- d. Penerbit : Institut Pertanian Bogor
- e. DOI artikel (jika ada) : -
- f. Alamat web jurnal : <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin/article/view/9703/0>

Alamat Artikel : <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin/article/view/9703/7596>

Url Turnitin: (8%)  
[http://eprints.undip.ac.id/73018/8/PEMANFAATAN\\_KATALIS\\_SILIKA\\_ALUMINA\\_DARI\\_BAGASSE\\_PADA\\_PEMBUATAN\\_BIODIESEL\\_DARI\\_MINYAK\\_GORENG\\_SISA\\_PAKAI\\_\(turnitin\).pdf](http://eprints.undip.ac.id/73018/8/PEMANFAATAN_KATALIS_SILIKA_ALUMINA_DARI_BAGASSE_PADA_PEMBUATAN_BIODIESEL_DARI_MINYAK_GORENG_SISA_PAKAI_(turnitin).pdf)

g. Terindex : Jurnal Nasional Terakreditasi Dikti No. 56/DIKTI/Kep/2012, Tanggal 24 Juli 2012;  
[http://eprints.undip.ac.id/77853/1/SK\\_Akreditasi\\_Dikti\\_Jurnal\\_IPB.jpeg](http://eprints.undip.ac.id/77853/1/SK_Akreditasi_Dikti_Jurnal_IPB.jpeg)

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional  
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi  
☐ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

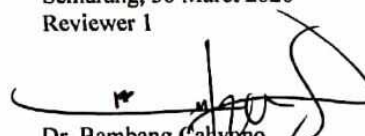
Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional Terakreditasi <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional Tidak Terakreditasi <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)		2,5		2,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		7,5		7,2
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		7,5		7,2
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)		7,5		7,5
<b>Total = (100%)</b>		<b>25,00</b>		<b>24,4</b>

**Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :**

- Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi jurnal:**  
Sesuai dan lengkap.
- Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:**  
Terdapat beberapa uraian tanpa acuan.
- Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:**  
Cukup baik, namun terdapat referensi lama.
- Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan:**  
Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan baik.

Semarang, 30 Maret 2020  
 Reviewer 1

  
 Dr. Bambang Cahyono  
 NIP. 196303161988101001  
 Unit Kerja : Departemen Kimia FSM UNDIP

C4

**LEMBAR**  
**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW**  
**KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH**

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Pemanfaatan Katalis Silika Alumina Dari Bagasse pada Pembuatan Biodiesel dari Minyak Goreng Sisa Pakai

Jumlah Penulis : 3 orang

Status Pengusul : Penulis Utama

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : Jurnal Teknologi Industri Pertanian
- b. Nomor ISSN : 0216-3160
- c. Vol, No., Bln Thn : Vol. 25, No. 1, Hal. 35-42, 2015
- d. Penerbit : Institut Pertanian Bogor
- e. DOI artikel (jika ada) : -
- f. Alamat web jurnal : <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin/article/view/9703/0>
- Alamat Artikel : <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin/article/view/9703/7596>
- Url Turnitin: (8%)  
[http://eprints.undip.ac.id/73018/8/PEMANFAATAN\\_KATALIS\\_SILIKA\\_ALUMINA\\_DARI\\_BAGASSE\\_PADA\\_PEMBUATAN\\_BIODIESEL\\_DARI\\_MINYAK\\_GORENG\\_SISA\\_PAKAI\\_\(turnitin\).pdf](http://eprints.undip.ac.id/73018/8/PEMANFAATAN_KATALIS_SILIKA_ALUMINA_DARI_BAGASSE_PADA_PEMBUATAN_BIODIESEL_DARI_MINYAK_GORENG_SISA_PAKAI_(turnitin).pdf)
- g. Terindex : Jurnal Nasional Terakreditasi Dikti No. 56/DIKTI/Kep/2012, Tanggal 24 Juli 2012;  
[http://eprints.undip.ac.id/77853/1/SK\\_Akreditasi\\_Dikti\\_Jurnal\\_IPB.jpeg](http://eprints.undip.ac.id/77853/1/SK_Akreditasi_Dikti_Jurnal_IPB.jpeg)

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional  
(beri ✓ pada kategori yang tepat) ☒ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi  
☐ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

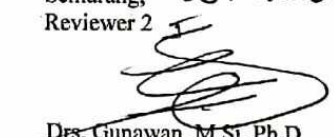
Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional Terakreditasi <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional Tidak Terakreditasi <input type="checkbox"/>	
e. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)		2,5		2,5
f. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		7,5		7
g. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		7,5		7
h. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)		7,5		7,5
<b>Total = (100%)</b>		25,00		24

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi jurnal:  
isi jurnal lengkap & sesuai yg dipersyaratkan penerbit jurnal
- Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:  
ruang lingkup pembahasan ketela silika alumina buatan sblh penerbit bio diesel dari minyak goreng bekas. Pembahasan tidak terlalu mendalam
- Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:  
ada beberapa pustaka yg terlanjur lebih dari 10 th
- Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan:  
kelengkapan unsur & kualitas terbitan sesuai lg kualitas jurnal nasional terakreditasi

Semarang, 20 Maret 2020  
Reviewer 2

  
Drs. Gunawan, M.Si, Ph.D  
NIP.196408251991031001  
Unit Kerja : Departemen Kimia FSM UNDIP

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH**

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Pemanfaatan Katalis Silika Alumina Dari Bagasse pada Pembuatan Biodiesel dari Minyak Goreng Sisa Pakai

Jumlah Penulis : 3 orang

Status Pengusul : Penulis Utama

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : Jurnal Teknologi Industri Pertanian
- b. Nomor ISSN : 0216-3160
- c. Vol, No., Bln Thn : Vol. 25, No. 1, Hal. 35-42, 2015
- d. Penerbit : Institut Pertanian Bogor
- e. DOI artikel (jika ada) : -
- f. Alamat web jurnal : <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin/article/view/9703/0>
- Alamat Artikel : <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin/article/view/9703/7596>
- Url Turnitin: (8%)  
[http://eprints.undip.ac.id/73018/8/PEMANFAATAN\\_KATALIS\\_SILIKA\\_ALUMINA\\_DARI\\_BAGASSE\\_PADA\\_PEMBUATAN\\_BIODIESEL\\_DARI\\_MINYAK\\_GORENG\\_SISA\\_PAKAI\\_\(turnitin\).pdf](http://eprints.undip.ac.id/73018/8/PEMANFAATAN_KATALIS_SILIKA_ALUMINA_DARI_BAGASSE_PADA_PEMBUATAN_BIODIESEL_DARI_MINYAK_GORENG_SISA_PAKAI_(turnitin).pdf)
- g. Terindex : Jurnal Nasional Terakreditasi Dikti No. 56/D/KTI/Kep/2012, Tanggal 24 Juli 2012;  
[http://eprints.undip.ac.id/77853/1/SK\\_Akreditasi\\_Dikti\\_Jurnal\\_IPB.jpeg](http://eprints.undip.ac.id/77853/1/SK_Akreditasi_Dikti_Jurnal_IPB.jpeg)

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional  
(beri ✓ pada kategori yang tepat) ☒ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi  
☐ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Reviewer		Nilai Rata-rata
	Reviewer I	Reviewer II	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)	2,5	2,5	2,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	7,2	7	7,1
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	7,2	7	7,1
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	7,5	7,5	7,5
<b>Total = (100%)</b>	<b>24,4</b>	<b>24</b>	<b>24,2</b>

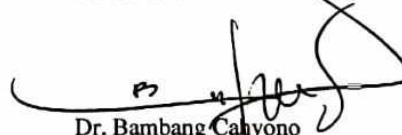
Semarang, 30 Maret 2020

Reviewer 2



Drs. Gunawan, M.Si, Ph.D  
NIP.196408251991031001  
Unit Kerja : Departemen Kimia FSM UNDIP

Reviewer 1



Dr. Bambang Cagyo  
NIP. 196303161988101001  
Unit Kerja : Departemen Kimia FSM UNDIP



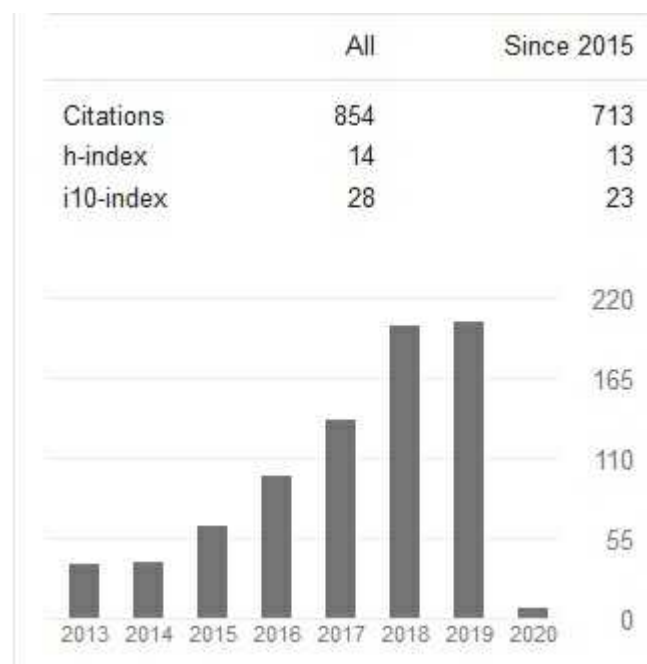
# Journal of Agroindustrial Technology

[Current](#)[Archives](#)[About](#)[PUBLICATION ETHICS](#)[Aim and Scope](#)[Author Guidelines](#)[Editorial Boards](#)[Mitra Bebestari](#)[Article Review Process](#)[SUBSCRIPTIONS & MANUSCRIPT CHARGE](#)[Open Access & Copyright Notice](#)[Search](#)[Home](#) / [About the Journal](#)

## About the Journal

[Open Journal Systems](#)

### JTIP Citations





DOAJ DIRECTORY OF  
**OPEN ACCESS**  
JOURNALS





## Information

[For Readers](#)

[For Authors](#)

[For Librarians](#)

[View My Stats](#)



## Editorial Office

### Jurnal Teknologi Industri Pertanian (Journal of Agroindustrial Technology)

Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology Building, Bogor Agricultural University

Jln. Kamper, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

Phone/Fax.: +62-251-8621974

e-mail: [jurnal\\_tip@yahoo.co.id](mailto:jurnal_tip@yahoo.co.id); [tipjurnal@gmail.com](mailto:tipjurnal@gmail.com); [jurnal\\_tip@ipb.ac.id](mailto:jurnal_tip@ipb.ac.id)

**Copyright Notice:**

All publications by Journal of Agroindustrial Technology [p-ISSN: 0216-3160, e-ISSN: 2252-3901] is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Platform &  
workflow by  
**OJS / PKP**

# Journal of Agroindustrial Technology

[Current](#)[Archives](#)[About](#)[PUBLICATION ETHICS](#)[Aim and Scope](#)[Author Guidelines](#)[Editorial Boards](#)[Mitra Bebestari](#)[Article Review Process](#)[SUBSCRIPTIONS & MANUSCRIPT CHARGE](#)[Open Access & Copyright Notice](#)[Search](#)[Home](#) / [Editorial Boards](#)

## Editorial Boards

### Editorial Team

#### Chief Editor

- [Prof. Dr. Ir. Marimin, MSc](#), Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University

#### Editorial Boards Members

- [Dr. Ir. Agus H. Canny M.Sc](#), Indonesian Agroindustry Association
- [Dr. Ir. Didik Purwadi, M.Ec](#), Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agroindustrial engineering, Gadjah Mada University
- [Dr. Ir. Dwiwahju Sasongko, MS](#), Chemical Engineering Program, Faculty of Industrial Technology, Bandung Institute of Technology
- [Prof. Dr. Ir. Kadarsyah Suryadi, DEA](#), Department of Industrial Engineering, Faculty of Industrial Technology, Bandung Institute of Technology
- [Prof. Dr. Ir. Syamsul Ma'arif, M.Eng](#), Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University
- [Prof. Dr. Ir. Moh. Nasikin, M.Eng](#), Department of Chemical Engineering, Faculty of Engineering, University of Indonesia
- [Prof. Dr. Ir. Moses Laksono Singgih, MSc. PhD](#), Department of industrial engineering, Institute of Technology Sepuluh November



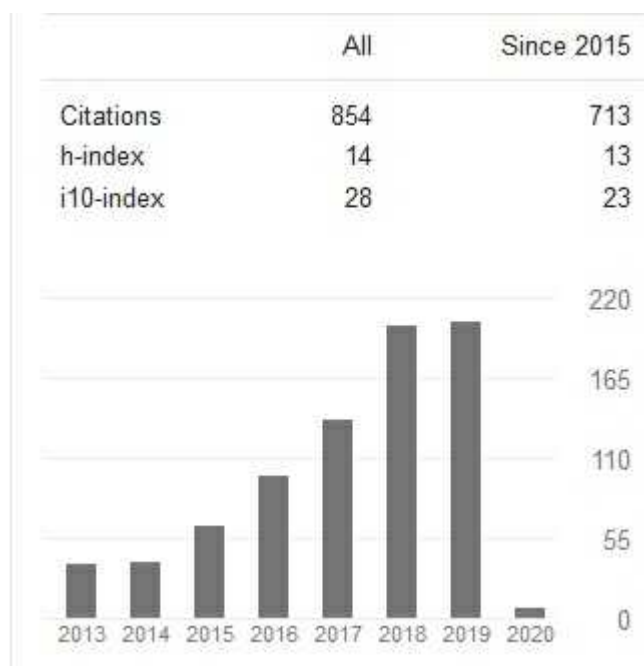
- [Dr. Ir. Tajuddin Bantacut, M.Sc](#), Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University
- [Dr. Ir. Nurul Taufiqurrahman, M.Eng](#), Indonesian Institut of Sciences

#### Technical Editors

- [Dr. Ika Amalia Kartika, S.TP, MSi](#), Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University
- [Prof. Dr. Ono Suparno, S.TP, MT](#), Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University
- [Dr. Ir. Titi Candra Sunarti, M.Si](#), Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University
- [Dr. Ir. Dwi Setyaningsih, MSi](#), Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University
- [Dr. Andes Ismayana, S.TP, MT](#), Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University

#### Open Journal Systems

#### JTIP Citations



# Journal of Agroindustrial Technology

[Current](#)[Archives](#)[About](#)[PUBLICATION ETHICS](#)[Aim and Scope](#)[Author Guidelines](#)[Editorial Boards](#)[Mitra Bebestari](#)[Article Review Process](#)[SUBSCRIPTIONS & MANUSCRIPT CHARGE](#)[Open Access & Copyright Notice](#)[Search](#)[Home](#) / [Archives](#) / Vol. 25 No. 1 (2015): Jurnal Teknologi Industri Pertanian

## Vol. 25 No. 1 (2015): Jurnal Teknologi Industri Pertanian

**Published:** 2015-08-07

### Articles

#### Cover Jurnal Teknologi Industri Pertanian

Cover Jurnal Teknologi Industri Pertanian TIP

[PDF](#)

#### Prakata Jurnal Teknologi Industri Pertanian

Prakata TIN

[PDF](#)

#### Ucapan Terima Kasih Jurnal Teknologi Industri Pertanian

Ucapan Terimakasih TIN

[PDF](#)

#### PERUBAHAN KANDUNGAN KIMIA SARI ROSELA MERAH DAN UNGU (*Hibiscus sabdariffa* L.) HASIL PENGERINGAN MENGGUNAKAN CABINET DRYER DAN FLUIDIZED BED DRYER

Mardiah, Fransiska Rungkat Zakaria, Endang Prangdimurti, Rizal Damanik TIP



### ADSORPTION MODELING ON CARBON MONOLITHIC COLUMN FOR METHYLENE BLUE REMOVAL

Darmadi, Medyan Riza dan Mirna Rahman Lubis TIP



### PROSES HIDROLISIS ASAM DAN ENZIM PADA POLISAKARIDA *Euchema cottonii* UNTUK BAHAN BAKU BIOETANOL

Pandit Herwono, Dwi Setyaningsih dan Bagus Sediadi Bandol Utomo TIP



### INVESTASI DAN PEMILIHAN TEKNOLOGI PENGGILINGAN PADA AGROINDUSTRI PADI DENGAN PENDEKATAN FUZZY, STUDI KASUS DI KABUPATEN CIANJUR

Faqih Udin, Marimin, Sukardi, Agus Buono , Hariyadi Halid TIP



### PEMANFAATAN KATALIS SILIKA ALUMINA DARI BAGASSE PADA PEMBUATAN BIODIESEL DARI MINYAK GORENG SISA PAKAI

Sriatun, Taslimah dan Linda Suyati TIP



### FORMULATING STRATEGIES TO IMPROVE FOOD SAFETY OF BAKERY SMALL-MEDIUM ENTERPRISES THROUGH GOOD MANUFACTURING PRACTICE

Yandra Arkeman, Triningsih Herlinawati, Dhani S. Wibawa, Himawan Adinegoro TIP



### PROSES REAKTIVASI TANAH PEMUCAT BEKAS SEBAGAI ADSORBEN UNTUK PEMURNIAN MINYAK SAWIT KASAR DAN BIODIESEL

Ani Suryani, Gustan Pari dan Amelia Aswad TIP



### KARAKTERISASI PEPTON IKAN HASIL TANGKAP SAMPINGAN TIDAK LAYAK KONSUMSI SEBAGAI SUMBER NUTRIEN PERTUMBUHAN MIKROORGANISME

Tati Nurhayati, Bustami Ibrahim, Pipih Suptijah, Ella Salamah, Risa Nurul Fitra, Eska Rizky wiji Astuti TIP



## PERENKAHAN KATALITIK METIL ESTER DARI MINYAK LIMBAH CAIR PABRIK MINYAK KELAPA SAWIT DENGAN KATALIS Cr/Mo/HZA DAN Ni/Mo/HZA

Agus Sundaryono, Dewi Handayani, Budiman , Sherly Winda TIP



## KARAKTERISTIK KOMPON KARET DENGAN BAHAN PENGISI ARANG AKTIF TEMPURUNG KELAPA DAN NANO SILIKA SEKAM PADI

Popy Marlina, Filli Pratama, Basuni Hamzah, Rindit Pambayun TIN



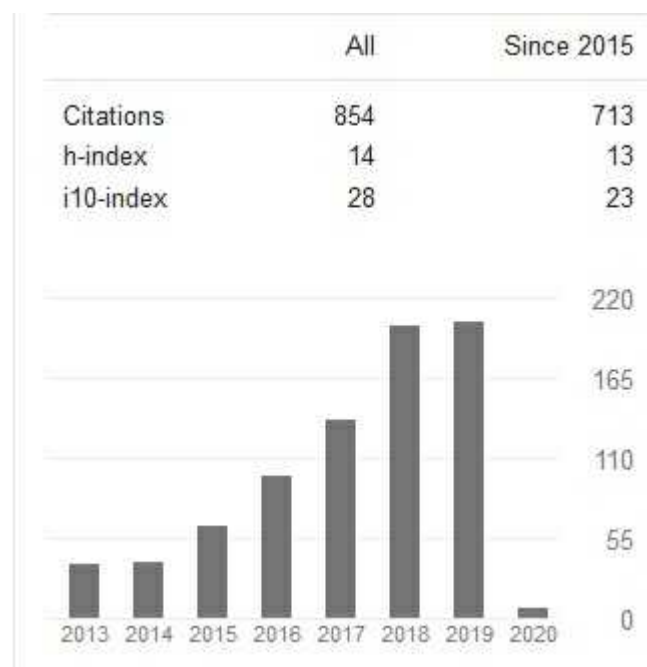
## Pedoman Bagi Penulis Jurnal Teknologi Industri Pertanian

Pedoman Bagi Penulis TIP



[Open Journal Systems](#)

### JTIP Citations



# Journal of Agroindustrial Technology

[Current](#)[Archives](#)[About](#)[PUBLICATION ETHICS](#)[Aim and Scope](#)[Author Guidelines](#)[Editorial Boards](#)[Mitra Bebestari](#)[Article Review Process](#)[SUBSCRIPTIONS & MANUSCRIPT CHARGE](#)[Open Access & Copyright Notice](#)[Search](#)[Home](#) / [Archives](#) / [Vol. 25 No. 1 \(2015\): Jurnal Teknologi Industri Pertanian](#) / [Articles](#)

## PEMANFAATAN KATALIS SILIKA ALUMINA DARI BAGASSE PADA PEMBUATAN BIODIESEL DARI MINYAK GORENG SISA PAKAI

**Sriatun, Taslimah dan Linda Suyati TIP**

### Abstract

It was synthesized biodiesel from the used cooking oil using silica alumina catalyst. The aim of this research was to establish the catalytic performance in the form of silica alumina. The silica in sugarcane bagasse was extracted by 6 M sodium hydroxide until sodium silicate was obtained. Synthesis of silica alumina catalyst was conducted by reaching sodium silicate with sodium aluminate, whereas the ratio was 1:1 (v/v), then the mixture was hydrothermally heated at 100°C for 3 days. Catalytic ability was tested on transesterification reaction of used cooking oil and methanol. This catalytic test was to measure the performance of 1% silica alumina in converting used cooking oil into biodiesel. The variables were examined including ratios of methanol:used cooking oil (1:3, 1:6 and 6:1) and contact times (60 and 120 minutes). Catalyst characteristics were determined by XRD, FTIR, SEM-EDX and surface analyzer, meanwhile biodiesel as the product of transesterification was determined by GC-MS. The result showed that the silica alumina catalyst was Na-sodalite that had composition of Na 17.96%, Al 18.97% and Si 17.04%. Na-sodalite had homogenized shapes and sizes which the pore diameter of 4.55 Å, pore volume of 5.73.10<sup>-3</sup> cc/g and surface area of 1.457.105 cm<sup>2</sup>/g. The biodiesel obtained at methanol:used cooking oil of 1:3 for 60 minutes was 13.83% consisting of methyl caprylate, methyl caprate, methyl laurate, methyl myristate, methyl palmitate, methyl linoleate and methyl stearate. Whilst at methanol:used cooking oil of 6:1 yielded 85.51%



biodiesel with methyl caprate as main component.

Keywords:silica alumina, sugar cane bagasse, used cooking oil,biodiesel

 PDF

Published

2015-08-07

Issue

[Vol. 25 No. 1 \(2015\): Jurnal Teknologi Industri Pertanian](#)

Section

Articles

[Open Journal Systems](#)

## JTIP Citations

