



**PEDOMAN PENGELOLAAN PORTAL E-JOURNAL
KARYA ILMIAH LULUSAN S1 UNIMUS**

Penyusun :
Dr. Ir. Nurrahman, M.Si
Ratih Sari Wardani, S.Si, M.Kes
Drs. Ahmad Fathurahman, M.Kom
Bambang Supradono, ST, M.Eng

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
(UNIMUS)
SEMARANG
2012**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
DAFTAR ISI.....	3
PEDOMAN PENGELOLAAN PORTAL e-JURNAL	5
I) PETUNJUK UMUM	5
A) Jurnal Ilmiah Nasional	5
B) Kriteria Jurnal Nasional Terakreditasi	6
C) Kriteria Jurnal Internasional	6
II) PETUNJUK KHUSUS	7
LAMPIRAN A	
A) Peran-peran dalam pengelolaan Open Journal System	10
B) Cara-cara mengunggah Artikel Siap terbit	10
LAMPIRAN B	
- Kriteria Jurnal Internasional Menurut Dikti	19
LAMPIRAN C	
- Kebijakan Unggah Karya Ilmiah dan Jurnal	20
LAMPIRAN D	
- Pedoman Penulisan Publikasi Ilmiah	21
LAMPIRAN E	
- Contoh Layout Jurnal Ilmiah	25
LAMPIRAN F	
- Plagiarisme	32

B. Kriteria Jurnal Nasional Terakreditasi:

Jurnal Ilmiah Nasional TERAKREDITASI harus mengacu pada : Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2011 tentang Terbitan Berkala Ilmiah dan Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional Nomor 49/DIKTI/Kep/2011 tentang Pedoman Akreditasi Terbitan Berkala Silakan baca : Permendiknas no. **22 Tahun 2011** tentang Terbitan Berkala Ilmiah SK Dirjen Dikti no. **49/DIKTI/Kep/2011** tentang Pedoman Akreditasi Terbitan Berkala Ilmiah Surat Edaran Direktur Diktendik No. **1313/E5.4/LL/2011** tentang Akreditasi Terbitan Berkala Ilmiah Tahun 2011 Surat Edaran Direktur Diktendik Tanggal 10 January 2012 tentang **Akreditasi Terbitan Berkala Ilmiah Tahun 2012**

C. KRITERIA JURNAL INTERNASIONAL

Kriteria Umum

1. Bahasa yang digunakan adalah bahasa PBB (Inggris, Perancis, Spanyol, Arab, Cina)
2. Pengelolaan naskah sedemikian rupa sehingga naskah yang diterima cepa terbit (rapid review) dan ada keteraturan terbit
3. Jurnal berkualitas (prestige), bisa dilihat dari daftar penelaah naskahnya dan *Editorial Board*-nya yaitu pakar di bidangnya dalam dan luar negeri.
4. Dibaca oleh banyak orang di bidangnya, bisa dilihat dari distribusi/peredarannya (circulation).
5. Menjadi acuan bagi banyak peneliti (citation).
6. Tercantum dalam *Current Content* dan sejenisnya (di PDII ada juga majala abstrak yang disebut Fokus, tapi berbahasa Indonesia).
7. Artikel yang dimuat berkualitas, bisa dilihat dari kemutakhiran topik dan daftar acuannya.
8. Penyumbang artikel/naskah berasal dari banyak negara
9. Penelaah berasal dari banyak negara yang terkemuka di bidangnya.
10. Menawarkan *off-prints/reprints*.
11. Terbit teratur sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
12. Penerbitan jurnal tidak terkendala oleh dana.
13. Bukan jurnal Jurusan, Fakultas, Universitas atau Lembaga yang mencerminkan derajat kelokalan. Seyogyanya diterbitkan oleh himpunan profesi.
14. Memberi kesempatan penulis artikel membaca contoh cetak
15. Artikel yang dominan (kalau bisa > 80%), berupa artikel orisinal (hasil penelitian), bukan sekadar review atau ulasan.
16. Kadar sumber acuan primer >80%, derajat kemutakhiran acuan >80%.
17. Tersedia Indeks di setiap volume.
18. Ketersediaan naskah tidak menjadi masalah. Angka penolakan \pm 60%
19. Mempertimbangkan *Impact Factor*, yaitu"

Jumlah sitasi pada artikel yang dimuat di jurnal X

Jumlah artikel yang dimuat di jurnal X

Faktor ini dihitung tahunan.

Contoh Impact Factor beberapa jurnal pada tahun 1993: Cell 37.

Nature 22.326;

EMBO Journal 13.208; Eur J Biochem 3.306; Appl Biochem Biotech 0.731

3. Berdasarkan peraturan-peraturan di atas (A.1 dan 2) maka terhitung mulai kelulusan setelah Agustus 2012 diberlakukan ketentuan di Universitas Muhammadiyah Semarang sebagai berikut:

Untuk lulus program Sarjana (S1) harus menghasilkan "**makalah ilmiah**" yang diterbitkan minimal secara online di "Portal E-Journal Karya Ilmiah Lulusan S1 UNIMUS" dengan alamat portal: <http://ejurnal-ilmiah-S1.unimus.ac.id>

4. Yang dimaksud "**makalah ilmiah**" atau "karya ilmiah lulusan S1" adalah termasuk tugas akhir (5 – 10 halaman), atau makalah ilmiah hasil penelitian (5 – 10 halaman) hasil Program Kreatifitas Mahasiswa Penelitian (PKMP) dan Program Kreatifitas Mahasiswa Artikel Ilmiah (PKMAI):

- a. **Ringkasan Tugas Akhir** harus mengandung item-item berikut ini dan disusun berurutan minimal terdiri dari:

- i. Judul Skripsi;
- ii. Nama Mahasiswa (nama pertama) diikuti Nama Pembimbing (nama terakhir) yang dituliskan tanpa gelar;
- iii. Nama Jurusan/Program Studi dan Fakultas dan Universitas diikuti alamatnya;
- iv. Abstrak (judul diikuti teks abstrak) dan diikuti Kata Kunci
- v. Pendahuluan (latar belakang dan tujuan)
- vi. Metodologi, hasil, dan deskripsi/pembahasan)
- vii. Kesimpulan
- viii. Daftar Pustaka (hanya dituliskan yang diacu di dalam makalah ini)

- b. **Makalah Ilmiah Hasil Penelitian** harus mengandung item-item berikut ini dan disusun berurutan minimal terdiri dari:

- i. Judul Makalah/Skripsi;
- ii. Nama Mahasiswa (nama pertama) diikuti Nama Pembimbing (nama terakhir) yang dituliskan tanpa gelar
- iii. Nama Jurusan/Program Studi dan Fakultas dan Universitas diikuti alamatnya;
- iv. Abstrak (judul diikuti teks abstrak) dan diikuti Kata Kunci
- v. Pendahuluan (latar belakang dan tujuan)
- vi. Isi makalah (metode, hasil, dan deskripsi/pembahasan)
- vii. Kesimpulan
- viii. Daftar Pustaka (hanya dituliskan yang diacu di dalam makalah ini)

- c. Nama Pembimbing dituliskan di urutan terakhir dan ditandai dengan footnote (*) *Penulis PenanggungJawab*) Lihat Contoh artikel di Lampiran C.

5. Yang dimaksud dengan istilah "E-Journal" adalah jurnal yang diterbitkan atau dipublikasikan secara online di internet.

II. PETUNJUK KHUSUS

1. **Nama Jurnal Ilmiah**, terkait nama jurnal hendaknya mengacu pada seberapa banyak artikel yang akan dimuat yang berkorelasi dengan jumlah calon wisudawan per periode:

- a. Jika program studi jumlah mahasiswa yang akan mempublikasikan artikel ilmiahnya lebih dari 20 artikel di masing-masing Program Studi (dengan asumsi jumlah calon wisuda per periode 20 wisudawan maka diupayakan membuat jurnal

- sendiri disesuaikan dengan nama program studinya. Jika Misalnya: Jurnal Keperawatan, Jurnal Kesehatan Masyarakat dll.
- b. Jika jumlah calon wisudawan per periode lebih dari 20 mahasiswa disarankan untuk membuat jurnal dengan nama jurnal yang berorientasi pada sub konsentrasi bidang studi, contoh untuk prodi Keperawatan dapat menerbitkan nama jurnal maternitas, komunitas, jiwa dan lain-lain.
 - c. Jika program studi yang memiliki calon wisudawan kurang dari 10 per periode wisuda dapat berkolaborasi dengan progdi lain dalam satu induk fakultas dengan menerbitkan satu jurnal contoh progdi elektro dapat berkolaborasi dengan progdi teknik mesin membentuk jurnal fakultas teknik.
2. Nama-nama jurnal tersebut sebaiknya telah memiliki nomor ISSN online, namun jika saat ini belum memiliki sebaiknya direncanakan memiliki nomor ISSN online untuk yang akan datang. Dengan adanya nomor ISSN ini maka nama jurnal tentunya harus unik (tidak boleh sama dengan nama jurnal yang sudah ada).
 3. **Infrastruktur Penunjang** Portal E-Journal Karya Ilmiah Lulusan S1 UNIMUS yang meliputi: penyediaan dan pengelolaan server web (<http://ejurnal-ilmiah-S1.unimus.ac.id>), instalasi software Open Journal System (OJS), dan pelatihan tentang cara-cara mengunggah file PDF artikel ilmiah menjadi tanggung jawab Departemen TIK UNIMUS, sedangkan Pengelolaan E-Journal dan/atau Petugas Pengunggah artikel ilmiah menjadi tanggung jawab Petugas Perpustakaan sebagai Lembaga pengelola repository literatur/referensi UNIMUS dengan bekerjasama dengan pengelola jurnal prodi masing-masing, dalam hal ini bisa ditunjuk Koordinator Tugas Akhir.
 4. **Petunjuk tentang Cara-Cara Mengunggah file-file PDF** karya ilmiah ke dalam Portal E-Journal UNIMUS (<http://ejurnal-ilmiah-S1.unimus.ac.id>) sebagaimana dimaksudkan dilampirkan dalam dokumen ketentuan ini (Lampiran A).
 5. Publikasi E-Journal Karya Ilmiah Lulusan S1 UNIMUS yang dimaksud di atas dibagi menjadi beberapa **Volume dan Nomor dan Tahun** disesuaikan dengan periode wisuda di UNIMUS bulan Mei dan Oktober dengan aturan:
 - a. **Volume:** dibuat urutan angka arab dimulai dari Volume 1 dan seterusnya dimana satu volume memuat publikasi selama satu tahun. Misalnya: semua publikasi di tahun 2012 adalah Volume 1, sedangkan publikasi tahun 2013 adalah Volume 2, dan seterusnya.
 - b. **Nomor:** dibuat urutan angka arab dimulai dari Nomor 1 dan seterusnya, dimana satu nomor memuat publikasi selama satu periode wisuda. Misalnya (sebagai contoh saja):
 - Wisuda Oktober 2012 berarti: Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012;
 - Wisuda Mei 2013 berarti: Volume 2, Nomor 1, Tahun 2013;
 - Wisuda Oktober 2013 berarti: Volume 2, Nomor 2, Tahun 2013;
 - dan seterusnya.
 6. **Penunjukkan Mitra Bestari atau Reviewer** masing-masing E-Journal diserahkan sepenuhnya kepada masing-masing Program Studi. Mitra Bestari bisa disesuaikan dengan Penguji skripsi atau tim yang dibentuk oleh masing-masing Program Studi.
 7. **Petunjuk Penulisan Makalah Ilmiah** masing-masing E-Journal harus merujuk kepada ketentuan di item A.3 tentang isinya, sedangkan detail atau style template

sepenuhnya diserahkan ke masing-masing Program Studi (lihat Contoh artikel di Lampiran C)

8. Artikel Ilmiah yang diupload ke dalam Portal E-Journal tersebut harus dalam bentuk *softcopy* dengan tipe **file Portable Document Format atau PDF**.
9. Jumlah halaman masing-masing artikel ilmiah adalah 5 – 10 halaman per artikel.
10. Ketentuan-ketentuan tentang jurnal ilmiah yang tidak diatur di dalam dokumen ini harus mengacu kepada dokumen-dokumen: Surat Edaran Dirjen DIKTI No. 2050/E/T/2011 tentang Kebijakan Unggah Karya Ilmiah; dan Permendiknas No. 22 Tahun 2011 tentang Terbitan Berkala Ilmiah, dan ketentuan tentang Terbitan Berkala Ilmiah menurut PDII-LIPI.

LAMPIRAN A

PETUNJUK CARA MENGUNGGAH ARTIKEL ILMIAH KE DALAM PORTAL E-JOURNAL KARYA ILMIAH LULUSAN S1 UNIMUS

Alamat Portal: <http://ejurnal-ilmiah-S1.unimus.ac.id>

Software system: Open Journal System (OJS)

A. Peran-Peran dalam Pengelolaan Open Journal System

1. Peran-peran yang ada di dalam pengelolaan e-journal menggunakan sistem OJS adalah (urut dari yang mempunyai otorisasi paling tinggi ke yang lebih rendah): *Journal Manager*, *Editor*, *Section Editor*, *Reviewer*, *Author*, *Reader*, dan *Subscriber*.
2. Untuk mengunggah artikel yang sudah siap terbit dalam dokumen PDF, maka dapat dilakukan dengan metode shortcut atau menggunakan plugin **QuickSubmit** yang hanya memerlukan satu langkah saja. Metode ini hanya memerlukan peran dari *Journal Manager* dan *Editor* saja.
3. Adapun tugas dari masing-masing peran tersebut (*Journal Manager* dan *Editor*) dalam mengunggah artikel dengan plugin Quick Submit adalah:
 - a. **Journal Manager.** bertugas mengedit dan mensetup atau mengkustomisasi website jurnal yang bersangkutan; mengunggah file artikel ilmiah dalam PDF yang sudah siap terbit menggunakan QuickSubmit Plugin; mengedit dan memasukkan metadata (data-data penulis, abstrak, kata kunci, dan lain-lain); mengubah password peran-peran lainnya; dapat login sebagai peran-peran di bawahnya (*Editor*, *Section Editor*, *Reviewer*, *Author*, *Reader*, dan *Subscriber*).
 - b. **Editor.** bertugas sebagaimana Editor-in-Chief sebuah jurnal; menentukan atau membuat Volume dan Nomor/Issue sebuah jurnal; menjadwalkan penerbitan; mempublikasi/mendisable sebuah nomor/issue jurnal; mengedit data-data Volume dan Nomor/Issue jurnal

B. Cara-cara Mengunggah Artikel Siap Terbit dengan **QuickSubmit Plugin**

1. Secara garis besar, mengunggah artikel siap terbit ke dalam Portal E-Journal Karya Ilmiah Lulusan S1 dapat dilakukan dengan langkah-langkah:
 - a. **Editor** membuat Volume, Nomor/Issue, dan Tahun penerbitan, dan mempublikasikan.
 - b. **Journal Manager** memasukkan metadata artikel (nama penulis, afiliasi, judul, abstrak, kata kunci, dst); *Journal Manager* mengunggah file artikel fulltext dalam PDF
 - c. Selesai dan artikel sudah online
2. **Journal Manager** membuatkan user login untuk **Editor**:
 - a. Buka website Portal E-Journal di atas, kemudian Login sebagai *Journal Manager (JM)*. Jika sudah login sebagai JM maka anda bisa beraksi login sebagai siapa saja (*Editor*, *Reviewer*, dan seterusnya). Klik "*Journal Manager*" di Gambar 1.
 - b. Dengan peran sebagai JM, maka silahkan buat user login sebagai *Editor*. Klik "*Editor*" di Gambar 2. Di Gambar 3, klik "*Enroll an Existing User*" untuk mendaftarkan user yang sudah ada sebagai *Editor* (misalnya, disamping sebagai JM user login **tekim_jm** juga ditunjuk sebagai *Editor* (satu login untuk dua role) lihat Gambar 4), atau klik "*Create New User*" untuk membuat user baru. Klik "*user*" di navigasi atas untuk kembali ke menu user, sehingga diperoleh tampilan di Gambar 5.

TEKNIK KIMIA Gambar 1

HOME ABOUT USER HOME SEARCH CURRENT ARCHIVES

Home > **User Home**

User Home

TEKNIK KIMIA

- Journal Manager [Setup]

My Account

- Show My Journals
- Edit My Profile
- Change My Password
- Log Out

OPEN JOURNAL SYSTEMS

Journal Help

USER

You are logged in as... **tekim_jm**

- My Journals
- My Profile
- Log Out
- Log Out as User

NOTIFICATIONS

- View
- Manage

NOTIFICATIONS

- View
- Manage

JOURNAL CONTENT

Search

All

Browse

- By Issue
- By Author
- By Title
- Other Journals

FONT SIZE

[A] A [A]

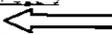
INFORMATION

- For Readers
- For Authors
- For Librarians

Users

- Users Enrolled in this Journal
- Enroll a User from this Site in this Journal
- Show Users with no role
- Create New User
- Manage Users

Roles

- Journal Managers
- Editors 
- Senior Editors
- Reviewers
- Authors
- Readers
- Subscription Managers

Gambar 2

HOME ABOUT USER HOME SEARCH CURRENT ARCHIVES Gambar 3

Home > User > Journal Management > **Enrollment**

Enrollment

Editors

Editors First name contains

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ All

ALL ENROLLED USERS

USERNAME	NAME	EMAIL	ACTION
No enrolled users.			

ENROLL AN EXISTING USER | CREATE NEW USER | SYNC ENROLLMENT

OPEN JOURNAL SYSTEMS

Journal Help

USER

You are logged in as... **tekim_jm**

- My Journals
- My Profile
- Log Out
- Log Out as User

NOTIFICATIONS

- View
- Manage

JOURNAL CONTENT

Search

HOME ABOUT USER HOME SEARCH CURRENT ARCHIVES **Gambar 4** OPEN JOURNAL SYSTEMS

Home > User > Journal Management > **Editor Enrollment** Journal Help

Editor Enrollment

First name contains Search

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z All

USERNAME	NAME	EMAIL	ACTION
ADMIN	, admin	istadi@undip.ac.id	ENROLL USER DISABLE
TEKIM_JM	JM, Tekim	i.istadi@undip.ac.id	ENROLL USER

1 - 2 of 2 Items

Enroll Selected Users Select All Cancel

USER
You are logged in as... **tekim_jm**

- My Journals
- My Profile
- Log Out
- Log Out as User

NOTIFICATIONS

- View
- Manage

JOURNAL CONTENT

HOME ABOUT USER HOME SEARCH CURRENT ARCHIVES **Gambar 5** OPEN JOURNAL SYSTEMS

Home > **User Home** Journal Help

User Home

TEKNIK KIMIA

» [Journal Manager](#) [Setup]

» [Editor](#) 0 Unassigned 0 In Review 0 In Editing [Create Issue] [Notify Users]

My Account

- » [Show My Journals](#)
- » [Edit My Profile](#)
- » [Change My Password](#)
- » [Log Out](#)

USER
You are logged in as... **tekim_jm**

- My Journals
- My Profile
- Log Out
- Log Out as User

NOTIFICATIONS

- View
- Manage

JOURNAL CONTENT

Search

3. **Editor membuat/menentukan Volume, Nomor/Issue, dan Tahun penerbitan** jurnal dan mempublikasikannya:
 - a. Jika sudah login sebagai JM maka anda bisa beraksi login sebagai Editor atau login JM anda berfungsi ganda (sebagai JM dan Editor).
 - b. Klik "Editor" pada tampilan seperti Gambar 5, sehingga tampilan menjadi seperti Gambar 6.
 - c. **Create Issue:** Klik "Create Issue" di Gambar 6. Isilah informasi tentang Issue (*Back Issues* atau *Future Issue*), *Identification* (Volume, Nomor, Year) cek di Title saja, Isi Title misalnya: "Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012") *Description* (misal: "Wisuda Periode April 2012"). Kemudian klik button "Save" di bagian bawah.
 - d. Untuk **mempublikasikan Volume/Nomor tersebut**, maka klik pada "Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012" di tampilan berikutnya setelah klik "Save". Kemudian klik button "Publish Issue" seperti ditampilkan di Gambar 8.
 - e. Proses membuat Volume/Issue jurnal sudah selesai, kemudian klik "user" di menu navigasi atas untuk kembali ke user menu semula (seperti Gambar 5).

Home > User > Editor

Gambar 6 [Journal Help](#)

Editor Home

Submissions

- > [Unassigned \(0\)](#)
- > [In Review \(0\)](#)
- > [In Editing \(0\)](#)
- > [Archives](#)

Title contains

Submitted between and

Issues

- > [Create Issue](#) ←
- > [Notify Users](#)
- > [Future Issues](#)
- > [Back Issues](#)

USER

You are logged in as...
tekim_jm

- [My Journals](#)
- [My Profile](#)
- [Log Out](#)
- [Log Out as User](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Manage](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

Home > User > Editor > Issues > **Create Issue**

Gambar 7 [Journal Help](#)

Create Issue

[CREATE ISSUE](#) [FUTURE ISSUES](#) [BACK ISSUES](#)

Issue: ←

Identification

Volume

Number ←

Year

Issue identification

- Volume
- Number
- Year
- Title ←

Title ←

Description ←

USER

You are logged in as...
tekim_jm

- [My Journals](#)
- [My Profile](#)
- [Log Out](#)
- [Log Out as User](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Manage](#)

EDITOR

Submissions

- [Unassigned \(0\)](#)
- [In Review \(0\)](#)
- [In Editing \(0\)](#)
- [Archives](#)

Issues

- [Create Issue](#)
- [Notify Users](#)
- [Future Issues](#)
- [Back Issues](#)

Home > User > Editor > Issues > **Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012**

Journal Help

Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012

CREATE ISSUE FUTURE ISSUES BACK ISSUES

Issue: Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012

TABLE OF CONTENTS ISSUE DATA PREVIEW ISSUE

Table of Contents

No items are currently scheduled for this issue.

Save Publish Issue ←

USER

You are logged in as...
tekim_jm

- [My Journals](#)
- [My Profile](#)
- [Log Out](#)
- [Log Out as User](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Manage](#)

EDITOR

Submissions

- [Unassigned \(0\)](#)
- [In Review \(0\)](#)
- [In Editing \(0\)](#)
- [Archives](#)

4. Petunjuk Mengunggah File Artikel PDF oleh Journal Manager:

- a. Klik "*Journal Manager*" (dari langkah 3e Gambar 5), maka akan ditampilkan menu-menu untuk peran sebagai JM (Gambar 9)
- b. Klik "*Import/Export Data*" untuk menggunakan plugin QuickSubmit (one step submission plugin). Klik pada "*QuickSubmit Plugin*".
- c. Pilih Volume, Nomor, dan Tahun yang sesuai (sudah dibuat oleh Editor). Masukkan data bulan, tanggal, dan tahun publikasi. Masukkan nomor halaman (dari berapa sampai berapa), lihat Gambar 11.
- d. Di bagian Submission File, browse file PDF yang akan diunggah, kemudian klik button "*Upload*".
- e. Di bagian Authors, masukkan data-data semua penulis, dimana field yang bertanda bintang wajib diisi. Jika penulis lebih dari satu, maka tambahkan nama penulis kedua, ketiga, dan seterusnya, dengan klik pada button "*Add Authors*" (lihat Gambar 12).
- f. Di bagian Title and Abstract, masukkan data-data Judul Artikel (Title), dan kopikan teks abstraknya.
- g. Di bagian *Indexing*, masukkan data-data *Academic Discipline* (misalnya: Chemical Engineering) dan *Kata kunci atau Keywords* (bioetanol; adsorpsi; distilasi adsorpsi; zeolit) (lihat Gambar 13).
- h. Klik pada button "*Save and Continue*" dan proses mengunggah telah selesai, atau klik pada button "*Save and Create Another*" untuk mengunggah file artikel lainnya.
- i. Lihat hasilnya dengan klik "*Browse by Issue*" di menu sebelah kanan (Gambar 14 dan Gambar 15 dan Gambar 16).

Home > User > **Journal Management** Journal Help

Journal Management

Management Pages

- » [Files Browser](#)
- » [Journal Sections](#)
- » [Review Forms](#)
- » [Languages](#)
- » [Masthead](#)
- » [Prepared Emails](#)
- » [Reading Tools](#)
- » [Setup](#)
- » [Stats & Reports](#)
- » [Payments](#)
- » [System Plugins](#)
- » [Import/Export Data](#) ←

Users

- » [Users Enrolled in this Journal](#)
- » [Enroll a User from this Site in this Journal](#)
- » [Show users with no role](#)
- » [Create New User](#)
- » [Merge Users](#)

USER

You are logged in as...
tekim_jm

- [My Journals](#)
- [My Profile](#)
- [Log Out](#)
- [Log Out as User](#)

NOTIFICATIONS

- [View \(1 new\)](#)
- [Manage](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

Home > User > Journal Management > **Import/Export Data** Journal Help

Import/Export Data

- [METS XML Export Plugin](#): Export Journals in METS XML
- [DOAJ Export Plugin](#): Export Journal for DOAJ and supply Journal information for inclusion
- [CrossRef XML Export Plugin](#): Export article metadata in CrossRef XML format.
- [Articles & Issues XML Plugin](#): Import and export articles and issues
- [PubMed XML Export Plugin](#): Export article metadata in PubMed XML format for indexing in MEDLINE.
- [QuickSubmit Plugin](#): One-step submission plugin ←
- [Users XML Plugin](#): Import and export users
- [Erudit Article Export Plugin](#): Export articles using the English Erudit DTD

USER

You are logged in as...
tekim_jm

- [My Journals](#)
- [My Profile](#)
- [Log Out](#)
- [Log Out as User](#)

NOTIFICATIONS

- [View \(1 new\)](#)
- [Manage](#)

Home > User > Journal Manager > Import/Export Data > **QuickSubmit Plugin** Journal Help

QuickSubmit Plugin

This plugin allows you to quickly add complete submissions to the editing queue or directly into an issue.

Submission Destination

Select whether to add new submissions to an existing issue or to leave in the editing queue.

Leave unpublished
 Add to an existing issue: ←
 Published: ←
 ←

Submission Data

Submission File

Original file name	novitasari_djati_p1-6_jtekim.pdf
File size	329k
Date uploaded	2012-02-22 08:25 PM
Replace submission file	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="Upload"/> ←

USER

You are logged in as...
tekim_jm

- [My Journals](#)
- [My Profile](#)
- [Log Out](#)
- [Log Out as User](#)

NOTIFICATIONS

- [View \(1 new\)](#)
- [Manage](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE

Gambar 12

Authors

First name* ←
 Middle name
 Last name*
 Email*
 URL
 Affiliation
 Country ↓
 Bio statement (E.g., department and rank)

Add Author ←

Title and Abstract

Title*

Abstract*

PEMURNIAN BIOETANOL MENGGUNAKAN PROSES ADSORBSI DAN D
 bioetanol menggunakan proses adsorbsi dan distilasi adsorbsi dengan pengaruh variasi variabelnya. Pada proses distilasi menghasilkan kadar etanol yang tidak terlalu tinggi sehingga perlu dikaji suatu proses yang dapat mempercepat kemurnian

Gambar 13

Indexing

Provide terms for indexing the submission; separate terms with a semi-colon (term1; term2; term3).

Academic discipline and sub-disciplines ←

Keywords ←

Language
 English=en; French=fr; Spanish=es. [Additional codes.](#)

Supporting Agencies

Identify agencies that provided funding or support for the work presented in this submission.

Agencies

* Denotes required field ←

Gambar 14

HOME ABOUT USER HOME SEARCH CURRENT ARCHIVES

Home > Archives > Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012

Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012

Wisuda Periode April 2012

Table of Contents

Articles

PEMURNIAN BIOETANOL MENGGUNAKAN PROSES ADSORBSI DAN DISTILASI ADSORBSI DENGAN ADSORBENT ZEOLIT	PDF
<i>Dewi Novitasari, Djati Kusumaningrum, Tutuk D. Kusworo</i>	1-6

OPEN JOURNAL SYSTEMS

[Journal Help](#)

USER
You are logged in as... tekim_jm

- [My Journals](#)
- [My Profile](#)
- [Log Out](#)
- [Log Out as User](#)

NOTIFICATIONS

- [View \(1 new\)](#)
- [Manage](#)

JOURNAL CONTENT

Search

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

Gambar 15

HOME ABOUT USER HOME SEARCH CURRENT ARCHIVES

Home > Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012 > Novitasari

PEMURNIAN BIOETANOL MENGGUNAKAN PROSES ADSORBSI DAN DISTILASI ADSORBSI DENGAN ADSORBENT ZEOLIT

Dewi Novitasari, Djati Kusumaningrum, Tutuk D. Kusworo

Abstract

Bioetanol merupakan senyawa alkohol yang diperoleh dengan proses fermentasi biomassa dengan bantuan mikroorganisme *Saccharomyces cerevisiae*. Adsorpsi (penyerapan) merupakan suatu proses pemisahan dimana komponen dari suatu fase fluida berpindah ke permukaan zat padat yang menyerap (adsorben). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji proses pemurnian bioetanol menggunakan proses adsorpsi dan distilasi adsorpsi dengan pengaruh variasi variabelnya. Pada proses distilasi menghasilkan kadar etanol yang tidak terlalu tinggi sehingga perlu dikaji suatu proses yang dapat meningkatkan kemurnian bioetanol dengan proses distilasi adsorpsi. Proses pemurnian bioetanol menggunakan zeolit sebagai adsorbentnya dengan 4 variabel berubah pada proses adsorpsi, yaitu: jenis zeolit, waktu pengadukan, waktu pendiaman, dan berat zeolit. Sedangkan pada proses distilasi adsorpsi menggunakan 4 variabel berubah, yaitu: jenis zeolit, suhu, berat zeolit, dan waktu. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa proses yang paling efektif untuk pemurnian etanol adalah proses distilasi adsorpsi dengan adsorbent zeolit 4A dengan berat 100 gram, suhu proses 78oC, waktu proses 50 menit. Kadar etanol yang dihasilkan sebesar 98,42%.

Keywords

bioetanol; adsorpsi; distilasi adsorpsi; zeolit

Full Text: PDF

OPEN JOURNAL SYSTEMS

[Journal Help](#)

USER
You are logged in as... tekim_jm

- [My Journals](#)
- [My Profile](#)
- [Log Out](#)
- [Log Out as User](#)

NOTIFICATIONS

- [View \(1 new\)](#)
- [Manage](#)

JOURNAL CONTENT

Search

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE

12pt 14pt 16pt

[HOME](#) [ABOUT](#) [USER HOME](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#)

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

[Home](#) > [Archives](#) > **Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012**

[Journal Help](#)

Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012

USER

You are logged in as...
tekim_jm

Wisuda Periode April 2012

- [My Journals](#)
- [My Profile](#)
- [Log Out](#)
- [Log Out as User](#)

Table of Contents

NOTIFICATIONS

- [View \(1 new\)](#)
- [Manage](#)

Articles

[PEMURNIAN BIOETANOL MENGGUNAKAN PROSES ADSORBSI DAN DISTILASI ADSORBSI DENGAN ADSORBENT ZEOLIT](#) PDF

Dewi Novitasari, Djati Kusumaningrum, Tutuk D. Kusworo

1-6

[PEMBUATAN ASIMETRIK MEMBRAN UNTUK PENGOLAHAN AIR : PENGARUH WAKTU PENGUAPAN TERHADAP KINERJA MEMBRAN](#) PDF

Ardian Dwi Yudhistira, Fajar Budi Iswanto, Tutuk D. Kusworo

7-14

JOURNAL CONTENT

Search

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)

LAMPIRAN B

KRITERIA JURNAL INTERNASIONAL MENURUT DIKTI

http://www.dikti.go.id/Archive2007/p3m/files/akreditasi_jurnal/KJI.doc

Kriteria Umum:

1. Bahasa yang digunakan adalah bahasa PBB (Inggris, Perancis, Spanyol, Arab, Cina)
2. Pengelolaan naskah sedemikian rupa sehingga naskah yang diterima cepat terbit (rapid review) dan ada keteraturan terbit.
3. Jurnal berkualitas (prestige), bisa dilihat dari daftar penelaah naskahnya dan *Editorial Board*-nya yaitu pakar di bidangnya dalam dan luar negeri.
4. Dibaca oleh banyak orang di bidangnya, bisa dilihat dari distribusi/peredarannya (circulation).
5. Menjadi acuan bagi banyak peneliti (citation).
6. Tercantum dalam *Current Content* dan sejenisnya (di PDII ada juga majalah abstrak yang disebut Fokus, tapi berbahasa Indonesia).
7. Artikel yang dimuat berkualitas, bisa dilihat dari kemutakhiran topik dan daftar acuannya.
8. Penyumbang artikel/naskah berasal dari banyak negara
9. Penelaah berasal dari banyak negara yang terkemuka di bidangnya.
10. Menawarkan *off-prints/reprints*.
11. Terbit teratur sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
12. Penerbitan jurnal tidak terkendala oleh dana.
13. Bukan jurnal Jurusan, Fakultas, Universitas atau Lembaga yang mencerminkan derajat kelokalan. Seyogyanya diterbitkan oleh himpunan profesi.
14. Memberi kesempatan penulis artikel membaca contoh cetak
15. Artikel yang dominan (kalau bisa > 80%), berupa artikel orisinal (hasil penelitian), bukan sekadar review atau ulasan.
16. Kadar sumber acuan primer >80%, derajat kemutakhiran acuan >80%.
17. Tersedia Indeks di setiap volume.
18. Ketersediaan naskah tidak menjadi masalah. Angka penolakan $\pm 60\%$
19. Mempertimbangkan *Impact Factor*, yaitu:

Jumlah sitasi pada artikel yang dimuat di jurnal X

Jumlah artikel yang dimuat di jurnal X

LAMPIRAN C



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA,
KOORDINASI PERGURUAN TINGGI SWASTA WILAYAH VI

Jl. Pawiyatan Luhur I / 1 Benden Dhuwur Semarang Kode Pos 50233
Telp. Koordinator : (024) 8311273 Sekretariat : (024) 8317281, 8311521 Fax. : (024) 8311273
Website : <http://www.kopertis6.or.id> E-mail : kopertis6@kopertis6.or.id

Nomor: 165 /O06.1/Kp6/2012

Lamp :-

Hal : Kebijakan Unggah Karya Ilmiah dan Jurnal

20 JAN 2012

Yth. Rektor / Ketua / Direktur
Perguruan Tinggi Swasta
di Lingkungan Kopertis Wilayah VI
Jawa Tengah

Memperhatikan surat Direktur Jenderal Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi nomor 2050/E/T/2011 tanggal 30 Desember 2011 perihal tersebut pada pokok surat, dengan hormat kami beritahukan bahwa dalam rangka menaati amanah peraturan perundangan yang berlaku yaitu: Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di Perguruan Tinggi, Permendiknas No. 22 Tahun 2011 tentang terbitan berkala ilmiah, Perdirjen No. 29/DIKTI/Kep/2011 tentang pedoman akreditasi berkala ilmiah, serta dalam rangka menegakkan komitmen untuk membangun karakter dan meningkatkan kualitas dosen, dengan ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Dikti tidak akan melakukan penilaian karya ilmiah yang dipublikasikan di suatu jurnal, jika artikel dan identitas jurnal ybs tidak bisa ditelusuri secara online.
2. Kebijakan nomor 1 di atas, efektif diimplementasikan untuk usulan kenaikan pangkat dan jabatan dosen mulai tahun 2012. Berkas usulan untuk kenaikan pangkat dosen yang menggunakan angka kredit dan usulan jabatan fungsional dosen dari Asisten Ahli sampai dengan Guru Besar harus dilampiri print out karya ilmiah/jurnal berupa abstrak yang sudah diunggah di portal sebanyak 2 (dua) rangkap untuk Dirjen Dikti dan arsip Kopertis Wilayah VI untuk masing-masing jurnal.
3. Perguruan Tinggi dan Pengelola jurnal wajib mengunggah karya ilmiah mahasiswa dan dosen pada portal garuda, portal Perguruan Tinggi, portal jurnal ybs atau portal lainnya. Informasi tentang portal dimaksud dapat diunduh di website Kopertis Wilayah VI (<http://www.kopertis6.or.id>).

Demikian, atas perhatian dan kerjasama Saudara kami ucapkan terima kasih.



Koordinator,

Mustafid

NIP. 19550528 198003 1 002

LAMPIRAN D

PEDOMAN PENULISAN PUBLIKASI ILMIAH

Mahasiswa yang telah melakukan penelitian dan ujian akhir diwajibkan membuat naskah publikasi ilmiah. Materi naskah publikasi ilmiah didasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan dalam rangka tugas akhir untuk memperoleh predikat lulus dari UNIMUS. Naskah dicetak rangkap dua dan dijilid terpisah dari laporan penelitian dengan warna sampul sama dengan sampul laporan penelitian. Pengumpulan naskah publikasi disertai *soft copy* dalam CD dan dikumpulkan bersamaan dengan pengumpulan laporan penelitian di Program Studi, yang terlebih dahulu dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Konsultasi dengan dosen pembimbing meliputi materi, bahasa, teknik penyajian dan teknik penulisan.

Bahasa yang digunakan dalam naskah adalah Bahasa Indonesia (kecuali judul dan abstrak) bergaya bahasa ilmiah,. Kata yang diambil dari bahasa asing sebisa mungkin dicarikan padanannya dalam Bahasa Indonesia. Oleh karena itu, disarankan kepada mahasiswa dan dosen untuk mencari padanan kata dalam Bahasa Indonesia melalui Glosarium yang dikeluarkan oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Adapun format penulisan naskah publikasi ilmiah disajikan di bawah ini.

FORMAT

Seluruh bagian dari naskah narasi diketik dua spasi pada kertas HVS ukuran kuarto, batas atas-bawah dan samping masing-masing 2,5 cm. Pengetikan dilakukan dengan menggunakan huruf bertipe *Times New Roman* berukuran 12, dengan spasi ganda dan tidak bolak-balik. Gambar dan tabel dari publikasi sebelumnya dapat dicantumkan apabila mendapat persetujuan dari penulisnya. Setiap halaman diberi nomor secara berurutan termasuk halaman tabel/bagan/grafik/gambar/foto pada akhir naskah. Publikasi ilmiah ditulis 12-15 halaman, termasuk gambar dan tabel. Susunan naskah hasil penelitian dibuat sebagai berikut:

1. Judul

Ada dua bahasa dalam penulisan judul, yaitu yang pertama menggunakan Bahasa Indonesia dan kedua Bahasa Inggris. Judul menggunakan Bahasa Indonesia dicetak dengan huruf besar pada awal kata (kecuali kata sambung) bertipe *Times New Roman* berukuran 14 dan spasi satu, sedangkan yang berbahasa Inggris dengan huruf miring. Judul artikel ditulis singkat dan informatif dan mampu menerangkan isi tulisan dengan jumlah maksimal 15 kata. Hindari penggunaan kata yang mempunyai kesan umum seperti penelahaan, studi, pengaruh dan lain-lain. Tidak diperkenankan menggunakan singkatan dan penambahan nama latin.

2. Nama dan Alamat Penulis

Penulisan nama ditulis semua nama yang terlibat dan lengkap tidak ada singkatan. Nama setiap penulis ditulis secara berurutan yang diawali dengan nama mahasiswa, dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II. Penulisan nama tidak dilengkapi pangkat, kedudukan dan gelar akademik, dan diberi kode (a, b, c,...) pada bagian atas nama belakang dari masing-masing nama penulis. Bagian bawah nama diberi alamat korespodensi (alamat institusi) masing-masing nama, dengan mengikuti kode di atas, dan alamat e-mail (diikuti telpon dan fax) lembaga yang memungkinkan terjadi korespodensi dengan ilmuwan lain.

3. Abstrak

Abstrak merupakan ringkasan yang lengkap dan menjelaskan keseluruhan isi artikel ilmiah. Abstrak ditulis sebaik mungkin agar pembaca dapat menangkap isi artikel tanpa harus mengacu ke artikel lengkapnya. Abstrak ditulis dalam satu bahasa yaitu bahasa Inggris dengan judul "**ABSTRACT**", paling banyak terdiri atas 200 kata dalam satu paragraph, diketik huruf miring dengan spasi tunggal. Abstrak berisi ringkasan pokok bahasan lengkap dari keseluruhan naskah (Pendahuluan, Metodologi Penelitian, Hasil, Kesimpulan) tanpa harus memberikan keterangan terperinci dari setiap bab. Abstrak tidak mencantumkan tabel, ilustrasi, rujukan dan singkatan. Untuk menghemat kata, jangan mengulang judul dalam abstrak.

4. Kata Kunci

Kata kunci adalah kata-kata yang mengandung konsep pokok yang dibahas dalam artikel. Kata kunci dengan judul "Key words" sebanyak 3 sampai 6 kata ditulis dalam bahasa Inggris diletakkan di bawah abstrak dalam satu baris dan carilah pengurutannya dari yang spesifik ke yang umum. Kata kunci yang baik dapat mewakili topik yang dibahas dan digunakan untuk mengakses lewat komputer oleh pembaca.

5. Pendahuluan

Pendahuluan merupakan pengantar tentang substansi artikel sesuai dengan topik dan masalahnya, terutama alasan-alasan baik teoritis maupun empiris yang melatar belakangi kegiatan penulisan artikel. Memuat secara eksplisit dengan singkat dan jelas tentang arah, maksud, tujuan serta kegunaan artikel agar substansi artikel tidak menimbulkan kerancuan pengertian, pemahaman dan penafsiran makna bagi pembacanya. Berisi penjelasan latar belakang/problematic yang dikaji dan tujuan penelitian dilakukan.

Kalimat-kalimat awal seharusnya merupakan hasil pemikiran sendiri, bukan kutipan. Penggunaan dan pengembangan kata-kata kunci sesuai dengan topik dan permasalahannya kemudian dirangkai menjadi kalimat-kalimat dengan menggunakan tata bahasa yang baku. Penyajian harus runtut secara kronologis, ada kaitan logis antara alinea pertama dengan berikutnya dengan jelas. Kerangka berpikir disajikan secara singkat dan jelas berdasarkan konsep-konsep teoritis yang digunakan untuk membahas, menganalisis dan menafsirkan data, informasi serta temuan-temuan yang diperoleh. Penting dikemukakan pula konsep-konsep pemikiran yang berasal dari temuan-temuan peneliti sejenis, jika mungkin yang terbaru, yang telah dilakukan oleh peneliti atau penulis yang sebelumnya.

Pustaka yang digunakan benar-benar mendukung latar belakang yang diungkapkan. Sebaiknya tidak mengutip hasil-hasil penelitian terdahulu yang tidak dipublikasikan. Nama organisme (Indonesia/daerah) yang tidak umum harus diikuti dengan nama ilmiahnya pada pengungkapan pertama kali.

6. Metode

Metode adalah cara-cara yang digunakan dalam penulisan artikel ilmiah. Metode tersebut harus sesuai dengan metodologi yang digunakan pada saat melakukan penelitian. Berisi informasi teknis (deskripsi bahan, penarikan contoh, prosedur dan pengolahan data) dan diuraikan secara lengkap jika metode yang digunakan merupakan metode baru, sehingga keterulangan hasil dapat dijamin. Untuk metode yang sudah umum digunakan, cukup dengan menyebutkan pustaka yang diacu. Dalam menulis pelaksanaan teknis penelitian (prosedur) tidak menggunakan kalimat perintah. Juga tidak berisi mendefinisikan suatu teori tertentu membahas hasil, atau menjelaskan teori rancangan penelitian. Bahan kimia yang

sangat penting dan khusus untuk analisis disebutkan produsennya. Alat seperti gunting, gelas ukur, gelas kimia, pensil dan lain-lain tidak perlu ditulis, tetapi peralatan khusus untuk analisa (AAS, spektrofotometer, HPLC, GC, dan lain-lain) ditulis secara rinci bahkan sampai ke tipenya.

7. Hasil dan Pembahasan

Berisi pengungkapan hasil-hasil penelitian saja, yang dapat disajikan dalam bentuk tubuh tulisan, tabel/bagan/grafik/gambar/foto disertai keterangan yang jelas dan informative. Penyajian data harus sistematis, perlu dilihat tujuan dan langkah-langkah dalam metode. Narasi data berupa sarinya bukan menarasikan data seperti apa adanya. Penyajian data juga didukung oleh olahan data (bukan data mentah) dan ilustrasi yang baik. Diberi nomor secara berurutan sesuai dalam naskah dan dilampirkan secara terpisah dari naskah. Keterangan gambar ditulis di bawah gambar, sedangkan keterangan tabel ditulis di atas tabel dan harus disitasi dalam tubuh tulisan. Gambar dan bentuk grafik dapat dibuat pada kertas kalkir dengan tinta cina atau dengan menggunakan komputer yang hasilnya di print menggunakan laser atau inkjet printer. Gambar dalam bentuk foto hitam-putih dicetak pada kertas licin (*glossy*) berukuran setengah kartu pos.

Pembahasan bukan sekedar menarasikan data, tetapi berisi interpretasi hasil-hasil penelitian yang diperoleh dan pembahasan yang dikaitkan dengan hasil-hasil penelitian yang pernah dipublikasikan. Dalam menarasikan disesuaikan dengan tujuan dan hipotesa penelitian. Dalam pembahasan juga dilakukan analisa atau tafsiran dan pengembangan gagasan atau argumentasi dengan mengaitkan hasil, teori atau temuan sebelumnya. Perbandingan dengan temuan terdahulu dilihat pertimbangan teoritis, kemungkinan manfaat atau kemungkinan keterbatasan hasil. Dan semua argumen-argumen tersebut dikembangkan dalam bentuk kalimat-kalimat yang berparagraf.

Ada dua pendekatan dalam melakukan pembahasan dan analisis terhadap data, yaitu pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif bersifat obyektif, positivistik dan bebas nilai, subyektifitas sedapat mungkin dihindari. Alur pemikirannya deduktif namun kadangkala kombinasi antara deduktif dan induktif. Hubungan antara fenomena, kondisi, obyek atau variabel bersifat kausalitas (sebab akibat atau korelasional). Hasil-hasil pembahasan dan analisis dipaparkan dengan lebih mementingkan penggunaan perhitungan dan pengukuran matematis yang disajikan dalam bentuk tabel, diagram, gambar, foto dan bentuk-bentuk ilustrasi lainnya. Pembahasan dan analisis juga harus dapat menghasilkan suatu temuan yang dapat digunakan untuk melakukan generalisasi yang obyektif dengan kadar kepercayaan yang tinggi dan mampu melakukan prediksi yang akurat.

Pendekatan kualitatif bersifat subyektif, relativisme dan tidak bebas nilai. Induktif namun kadangkala dikombinasikan antara induktif dan deduktif. Hubungan relasional antar fenomena dan antar kondisi dikemukakan secara jelas. Deskripsi pembahasan dan analisis dilakukan secara rinci dan mendalam, juga bersifat naratif-interpretatif agar makna-makna simbolik yang terkandung dalam setiap fenomena dapat diungkap dan dipahami sesuai dengan konteksnya. Alat pengukuran tidak diperlukan, namun data-data statistik kadang digunakan sebagai pendukung pembahasan dan analisis. Kebenaran hasil pembahasan dan analisis lebih bersifat penafsiran-penafsiran terhadap makna-makna simbolis. Subyektifitas penulis sangat dihargai dalam arti pemahaman dan penafsiran pribadi penulis tidak ditabukan, karena kualitas tulisan bergantung juga pada tingkat kualitas pemahaman dan penafsiran penulisnya. Hasil pembahasan dan analisis tidak berpretensi menghasilkan generalisasi, walaupun ada generalisasi terbatas pada lingkup obyek penelitian.

8. Simpulan

Simpulan ditulis secara kritis dan cermat dan dilakukan generalisasi (induksi) dibuat dengan hati-hati. Nyatakan simpulan atas hasil dan pembahasan secara singkat, padat, serta tanpa nomor urut. Di dalam simpulan tidak muncul kutipan dan analisa statistik.

9. Ucapan Terima Kasih

Penulis dapat memberikan ucapan terima kasih kepada penyandang dana penelitian, maupun kepada institusi serta orang yang membantu dalam pelaksanaan penelitian. Nama institusi penyandang dana supaya dituliskan secara lengkap. Ucapan terima kasih tidak ditujukan pada ketua program studi, pembimbing, dekan, rektor atau orang tua karena memang ini sudah menjadi tugasnya.

10. Daftar Pustaka

Daftar pustaka ditulis memakai system nama dan disusun secara abjad. Beberapa contoh:

a. Jurnal :

Rueppel ML, Brightwell BB, Schaefer J, and Marvel JT. 1997. Metabolism and degradation of glyphosate in soil and water. *J. Agric. Food Chem.* 25:517-528.

b. Buku :

Moore-Landecker E. 1990. *Fundamental of the fungi*. Ed Ke-3. New Jersey:Prentice Hall.

c. Bab dalam buku :

Welzen P and Verheij EWM. 1997. *Nephelium lappaceum* L. Di dalam: Verheij E.W.M. and Coronel R.E. (ed). *Prosea Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 2*. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama. Hlm 299-306.

d. Abstrak :

Koswardhono, M, Sehabudin. 2001. Analisis ekonomi usaha ternak sapi perah di wilayah Propinsi Jawa Barat. *Abstrak Seminar Pengembangan Peternakan Berbasis Sumberdaya Lokal*. Bogor, 8-9 Agustus 2001. Bidang Sosial dan Ekonomi-15. hlm 189.

e. Prosiding :

Lukiwati D.R. dan Hardjosoewignjo S. 1998. Mineral content improvement of some tropical legumes with *Glaucium* fungi inoculation and rock phosphorus fertilization. Di dalam: *Proceedings of the Internal Workshop on Mycorrhiza*. Guangzhou, PR China, 6 September – 31 August 1998. hlm 79.

f. Skripsi/Tesis/Disertasi :

Ismunadji M. 1982. Pengaruh pemupukan belerang terhadap susunan kimia dan produksi padi sawah. (Tesis). Bogor. Institut Pertanian Bogor.

g. Informasi dari Internet :

Hansel L. 1999. Non-target effect of Bt corn Pollen on the Monarch butterfly (*Lepidoptera: Danaidae*). <http://www.ent.iastate.edu/ensoc/ncb99/prog/abs/D81.html>. (21 Agustus 1999)

Acuan pustaka dalam teks ditulis dengan model nama dan tahun yang diletakkan dibelakang kata-kata, ungkapan atau kalimat yang diacu. Acuan yang ditulis dalam teks harus ada dalam daftar pustaka yang diacu dan sebaliknya bila ada dalam daftar pustaka juga harus ada dalam teks. Kata-kata, ungkapan atau kalimat yang ada dalam teks harus sumber acuan dapat dianggap sebagai pendapat penulis dan bila ternyata sebenarnya mengacu dari pustaka lain, dapat dianggap plagiat.

PERTUMBUHAN JAMUR, SIFAT ORGANOLEPTIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEMPE KEDELAI HITAM YANG DIPRODUKSI DENGAN BERBAGAI JENIS INOKULUM

The Mold Growth, Organoleptic Properties and Antioxidant Activities of Black Soybean Tempe Fermented by Different Inoculums

Nurrahman¹, Mary Astuti², Suparmo², Marsetyawan HNE Soesatyo³

¹Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang, Jl. Kedung Mundu Raya no. 18 Semarang;

²Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gajah Mada, Jl. Flora, Bulaksumur, Yogyakarta; ³Fakultas Kedokteran Universitas

Gajah Mada, Jl. Sekip Utara, Yogyakarta.

Email: nurrahmanmail@yahoo.com

ABSTRAK

Kualitas tempe dipengaruhi oleh bahan baku, proses pengolahan dan jenis inokulum yang digunakan. Kedelai hitam dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan tempe yang mempunyai kualitas seperti halnya tempe yang terbuat dari kedelai kuning. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis inokulum dan lama inkubasi terhadap pertumbuhan jamur, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan tempe kedelai hitam. Penelitian ini menggunakan kedelai hitam varietas mallika sebagai bahan baku pembuatan tempe. Kedelai hitam yang telah dibuang kulitnya, direndam dan dikukus kemudian dicampur dengan inokulum yang berasal dari biakan murni *Rhizopus stolonifer*, *R. oligosporus* dan *R. oryzae*. Setelah itu diinkubasi selama 24, 30, 36 dan 42 jam pada suhu 25-27 °C. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan jamur, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan tempe kedelai hitam. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan jenis inokulum dan lama inkubasi berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan. Pertumbuhan jamur meningkat sampai lama inkubasi 36 jam, kemudian turun. Panelis memberikan nilai tertinggi pada tempe yang diinkubasi selama 36 jam. Ada kecenderungan lama inkubasi tempe meningkat aktivitas antioksidannya. Kesimpulan dari penelitian ini *Rhizopus stolonifer* mempunyai karakteristik relatif lebih tinggi pertumbuhan jamur, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan dibandingkan jenis jamur yang lain pada lama inkubasi 30 jam.

Kata kunci: Tempe, kedelai hitam, *Rhizopus*

ABSTRACT

The quality of tempe is influenced by raw materials, processing and type of inoculum used. Black soybeans can be used as raw material for making tempe that has quality like tempe made from yellow soybeans. This study aims to determine the effect of inoculum type and duration of incubation on the mold growth, organoleptic properties and antioxidant activity of black soybean tempe. This study uses mallika black soybean varieties as raw material for making tempe. Black soybeans that have been discarded skin, soaked and steamed, then mixed with inoculum derived from pure cultures of *Rhizopus stolonifer*, *R. oligosporus* and *R. oryzae*. After it was incubated for 24, 30, 36 and 42 hours at a temperature 25-27 °C. The parameters were used mold growth, organoleptic properties and antioxidant activity of black soybean tempe. Results showed the treatment inoculum type and duration of incubation, effect on mold growth, organoleptic properties and antioxidant activity. Mold growth increased up to 36-hour long incubation, then decreased. Panelists gave the highest value in tempe that were incubated for 36 hours. There are a tendency long incubation tempe increased antioxidant activity. The conclusion of this research has the characteristics of *Rhizopus stolonifer* relatively highest mold growth, organoleptic properties and antioxidant activity that compared to other types of mold at the old 30-hour incubation.

Keywords: Tempe, black soybean, *Rhizopus sp*

PENDAHULUAN

Tempe merupakan salah satu makanan tradisional Indonesia yang sudah dikenal secara global. Beberapa negara seperti Amerika, Jepang dan Mesir telah memproduksi dan mengkonsumsi tempe sebagai bahan makanan. Tempe terbuat dari berbagai varietas dan warna kacang kedelai yang mengalami fermentasi oleh jamur. Makanan ini banyak diminati oleh masyarakat sebagai lauk-pauk atau camilan. Rasanya khas dan lezat, dan menjadi sumber protein dalam makanan harian.

Proses produksi tempe di masyarakat, menurut Astuti (1996) ada 7 cara pembuatan tempe. Ada yang paling sederhana 8 tahap sampai yang paling panjang terdiri dari 12 tahap. Namun prinsip utama dalam pembuatan tempe adalah adanya perebusan, pengupasan, perendaman dan fermentasi. Ada yang menggunakan satu kali perendaman dan perebusan, ada pula perebusan dan perendaman dilakukan sebanyak dua kali. Tentu ini berkaitan dengan masalah kemudahan produksi dan biaya produksi.

Proses fermentasi yang terjadi dua kali pada pembuatan tempe. Proses fermentasi awal terjadi pada saat perendaman kedelai dalam air. Pada proses ini tumbuh bakteri pembentuk asam-asam organik seperti asam laktat dan asam asetat, antara lain bakteri dari kelompok *Enterobacillus*, sehingga terjadi pengasaman hingga pH mencapai 4,5-5,3. Kondisi ini memungkinkan terjadinya proses fermentasi utama yang dilakukan oleh jamur *Rhizopus* sp., terutama oleh jamur *Rhizopus oligosporus* (Pawiroharsono, 1996).

Bentuk dari tempe berupa padatan yang tersusun oleh kacang kedelai yang dibungkus oleh miselia berwarna putih yang merupakan hifa dari jamur spesies *Rhizopus*. Aktivitas fisiologis jamur pada proses fermentasi tempe dimulai sejak diinokulasikannya inokulum pada kedelai yang telah siap difermentasi. Spora jamur tersebut mulai tumbuh dengan membentuk benang-benang hifa yang tumbuh makin memanjang, membalut dan menembus biji kotiledon kedelai. Benang-benang tersebut semakin padat, membentuk tempe yang kompak, putih dan dengan aroma khas tempe. Jamur berperan penting dengan menghasilkan enzim-enzim yang menghidrolisis komponen kedelai dan berkontribusi membentuk tekstur, aroma dan flavor yang dikehendaki.

Pada fermentasi tradisional, inokulumnya berasal dari kultur jamak dan terdapat mikroorganisme yang berasal dari lingkungan proses pembuatan tempe yang tidak aseptis. Dengan kata lain, selain terdapat *Rhizopus oligosporus* masih terdapat pula sejumlah mikroorganisme kontaminan yang jenisnya bervariasi. Menurut Pawiroharsono (1996), mikroorganisme yang berperan penting dalam proses pembuatan tempe berasal dari jamur genera *Rhizopus* sp. Mikroorganisme ini memiliki koloni heterotalik, tumbuh

cepat ditandai dengan bangunan khas seperti stolon (hifa penghubung antara kelompok sporangiophora), rhizoid (bangunan mirip akar yang tumbuh ke dalam substrat), dan sporangifora (bangunan khusus yang pada ujungnya terdapat sporangium) yang tumbuh ke atas dengan posisi berlawanan dengan rhizoid. Jumlah spora yang terbentuk sangat banyak dengan ukuran relatif besar, berbentuk oval bersudut, tidak beraturan dan sering berkerat-kerat (striated).

Ada tiga spesies *Rhizopus* yang berperan penting dalam fermentasi pembuatan tempe, yakni *R. oligosporus*, *R. oryzae* dan *R. stolonifer*. Ketiga-tiganya punya potensi untuk memfermentasi kedelai menjadi tempe, walaupun kecepatannya berbeda-beda. *R. oligosporus* memfermentasi lebih cepat dibanding *R. oryzae* dan *R. stolonifer*, sedangkan *R. oryzae* lebih cepat dibanding *R. stolonifer* (Pawiroharsono, 1996). Menurut Siregar dan Pawiroharsono (1997) penggunaan inokulum yang berbeda menghasilkan total isoflavon berbeda. Penggunaan inokulum dengan campuran *R. oligosporus* dan *R. oryzae* dengan nisbah 30:70 mendapatkan total isoflavon lebih tinggi dibanding nisbah yang lain.

Beberapa senyawa aktif di dalam tempe mempunyai sifat sebagai antioksidan (Hubert dkk., 2008). Senyawa yang mempunyai aktivitas antioksidan antara lain asam lemak tidak jenuh seperti asam oleat, asam linoleat dan asam linolenat. Di dalam tempe terdapat vitamin larut lemak seperti vitamin E dan β -karoten (provitamin A) yang telah diketahui mempunyai aktivitas antioksidan. Di dalam tempe juga terdapat isoflavon seperti genestein, daidzein, glycitein dan Faktor-2, isoflavon merupakan komponen fenolik yang mempunyai sifat antioksidan. Jumlah asam lemak tidak jenuh, vitamin dan isoflavon pada tempe ini tentu akan berkaitan dengan aktivitas antioksidan dari tempe tersebut (Pawiroharsono, 1997).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan jenis inokulum pada proses pembuatan tempe kedelai hitam terhadap pertumbuhan dari jamur yang digunakan untuk inokulum selama inkubasi, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidannya.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini akan dilihat pengaruh jenis inokulum dan lama inkubasi terhadap total jamur, pH, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan pada tempe kedelai hitam. Bahan yang digunakan adalah kedelai hitam varietas mallika dan inokulum tempe. Tiga jenis inokulum tempe yang digunakan berasal dari jamur *Rhizopus oligosporus* FNCC601, *Rhizopus oryzae* DUCC205 dan *Rhizopus stolonifer* DUCC204. Sedangkan lama inkubasi yang dilakukan pada pembuatan tempe adalah 24, 30, 36 dan 42 jam dengan

suhu 25-27 °C. Analisa yang dilakukan terhadap tempe yang dihasilkan adalah total jamur, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan. Untuk parameter pH dilakukan inkubasi selama 1, 2, 3 dan 4 hari.

Pembuatan Inokulum

Inokulum tempe dalam bentuk tepung dibuat dengan bahan baku beras dan mikroorganisme yang digunakan adalah *Rhizopus oligosporus*, *Rhizopus oryzae* dan *Rhizopus stolonifer*. Sebanyak 30 gram beras dimasukkan ke dalam erlenmeyer dan ditambahkan air destilata 30 ml, lalu disterilisasikan pada suhu 121 °C selama 15 menit. Kemudian diinokulasikan 1 ml cairan jamur dari isolat murni yang telah diketahui jenis mikroorganismenya (dari isolat murni yang diencerkan dengan larutan fisiologis sampai 10^{-6}), lalu dimasukkan dalam wadah aluminium (ditutup dengan aluminium foil dan diberi lubang ukura diameter 1 mm pada seluruh permukaan wadah, jarak antara lubang 1 cm) dan diperam selama 3 hari pada suhu 25-27 °C. Nasi yang penuh jamur dan sporanya berwarna abu-abu sampai hitam dikeringkan dengan oven 40 °C. Setelah itu digiling atau ditumbuk sehingga menjadi tepung ragi tempe.

Pembuatan Tempe

Kedelai kering dibersihkan untuk membuang benda-benda asing yang bercampur dengan biji kedelai. Kedelai dicuci dengan air hingga bersih. Kemudian direbus dengan air sampai mendidih selama 30 menit. Selanjutnya kedelai dikuliti lalu direndam selama 36 jam. Setelah itu kedelai ditiriskan hingga tuntas, kemudian dikukus selama 1 jam. Kedelai diinokulasi dengan ragi tempe (inokulum 2 gram/kg kedelai). Pemeraman (inkubasi) pada suhu sekitar 25-27 °C selama 24, 30, 36 dan 42 jam. Sedangkan untuk analisa pH inkubasi yang dilakukan selama 1, 2, 3 dan 4.

Analisa Total Jamur

Sampel ditimbang sebanyak 0,1 gram tempe dalam bentuk tepung kering dimasukkan kedalam tabung reaksi steril yang berisi 9,9 ml larutan NaCl 0,85 persen steril, kemudian dikocok (pengenceran 10^{-2}). Larutan sampel, kemudian diencerkan lebih lanjut sehingga diperoleh pengenceran 10^{-6} , 10^{-7} dan 10^{-8} . Metode yang digunakan pada uji total jamur adalah metode hitung cawan dengan cara tuang (*pourplate*) dengan diambil sebanyak 1 ml larutan sampel dari pengencer 10^{-6} , 10^{-7} dan 10^{-8} ke dalam cawan petri. Cawan petri yang telah terisi dengan larutan sampel, kemudian ditambahkan 15-20 ml larutan media APDA (Acidified Potato Dextrose Agar) dengan suhu 50 °C. Setelah agar memadat cawan petri diinkubasi di dalam inkubator dengan posisi terbalik, inkubasi selama 24 jam pada temperatur kurang lebih 27 °C.

Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik terhadap tempe dengan menggunakan metode skoring yang dilakukan oleh 15 panelis agak terlatih. Kriteria penilaian meliputi warna, aroma dan penampakan tempe menggunakan formulir uji skoring. Tempe yang akan diuji, disiapkan sesuai perlakuan pengolahan dan diberi kode. Panelis memberikan tanggapan terhadap tempe dengan mengisi formulir yang disediakan dengan memilih angka: 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak suka, 4 = suka dan 5 = sangat suka.

Pengukuran Aktivitas Antioksidan (metode DPPH (1,1-diphenyl-1-picrylhydrazyl) (Xu dan Chang (2007))

Tempe yang akan diekstrak antioksidannya dipotong tipis dan dikeringkan dengan alat pengering pada suhu 40-45 °C selama 24 jam. Tempe yang telah kering ditumbuk hingga halus (60 mesh). Dimasukkan 0,5 gram bubuk tempe ke dalam tabung sentrifus yang berisi pelarut etanol/air (70:30, v/v). Campuran tersebut dikocok pada 150 rpm selama 3 jam, kemudian didiamkan selama 12 jam dalam keadaan gelap. Setelah itu disentrifus 3000 rpm selama 10 menit, supernatan yang diperoleh dipindahkan ke dalam tabung baru. Residu diekstrak lagi dengan menambahkan 5 ml pelarut, kedua ekstrak dicampur dan disimpan dalam keadaan gelap pada suhu 4 °C.

Ekstrak antioksidan dari bubuk tempe sebanyak 0,2 ml dimasukkan ke dalam tabung dan ditambahkan 3,8 ml larutan DPPH. Campuran dikocok selama 1 menit dengan vortex, kemudian didiamkan pada suhu kamar dan gelap selama 30 menit. Setelah itu diukur absorbansinya dengan spektrofotometer UV pada panjang gelombang 517 nm. Sebagai kontrol digunakan etanol 70 % dan diperlakukan seperti sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

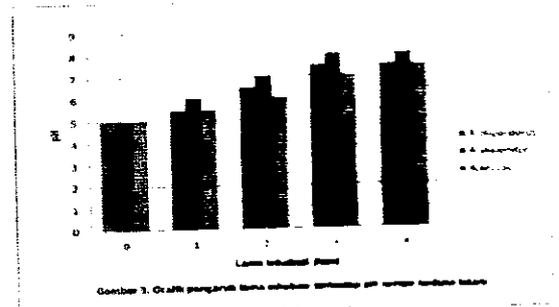
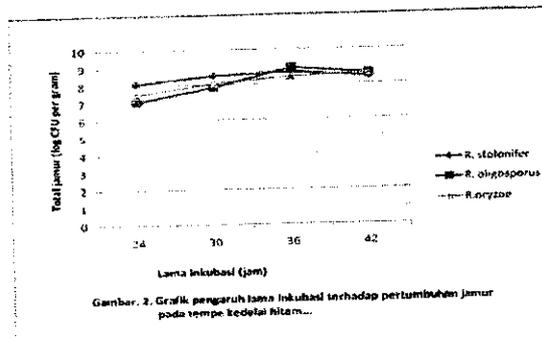
Total Jamur Tempe

Analisa total jamur pada tempe kedelai hitam dilakukan terlebih dahulu tempe dijadikan tepung tempe dengan cara dipotong tipis dan dikeringkan pada suhu 40-45 °C selama 24 jam, kemudian dihancurkan hingga halus (60 mesh). Analisa ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pertumbuhan ketiga jenis jamur selama inkubasi pada suhu 25-27 °C. Gambar 2 menunjukkan pertumbuhan tiga jenis jamur tempe selama inkubasi 42 jam. *Rhizopus stolonifer* tumbuh lebih cepat pada lama inkubasi 24 dan 30 jam dibanding *R. oligosporus* dan *R. oryzae*. Lama inkubasi 36 jam *R. oligosporus* tumbuh dengan cepat dibandingkan jamur yang lain. Dari grafik tersebut dapat dilihat bahwa ketiga jenis jamur mengalami pertumbuhan

selama proses fermentasi sampai lama inkubasi 36 jam. Pada lama inkubasi 42 jam *R. stolonifer* dan *R. oligosporus* mengalami penurunan pertumbuhan. Sedangkan *R. oryzae* memiliki kecenderungan tumbuh terus sampai lama inkubasi 42 jam, meskipun pertumbuhannya tidak sebesar jamur yang lain.

Hasil analisa statistik ANOVA faktorial ($p < 0,05$) didapatkan bahwa interaksi jenis inokulum dan lama inkubasi berbeda secara signifikan. Ini artinya bahwa perlakuan interaksi jenis inokulum dan lama inkubasi terhadap tempe kedelai hitam berpengaruh nyata terhadap total jamur. Berdasarkan uji Tukey, total jamur pada semua jenis inokulum dari lama inkubasi 24 dan 36 jam naik secara nyata. Pada inokulum *Rhizopus oligosporus* kenaikan total jamur secara nyata pada lama inkubasi 36 jam dibandingkan semua perlakuan. Baik pada *R. stolonifer* dan *R. oligosporus* menurun total jamur secara tajam pada lama inkubasi 42 jam. Sedangkan tempe yang difermentasi dengan inokulum *Rhizopus oryzae*, terlihat juga terjadi kenaikan total jamur secara nyata pada lama inkubasi 36 dan 42 jam. Dan terlihat *R. oryzae* masih ada kecenderungan meningkat terus bila proses inkubasi dilanjutkan.

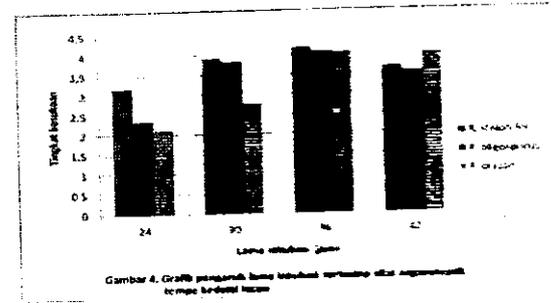
Kurva pertumbuhan jamur pada lama inkubasi 42 jam pada ketiga jenis jamur memberikan gambaran bahwa jamur yang tumbuh cepat mengalami penurunan lebih cepat, sedangkan yang pertumbuhan lambat belum mengalami penurunan pertumbuhan. Hal ini mungkin disebabkan nutrisi pada kedelai mulai berkurang untuk dapat dimanfaatkan oleh pertumbuhan jamur atau terbentuknya berbagai komponen-komponen metabolit hasil fermentasi yang menghambat pertumbuhan jamur. Di mana semakin lama difermentasi pH tempe semakin meningkat, dengan peningkatan pH menghambat pertumbuhan jamur (jamur tumbuh pada pH antara 3,5 sampai 6) (Pangastuti dan Triwibowo, 1996). Dengan pH lebih dari 6 pertumbuhan jamur semakin terhambat. Dari Gambar 2 dan 3 dapat dilihat pertumbuhan *R. stolonifer* dan *R. oligosporus* mulai terhambat pertumbuhannya pada hari ke-2.



Berdasarkan penelitian yang dilakukan Koers *dkk.* (1997) ada korelasi antara pertumbuhan jamur dengan peningkatan nilai pH. Peningkatan pH selama fermentasi terjadi karena adanya degradasi protein menjadi asam amino, selama proses fermentasi jumlah asam amino bebas meningkat. Fermentasi lebih lanjut akan terbentuk gas ammonia yang maka tempe berbau busuk. Pada penelitian ini ternyata bau busuk tercium pada pH 7,5. Hari ke-3 tempe kedelai hitam yang jenis inokulumnya *R. stolonifer* dan *R. oligosporus* mulai tercium bau busuk, sedangkan yang *R. oryzae* mulai tercium bau busuk pada hari ke-4.

Sifat Organoleptik Tempe

Pengujian sifat organoleptik pada tempe kedelai hitam melalui pengujian oleh 15 panelis agak terlatih. Sifat sensorik dari tempe kedelai hitam meliputi warna, aroma dan kekompakan. Gambar 4 merupakan grafik yang memperlihatkan pengaruh lama inkubasi pada tempe kedelai hitam yang difermentasi oleh tiga jenis jamur. Selama inkubasi ada kecenderungan terjadi peningkatan sifat organoleptik. Pada lama inkubasi 24 jam panelis memberikan tanggapan agak suka untuk tempe yang menggunakan jenis inokulum *R. stolonifer*, sedangkan pada *R. oligosporus* dan *R. oryzae* tanggapannya tidak suka. Seiring dengan lamanya fermentasi dan juga pertumbuhan jamur, panelis memberikan tanggapan meningkat, yakni suka. Namun pada lama inkubasi 42 jam, tanggapan panelis mulai turun.



Hasil analisa statistik Kruskal Wallis ($p < 0,05$) didapatkan bahwa interaksi jenis inokulum dan lama inkubasi berbeda secara signifikan. Ini artinya bahwa perlakuan interaksi jenis inokulum dan lama inkubasi terhadap tempe kedelai hitam berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik tempe kedelai hitam. Berdasarkan uji Tukey, sifat organoleptik tempe kedelai hitam yang menggunakan inokulum *R. stolonifer* berbeda dengan *R. oligosporus* dan *R. oryzae* pada lama inkubasi 24 jam. Hal ini berkaitan dengan pertumbuhan *R. stolonifer* yang lebih cepat dibandingkan dengan yang lain, sehingga tempe kompak dan tampak sudah jadi. Sedangkan pada jenis inokulum yang lain belum kompak dan tampak seperti tempe. Pada lama inkubasi 30 jam dan 36 jam sifat organoleptiknya meningkat secara nyata ketiga jenis inokulum tersebut, dan pada lama inkubasi 42 jam sedikit mengalami penurunan secara tidak nyata. Tempe yang menggunakan ketiga inokulum tersebut tidak berbeda nyata pada jam ke-42.

Berdasarkan analisa statistik dengan Korelasi Pearson, sifat organoleptik dari tempe berkorelasi positif dengan pertumbuhan jamur pada tempe yang difermentasi dengan *R. stolonifer* dan *R. oryzae* ($r = 0,999$ dan $0,955$). Semakin tinggi pertumbuhan jamur semakin tinggi pula sifat organoleptiknya. Sedangkan tempe yang difermentasi dengan *R. oligosporus* korelasinya rendah ($r = 0,672$).

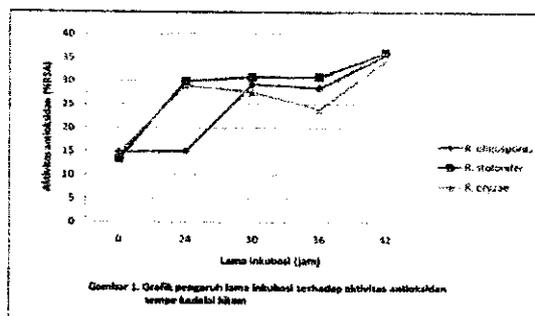
Sifat organoleptik dari tempe berkaitan dengan bahan baku yang digunakan, proses yang dilakukan, pertumbuhan jamur dan lama inkubasi. Proses perendaman kedelai menyebabkan terjadinya fermentasi oleh bakteri menimbulkan rasa dan aroma asam karena terbentuknya asam laktat. Pada fermentasi oleh jamur terdegradasi senyawa organik seperti karbohidrat, lemak dan protein, sehingga terbentuk citarasa khas tempe dan inkubasi semakin lama menghasilkan aroma busuk. Di samping itu, fermentasi jamur terbentuk benang-benang putih yang mengikat kedelai, sehingga terbentuk tekstur padat dan menyatu. Semakin lama inkubasi warna putih pada hifa jamur berubah menjadi hitam karena mulai terbentuk sporangiospora.

Aktivitas Antioksidan Tempe

Hasil analisa aktivitas antioksidan dengan metode DPPH terhadap kedelai hitam yang ditambah inokulum, tetapi belum mengalami proses fermentasi, rata-rata 14,26%. Nilai aktivitas antioksidan pada kedelai tersebut yang telah ditambah tiga jenis inokulum tidak berbeda nyata.

Gambar 1 menunjukkan grafik pengaruh lama inkubasi terhadap aktivitas antioksidan pada tempe kedelai hitam yang difermentasi dengan berbagai inokulum. Dari gambar tersebut terlihat bahwa kedelai hitam yang difermentasi mengalami peningkatan aktivitas antioksidan selama inkubasi sampai

42 jam. Hal ini terjadi pada semua inokulum yang digunakan dalam penelitian.



Kenaikkan aktivitas antioksidan tertinggi terjadi pada tempe yang diinokulasi dengan inokulum dari *Rhizopus stolonifer*, kemudian diikuti dengan tempe yang diinokulasi dengan inokulum dari *Rhizopus oryzae*. Sedangkan pada tempe yang diinokulasi dengan inokulum dari *Rhizopus oligosporus* pada inkubasi ke 24 jam peningkatannya tidak signifikan, tetapi pada inkubasi 30 naik dua kali lipat dan seterusnya naik sampai ke 42 jam. Bahkan kenaikannya melebihi tempe yang diinokulasi dengan inokulum *Rhizopus oryzae*.

Hasil analisa statistik ANOVA faktorial ($p < 0,05$) didapatkan bahwa interaksi jenis inokulum dan lama inkubasi berbeda secara signifikan. Ini artinya bahwa perlakuan interaksi jenis inokulum dan lama inkubasi terhadap tempe kedelai hitam berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidannya. Berdasarkan uji Tukey, aktivitas antioksidan pada semua jenis inokulum dari lama inkubasi 24 dan 42 jam naik secara nyata. Pada inokulum *Rhizopus oligosporus* kenaikan aktivitas antioksidan secara nyata sudah terjadi pada lama inkubasi 30 jam. Sedangkan tempe yang difermentasi dengan inokulum *Rhizopus oryzae*, terlihat terjadi penurunan aktivitas antioksidan pada lama inkubasi 30 dan 36 jam tetapi secara tidak nyata. Berdasarkan analisa statistik dengan Korelasi Pearson, peningkatan aktivitas antioksidan pada tempe berkorelasi positif lemah dengan pertumbuhan jamur yang difermentasi dengan *R. stolonifer*, *R. oligosporus* dan *R. oryzae* ($r = 0,639$, $0,611$ dan $0,175$). Akan tetapi secara statistik tidak menunjukkan hubungan antara aktivitas antioksidan dengan pertumbuhan jamur.

Kenaikkan aktivitas antioksidan ini dipengaruhi oleh jenis inokulum dan lama inkubasi. Siregar dan Pawiroharsono (1997) menyatakan bahwa jenis inokulum sangat mempengaruhi kandungan isoflavon pada tempe yang dihasilkan. Menurut Pawiroharsono (1997) beberapa senyawa dalam tempe seperti asam lemak tidak jenuh, asam

amino bebas, vitamin E, β -karoten dan isoflavon bersifat antioksidan. Selama proses fermentasi kedelai terjadi peningkatan asam lemak tidak jenuh dan terbentuknya asam amino bebas. Sedangkan menurut Jha dkk. (1997) bahwa selama proses fermentasi terjadi perubahan pada isoflavon menjadi isoflavon aglycon. Isoflavon tersebut diubah menjadi isoflavonon dan isoflavan, kedua jenis flavonoid tersebut mempunyai aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan isoflavon.

KESIMPULAN

Jenis inokulum dan lama inkubasi yang dilakukan pada proses pembuatan tempe kedelai hitam mempengaruhi aktivitas antioksidan. Proses fermentasi pada pembuatan tempe kedelai hitam meningkatkan aktivitas antioksidan. Pertumbuhan jamur dan sifat organoleptik pada proses pembuatan tempe dipengaruhi oleh jenis jamur dan lama inkubasi, semakin lama inkubasi total jamur meningkat kemudian menurun. Ada kecenderungan semakin lama inkubasi, meningkat aktivitas antioksidan. *Rhizopus stolonifer* mempunyai karakteristik lebih tinggi pertumbuhan jamur, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan dibandingkan *R. oligosporus* dan *R. oryzae* pada lama inkubasi 30 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, M. (1996). Sejarah perkembangan tempe. Dalam: Sapuan dan Soetrisno, N. *Bunga Rampai Tempe Indonesia*, hal 21-41. Yayasan Tempe Indonesia, Jakarta.
- Hubert, J., Berger, M., Nepveu, F., Paul, F. dan Dayde, J. (2008). Effects of fermentation on the phytochemical composition and antioxidant properties of soy germ. *Journal of Food Chemistry* 109: 709-721.
- Jha, H.C., Kiriakidis, S., Hoppe, M. dan Egge, H. (1997). Antioxidative constituents of tempe. Dalam: Sudarmadji, S., Suparno dan Raharjo, S. *Reinventing the Hidden Miracle of Tempe. Proceeding International Tempe Symposium*. Bali, hal 73-84. Indonesian Tempe Foundation, Jakarta.
- Kiers, J.L., Schreuder, J., Noot, M.J.R. dan Roombouts, F.M. (1997). Tempe fermentation using different substrates and pure culture starters and the effects of substrate modification on *in vitro* digestibility. Dalam: Sudarmadji, S., Suparno dan Raharjo, S. *Reinventing the Hidden Miracle of Tempe. Proceeding International Tempe Symposium*, Bali, hal 64-72. Indonesian Tempe Foundation, Jakarta.
- Pangastuti, H.P. dan Triwibowo, S. (1996). Proses pembuatan tempe kedelai. *Cermin Dunia Kalimantan* 196: 54-56.
- Pawiroharsono, S. (1996). Aspek mikrobiologi tempe. Dalam: Sapuan dan Soetrisno, N. *Bunga Rampai Tempe Indonesia*, hal 169-204. Yayasan Tempe Indonesia, Jakarta.
- Pawiroharsono, S. (1997). Prospect of Tempe as functional food. Dalam: Sudarmadji, S., Suparno dan Raharjo, S. *Reinventing the Hidden Miracle of Tempe. Proceeding International Tempe Symposium*, Bali, hal 111-113. Indonesian Tempe Foundation, Jakarta.
- Siregar, E. dan Pawiroharsono, S. (1997). Inocula fermentation and its role of bioconversion of isoflavonoid compounds. Dalam: Sudarmadji, S., Suparno dan Raharjo, S. *Reinventing the Hidden Miracle of Tempe. Proceeding International Tempe Symposium*, Bali, hal 85-98. Indonesian Tempe Foundation, Jakarta.
- Xu, B.J. dan Chang, S.K.S. (2007). A Comparative study on phenolic profiles and antioxidant of legumes is affected by extraction solvents. *Journal of Food Science* 72:159-166

PANDUAN PENULISAN NASKAH

Umum

Naskah yang dikirim diharapkan melaporkan hasil kerja yang belum pernah dipublikasikan sebelumnya dan tidak sedang dalam pertimbangan untuk publikasi di penerbitan lain. Semua penulis naskah diharapkan sudah menyetujui pengiriman naskah ke Agritech, dan setuju dengan urutan nama penulisnya. *Corresponding author* juga diharapkan sudah memperoleh persetujuan dari para penulis untuk mewakili mereka selama proses penyuntingan dan penerbitan naskah.

Penulis diminta mengirimkan tiga eksemplar naskah asli beserta *soft copy*-nya di dalam CD ke:

Redaksi Agritech
d.a Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada
Jalan Flora, Bulaksumur, Yogyakarta 55281

Atau email ke:
agritech@gadjahmada.edu

Format Naskah

Naskah harus ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris yang baik dan benar. Penulisan dalam bahasa Inggris umumnya dalam bentuk *past tense*. Naskah yang ditulis dalam bahasa Inggris oleh penulis yang bahasa ibunya bukan bahasa Inggris harap ditulis ke *English Editor* terlebih dahulu untuk mengecek bahasa Inggrisnya. Naskah ditulis menggunakan *word processor*, *Microsoft Word* dengan Times New Roman 12 lebih diutamakan. Naskah ditulis dengan ukuran kertas A4 dengan margin 25 mm di sekitar teks dan dalam spasi ganda, justifikasi sebelah kanan harap diset *off*. Naskah dibagi dalam seksi-seksi: (a) Judul; (b) Nama-nama penulis; (c) Afiliasi penulis; (d) Abstrak; (e) Pendahuluan; (f) Metode Penelitian; (g) Hasil; (h) Pembahasan; (i) Kesimpulan (apabila perlu); (j) Ucapan terimakasih (apabila perlu); (k) Daftar Pustaka. Untuk naskah dalam bahasa Indonesia, judul dan abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Abstrak disertai dengan kata kunci/ *keyword*. Hasil dan Pembahasan boleh digabung. Gambar dan tabel hanya digunakan untuk menerangkan hal-hal yang tidak mudah diterangkan dalam teks. Naskah yang tidak memenuhi kriteria penulisan yang baku akan dikembalikan ke penulis tanpa melalui penyuntingan oleh mitra bestari.

Penulisan Pustaka

Pustaka dalam teks disitasi sebagai berikut: dua penulis, Smith dan Jones (2005) atau (Smith dan Jones, 2005); tiga penulis dan lebih, Smith dkk., (2005) atau (Smith dkk., 2005). Penulisan pustaka dalam naskah berbahasa Inggris adalah: Smith and Jones (2005) atau Smith *et al.*, 2005. Pustaka yang ditulis oleh penulis yang sama pada tahun yang sama dibedakan dengan huruf kecil a, b, dsr: baik di dalam teks maupun dalam Daftar Pustaka (misalnya 2005a atau 2005a, b).

Penulisan pustaka dalam Daftar Pustaka mengikuti aturan sebagai berikut.

Pustaka dari jurnal

Parsegian, W., Lanka, E., Barth, P. T., Figurski, D. H., Guiney, D. G., Haas, D., Helinski, D. R., Schwab, H., Stanisich, V. A. dan Thomas, C. M. (1994). Complete nucleotide sequence of Birmingham IncPa plasmids. Compilation and comparative analysis. *Journal of Molecular Biology* 239: 623-663.

Pustaka dari buku

Sambrook, J., Fritsch, E. F. dan Maniatis, T. (1989). *Molecular Cloning: a Laboratory Manual*, 2nd edn. Cold Spring Harbor, New York.

Pustaka dari buku-buku

Fricker, C.R. (1995). Detection of *Cryptosporidium* and *Giardia* in water. Dalam: Betts, W.B., Casemore, D., Fricker, C.R., Smith, H.V. dan Watkins, J. (ed.). *Protozoan Parasites in Water*, hal 91-96. The Royal Society of Chemistry, London.

Informasi dari internet

Badan Pusat Statistik (2002). Daily per capita consumption of protein, Indonesia, 2002. <http://www.bps.go.id/sector/consumpexp/table1.shtml>. [23 April 2007].

Lain-lain

Bagi penulis yang naskahnya dimuat akan diberi 3 eksemplar AGRITECH edisi lepas sebagai nomor bukti. Bagi naskah yang dimuat, penulis dikenakan biaya administrasi sebesar Rp. 500.000,00 (lima ratus ribu rupiah).



**KEPUTUSAN REKTOR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
NOMOR: 193/UNIMUS/SK.HK/2012
tentang
PANDUAN PENCEGAHAN PLAGIARISME
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
REKTOR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

- Menimbang : a. bahwa guna peningkatan kualitas dan keotentikan hasil karya ilmiah di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Semarang perlu adanya pedoman pelaksanaannya;
b. bahwa sebagaimana butir a maka perlu disusun panduan pencegahan plagiarisme;
c. bahwa sebagai perwujudannya perlu ditetapkan dengan surat keputusan Rektor.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor: 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Nomor: 60 Tahun 1999, tentang Pendidikan Tinggi;
3. Keputusan Mendikbud Nomor: 139/D/O/1999, tentang Pendirian Universitas Muhammadiyah di Semarang;
4. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi;
5. Keputusan PP Muhammadiyah Nomor: 149/KEP/I.O/D/2011 tentang Penetapan Rektor Universitas Muhammadiyah Semarang Masa Jabatan 2011 – 2015.
- Memperhatikan : Hasil Lokakarya Journal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Semarang pada tanggal 7 Maret 2012.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : **KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
TENTANG PANDUAN PENCEGAHAN PLAGIARISME UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SEMARANG**

**BAB I
KETENTUAN UMUM**

Pasal 1

Dalam Keputusan Rektor ini yang dimaksud dengan :

1. *Plagiarisme* adalah perbuatan secara sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan/atau karya ilmiah orang lain, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai (Permendiknas No 17 tahun 2010, Pasal 1 Ayat 1).

2. *Plagiarisme* diri adalah tindakan seseorang yang menggunakan berulang-ulang ide atau pikiran yang telah dituangkan dalam bentuk tertulis dan/atau tulisannya sendiri baik sebagian maupun keseluruhannya tanpa menyebutkan sumber pertama kalinya yang telah dipublikasikan, sehingga seolah-olah merupakan ide, pikiran dan/atau tulisan yang baru dan menguntungkan diri sendiri.
3. *Plagiat* adalah orang perseorangan atau kelompok orang pelaku plagiarisme, masing-masing bertindak untuk diri sendiri, untuk kelompok dan atas nama suatu badan.
4. *Pencegahan plagiarisme* adalah tindakan preventif yang dilakukan oleh pimpinan perguruan tinggi yang bertujuan agar tidak terjadi plagiarisme di lingkungan perguruan tingginya.
5. *Penanggulangan plagiarisme* adalah tindakan represif yang dilakukan oleh pimpinan perguruan tinggi dengan menjatuhkan sanksi kepada plagiarismeor di lingkungan perguruan tingginya yang bertujuan mengembalikan kredibilitas akademik perguruan tinggi yang bersangkutan.
6. Gaya selingkung adalah pedoman tentang tata cara penulisan atau pembuatan karya ilmiah yang dianut oleh setiap bidang ilmu, teknologi dan seni.
7. Karya ilmiah adalah hasil karya akademik mahasiswa, dosen, peneliti, dan tenaga kependidikan di lingkungan perguruan tinggi yang dapat dipertanggungjawabkan secara logis, sistematis dan jujur yang dapat berupa kajian ilmiah, penelitian ilmiah, dan rancangan atau karya nyata yang bernilai ilmiah yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan yang disampaikan dalam bentuk makalah atau kertas kerja, pidato ilmiah, monografi, laporan penelitian, skripsi, tesis, disertasi, buku teks, gambar desain, temuan kreatif, temuan yang bernilai guna di bidang seni budaya, rancangan di bidang teknologi dan deskripsi paten yang dibuat dalam bentuk tertulis baik cetak maupun elektronik yang diterbitkan dan/atau dipresentasikan.
8. Karya adalah hasil karya akademik atau non akademik oleh orang perorangan, kelompok, atau badan di luar perguruan tinggi, baik yang diterbitkan, dipresentasikan, maupun dibuat dalam bentuk tertulis.
9. Terlapor adalah mahasiswa, dosen, peneliti dan tenaga kependidikan di Universitas Muhammadiyah Semarang yang dilaporkan melakukan plagiarisme.
10. Pelapor adalah seseorang yang melaporkan dugaan terjadinya plagiarisme yang dilakukan oleh mahasiswa, dosen, peneliti dan tenaga kependidikan di Universitas Muhammadiyah Semarang.
11. Universitas adalah Universitas Muhammadiyah Semarang sebagai penyelenggara pendidikan tinggi di bawah Yayasan Muhammadiyah yang dalam pelaksanaannya disebut Badan Pembina Harian.
12. Pimpinan Universitas Muhammadiyah Semarang adalah Rektor, dan semua pejabat di bawahnya yang diangkat dan/atau ditetapkan sesuai dengan ketentuan dari Majelis Pendidikan Tinggi Pimpinan Pusat Muhammadiyah.
13. Tim Verifikasi Karya Ilmiah adalah tim yang dibentuk oleh rektor Universitas Muhammadiyah Semarang untuk memberikan pertimbangan kepada rektor atas dugaan terjadinya pelanggaran plagiarisme.

BAB II LINGKUP DAN PELAKU

Pasal 2

- (1) Plagiarisme meliputi :
 - a. Mengacu dan/atau mengutip istilah, kata-kata atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - b. Mengacu dan/atau mengutip secara acak istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - c. Menggunakan sumber gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - d. Merumuskan dengan kata-kata dan/atau kalimat sendiri dari sumber kata-kata dan/atau kalimat, gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai;
 - e. Menyerahkan sebuah karya ilmiah yang dihasilkan dan/atau telah dipublikasikan oleh pihak lain sebagai karya ilmiahnya tanpa menyatakan sumbernya secara memadai;
 - f. Menjadi penulis pertama dari karya ilmiah yang dibuat oleh mahasiswa yang dibimbing, kecuali karya ilmiah tersebut adalah hasil rekonstruksi dan beberapa karya ilmiah mahasiswa yang dibimbing.
- (2) Sumber sebagaimana dimaksud ayat (1) terdiri atas orang perseorangan atau kelompok orang, bertindak untuk diri sendiri atau kelompok atau untuk dan atas nama suatu badan, atau anonim penghasil satu atau lebih karya dan/atau karya ilmiah yang dibuat, diterbitkan, dipresentasikan, atau dimuat dalam bentuk tertulis baik cetak maupun elektronik.
- (3) Dibuat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa :
 - a. komposisi musik;
 - b. perangkat lunak komputer;
 - c. fotografi;
 - d. lukisan;
 - e. sketsa;
 - f. patung; atau
 - g. Hasil karya dan/atau karya ilmiah sejenis yang tidak termasuk a, b, c, d, e atau f
- (4) Diterbitkan sebagaimana dimaksud ayat (2) berupa :
 - a. buku yang dicetak dan diedarkan oleh penerbit atau perseorangan;
 - b. artikel yang dimuat dalam jurnal ilmiah, majalah, atau surat kabar;
 - c. kertas kerja atau makalah professional dari organisasi tertentu;
 - d. isi laman elektronik; atau
 - e. Hasil karya dan/atau karya ilmiah sejenis yang tidak termasuk a, b, c dan d.
- (5) Dipresentasikan sebagaimana dimaksud ayat (2) berupa :
 - a. presentasi di depan umum atau terbatas;
 - b. presentasi melalui radio/televisi/video/cakram padat/cakram video digital; atau
 - c. bentuk atau cara lain yang sejenis yang tidak termasuk a dan b.
- (6) Dimuat dalam bentuk tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa cetakan dan atau elektronik.
- (7) Pernyataan sumber memadai apabila dilakukan sesuai dengan tata cara pengacuan dan pengutipan dalam gaya selingkung setiap bidang ilmu, teknologi dan seni.

Pasal 3

Plagiat di Universitas Muhammadiyah Semarang adalah:

- a. Satu atau lebih mahasiswa;
- b. Satu atau lebih dosen/peneliti/ tenaga kependidikan atau;
- c. Satu atau lebih dosen/peneliti/tenaga kependidikan bersama satu atau lebih mahasiswa.

BAB III TEMPAT DAN WAKTU

Pasal 4

Tempat terjadi plagiarisme:

- a. Di dalam lingkungan Universitas Muhammadiyah Semarang, antarkarya ilmiah mahasiswa, dosen, peneliti dan/atau tenaga kependidikan;
- b. Dari dalam lingkungan Universitas Muhammadiyah Semarang terhadap karya ilmiah mahasiswa, dosen, peneliti dan/atau tenaga kependidikan dari perguruan tinggi lain, karya dan/atau karya ilmiah orang perseorangan dan/atau kelompok orang yang bukan dari kalangan perguruan tinggi, baik dalam dan luar negeri;
- c. Di luar Universitas Muhammadiyah Semarang ketika mahasiswa, dosen, peneliti dan/atau tenaga kependidikan dari Universitas Muhammadiyah Semarang yang sedang mengerjakan atau menjalankan tugas yang diberikan Universitas Muhammadiyah Semarang atau pejabat yang berwenang.

Pasal 5

Waktu terjadi plagiarisme:

- a. Selama mahasiswa menjalani proses pembelajaran;
- b. Sebelum dan setelah dosen mengemban jabatan fungsional akademik asisten ahli, lektor, lektor kepala, atau guru besar/professor;
- c. Sebelum dan setelah peneliti/tenaga kependidikan mengemban jabatan fungsional dengan jenjang pratama, muda, madya dan utama.

BAB IV Pemeriksaan Atas Dugaan Plagiarisme

Pasal 6

- (1) Pemeriksaan atas dugaan plagiarisme dilakukan dengan sangat cermat;
- (2) Pemeriksaan atas dugaan terjadinya plagiarisme dilaporkan berdasarkan laporan tertulis dari pelapor dengan identitas yang jelas disertai dengan bukti-bukti,
- (3) Laporan sebagaimana yang dimaksud pada ayat (2) diajukan pada pimpinan Universitas Muhammadiyah Semarang,
- (4) Terhadap laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) pimpinan universitas akan mempertimbangkan apakah pengaduan perlu ditindaklanjuti dengan pemeriksaan berdasarkan bukti-bukti awal yang diajukan pelapor,
- (5) Apabila laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disertai dengan bukti-bukti awal yang memadai, selanjutnya atas dugaan terjadinya plagiarisme akan diperiksa lebih lanjut oleh Tim Verifikasi Karya Ilmiah.
- (6) Proses kerja Tim Verifikasi Karya Ilmiah, sesuai dengan Keputusan Rektor tentang petunjuk pelaksanaan pelanggaran tata-tertib kehidupan kampus Universitas Muhammadiyah Semarang,

BAB V PENENTUAN ADANYA PLAGIARISME

Pasal 7

- (1) Sebelum ditetapkan telah terjadinya plagiarisme, Tim Verifikasi Karya Ilmiah perlu memperhatikan dan/atau melakukan hal-hal sebagai berikut :
 - a. Mendeteksi bagian yang diduga perlu diberi perhatian khusus antara lain dengan didasarkan pada :
 1. Paradigma dengan melihat paket : <http://www.tumitin.com>
 2. Canexus.com melalui : <http://www.canexus.com>
 3. Wordchecksystem.com melalui : <http://www.wordchecksystems.com>
 - b. Memperhatikan sekaligus memeriksa adanya ide, pendapat atau buah pikiran yang telah dicuri oleh terlapor,
 - c. Memperhatikan gaya bahasa dan bagian-bagian yang diduga diambil dari ide atau tulisan orang lain, terutama pada penulisan karya ilmiah, skripsi, tesis, atau disertasi;
 - d. Meminta keterangan kepada pembimbing atau promotor tentang terlapor; dan/atau menggunakan acuan dari pihak yang mengajukan keberatan

BAB VI MENGUKUR KESERIOUSAN PLAGIARISME

Pasal 8

- (1) Dengan memperhatikan Pedoman Umum Penulisan Karya Ilmiah Universitas Muhammadiyah Semarang, Tim Verifikasi Karya Ilmiah wajib memperhatikan dengan cermat kuantitas plagiarisme berdasarkan kuantitas yang terencana sampai tertinggi;
- (2) Berat atau ringannya plagiarisme dapat diukur berdasarkan ide atau frasa yang dicuri;
- (3) Parameter yang digunakan dalam menjatuhkan hukuman adalah tingkat satuan tulisan pelaku plagiarisme dan frekuensi plagiarisme yang dilakukan;
- (4) Skala pelaku dalam melakukan plagiarisme dapat dikategorikan antara lain berdasarkan:
 - a. berat ringannya sanksi yang akan dijatuhkan yang ditentukan berdasarkan 3 (tiga) parameter, antara lain :
 1. tingkat satuan tulisan yang meliputi frasa, kalimat, paragraf dan bagian bab;
 2. keseluruhan tulisan atau makalah atau hasil penelitian;
 3. karya ilmiah, skripsi, tesis atau disertasi;hukuman bagi pencuri frasa lebih ringan daripada pencuri skripsi, tesis atau disertasi.
 - b. Berat ringannya plagiarisme menurut siapa yang melakukan ditentukan berdasarkan status pelaku plagiarisme yang dapat dibedakan antara pelaku peserta didik, tenaga akademik dengan pangkat asisten ahli, lektor, lektor kepala, calon guru besar atau guru besar;
 - c. Kesengajaan atau ketidaksengajaan.
- (5) Dalam pelaksanaan pengukuran, Tim Verifikasi Karya Ilmiah memberikan pertimbangan dan saran tentang berat ringannya sanksi yang harus dijatuhkan kepada pelaku.

BAB VII PENCEGAHAN PLAGIARISME DAN SOSIALISASI

Pasal 9

- (1) Pada setiap karya ilmiah yang dihasilkan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Semarang harus dilampirkan pernyataan pada awal penulisannya tidak akan melakukan tindakan plagiarisme dalam proses penulisan tugas kuliah, makalah, laporan penelitian, skripsi, tesis ataupun disertasi sesuai dalam lampiran surat keputusan ini;
- (2) Pada setiap karya ilmiah yang dihasilkan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Semarang harus dilampirkan pernyataan kembali pada akhir tulisannya bahwa karya ilmiahnya bebas dari indikasi plagiarisme; kesediaan untuk menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku sesuai dalam lampiran surat keputusan ini;
- (3) Pimpinan Universitas Muhammadiyah Semarang wajib mengunggah secara elektronik semua karya ilmiah mahasiswa, dosen, peneliti, dan/atau tenaga kependidikan yang telah dilampiri pernyataan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan (2) melalui portal Garuda (Garba Rujukan Digital) atau portal yang ditetapkan pimpinan Universitas Muhammadiyah Semarang sebagai titik akses terhadap karya ilmiah civitas akademika;
- (4) Dosen atau pembimbing melakukan bimbingan secara teratur, tidak ceroboh dalam proses penulisan tugas kuliah, makalah, laporan penelitian, skripsi, tesis atau disertasi sebagai cara bekerja sama untuk menghindari plagiarisme;
- (5) Dosen atau pembimbing memberikan pedoman umum penulisan karya ilmiah Universitas Muhammadiyah Semarang sebagai pegangan yang memuat keputusan rektor ini beserta lampirannya;
- (6) Dosen tidak melakukan bimbingan dalam jumlah yang terlalu besar agar bimbingan dapat dilakukan secara efektif dalam upaya menghindari plagiarisme;
- (7) Dosen harus membuat rencana bimbingan yang teratur agar terdapat dialog yang bermutu yang dapat menghindari plagiarisme;
- (8) Dosen harus memberi tahu secara teratur kepada mahasiswa agar karya ilmiah mereka mengikuti pedoman umum penulisan karya ilmiah Universitas Muhammadiyah Semarang terutama dengan penekanan bahwa setiap pengambilan ide atau pemikiran orang lain harus disebutkan sumber pengutipannya untuk menghindari plagiarisme;
- (9) Dalam penulisan karya ilmiah yang dimuat di majalah ataupun jurnal, pencegahan atau plagiarisme dapat dilakukan oleh dewan editor.

Pasal 10

Universitas secara teratur mensosialisasikan Keputusan Rektor ini dan Keputusan Rektor tentang Pedoman Umum Penulisan Karya Ilmiah Universitas Muhammadiyah Semarang kepada mahasiswa, dosen, peneliti dan tenaga kependidikan.

BAB VIII SANKSI DAN HAK PEMBELAAN

Pasal 11

- (1) Sanksi terhadap pelaku yang terbukti melakukan plagiarisme ditetapkan dengan keputusan rektor
- (2) Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat(1) bagi pelaku yang merupakan mahasiswa dapat berupa :
 - a. Peringatan lisan;

- b. Peringatan tertulis;
 - c. Penundaan ujian;
 - d. Pembatalan ujian;
 - e. Pembatalan kelulusan;
 - f. Pelarangan mengikuti kegiatan akademik universitas;
 - g. Pencabutan gelar akademik; dan/atau
 - h. Pencabutan kedudukan sebagai mahasiswa Universitas Muhammadiyah Semarang.
- (3) Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat(1) bagi pelaku yang merupakan dosen, peneliti dan/atau tenaga kependidikan dapat berupa :
- a. Untuk guru besar atau calon guru besar;
 - 1. Peringatan keras secara lisan;
 - 2. Peringatan secara tertulis;
 - 3. Pelarangan mengikuti kegiatan akademik universitas;
 - 4. Penundaan pengangkatan calon guru besar menjadi guru besar atau penghentian pengusulannya,
 - 5. Pengajuan penghentian sementara atau tetap bagi seorang guru besar dan/atau
 - 6. Pencabutan kedudukan sebagai dosen Universitas Muhammadiyah Semarang
 - b. Untuk dosen, peneliti dan/atau tenaga kependidikan ;
 - 1. Peringatan keras secara lisan;
 - 2. Peringatan secara tertulis;
 - 3. Pelarangan mengikuti kegiatan akademik universitas;
 - 4. Penundaan kenaikan pangkat dosen, peneliti dan/atau tenaga kependidikan dan/atau;
 - 5. Pemberhentian dengan hormat dari status dosen, peneliti dan tenaga kependidikan Universitas Muhammadiyah Semarang;
 - 6. Pemberhentian dengan tidak hormat dari status dosen, peneliti dan tenaga kependidikan Universitas Muhammadiyah Semarang; atau
- (4) Pemberian sanksi kepada dosen, peneliti dan/atau tenaga kependidikan harus lebih berat daripada sanksi kepada mahasiswa dan pemberian sanksi kepada guru besar, harus lebih berat daripada sanksi kepada calon guru besar lainnya;
- (5) Pemberian sanksi ini tidak menutup kemungkinan bahwa pelaku plagiarisme tetap diproses secara hukum, baik pidana maupun perdata;
- (6) Pemberian sanksi menyangkut plagiarisme harus disertai pertimbangan dan alasan yang menyangkut berat ringannya sanksi yang diberikan.

Pasal 12

- (1) Terlapor berhak membela diri dihadapan Tim Verifikasi Karya Ilmiah, dengan memberikan bukti dalam bentuk surat penyangkalan yang berkaitan dengan tuduhan;
- (2) Jika plagiarisme tidak terbukti berdasarkan rekomendasi dari Tim Verifikasi Karya Ilmiah, Rektor mengeluarkan surat keterangan bahwa terlapor tidak terbukti melakukan plagiarisme.

BAB IX
PEMULIHAN NAMA BAIK

Pasal 13

Apabila mahasiswa, dosen, peneliti dan tenaga kependidikan tidak terbukti melakukan plagiarisme, pimpinan perguruan tinggi melakukan pemulihan nama baik yang bersangkutan.

BAB X
PENUTUP

Pasal 14

Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Semarang
Pada tanggal : 13 Ranaadhan 1433 H
1 Agustus 2012 M

Rektor,

Prof. Dr. H. Djamaluddin Darwis, MA

Salinan disampaikan kepada Yth:

1. BPH UNIMUS
2. Para Wakil Rektor
3. Para Dekan
4. Para Kepala Unit
5. Para Kepala Biro

Lampiran 1 : SURAT KEPUTUSAN REKTOR

Nomor : 193/UNIMUS/SK.HK/2012

Tanggal : 1 AGUSTUS 2012

Tentang : PANDUAN PENCEGAHAN PLAGIARISME UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SEMARANG

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Surat pernyataan bebas plagiarisme ini harus dilampirkan pada halaman kedua setelah judul tugas kuliah, makalah, karya ilmiah, laporan penelitian, skripsi, tesis dan disertasi. Penulis karya ilmiah yang mengirimkan tulisan ke majalah ilmiah di lingkungan Universitas Muhammadiyah Semarang menandatangani surat pernyataan ini yang kemudian disimpan oleh pimpinan redaksi.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenar-benarnya menyatakan bahwa:

tugas kuliah/makalah/karya ilmiah/laporan penelitian/skripsi/tesis/disertasi *) ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Semarang.

Nama :
NIM/NIK :
Fakultas :
Progdi/Jurusan :
Judul :

Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Muhammadiyah Semarang kepada saya.

Semarang,

(.....)

Catatan *)

Rektor,

Prof. Dr. H. Djamaluddin Darwis, MA