

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN *ASPERGILLUS* Sp PADA BERBAGAI  
LAMA PENYIMPANAN PETIS IKAN TENGGIRI  
(*Scomberomorus commersonii*)**



**AGUSTINA MAULIDIA**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2014**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN *ASPERGILLUS* Sp PADA BERBAGAI  
LAMA PENYIMPANAN PETIS IKAN TENGGIRI  
(*Scomberomorus commersonii*)**

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan  
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

**AGUSTINA MAULIDIA**  
**NIM. 20110662004**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2014**

## **Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agustina Maulidia  
NIM : 20110662004  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa skripsi/ KTI/ Tesis yang saya tulis ini benar-benar karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, Juli 2014

Yang membuat pernyataan,

Agustina Maulidia

NIM, 20110662004

## **PERSETUJUAN**

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 03 Juli 2014

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Ruspeni Daesusi, M. Kes

Diah Ariana S.T M. Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi Saputro, S.Kep., Ners., M.Ked.Trop

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal, 03 Juli 2014

Tim Penguji

Tanda tangan

Penguji I : Ir. Ruspeni Daesusi, M. Kes

(.....)

Penguji II : Ir. Nastiti Kartikorini, M. Kes

(.....)

Penguji III : Ummul Mu'minin, S. Si

(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Nur Mukarromah, SKM., M.Kes**

# “MOTTO”

Semua yang dilakukan akan terasa sia-sia tanpa  
restu dan doa orang tua

# PERSEMBAHAN

Kepada kedua orang tua tercinta

Ayah dan Ibuku ku yang telah memberikan semangat,  
do'a, dukungan, kasih sayang, kritik dan saran untukku  
setiap saat.

Kepada adek dan seluruh keluarga besarku.

Kepada teman-teman dan sahabat yang saya sayangi

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Pada umumnya kesalahan kecil di laboratorium sering kali terjadi, baik itu dalam menganalisa ataupun kesalahan secara teknik. Untuk itu peneliti mengangkat judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “ **Perbandingan pertumbuhan *Aspergillus sp* pada berbagai lama penyimpanan petis ikan tenggiri (*Scomberomorus commersonii*)”.**

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik tetap peneliti harapkan sebagai penyempurnaan karya tulis ini.

Surabaya, 03 Juli 2014

Peneliti

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2014 dengan judul penelitian “Perbandingan pertumbuhan *Aspergillus sp* pada berbagai lama penyimpanan petis ikan tenggiri (*Scomberomorus commersonii*)”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya penulis membutuhkan banyak bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukarromah, SKM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi Saputro, S.Kep., Ners., M.Ked.Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Ruspeni Daesusi, M.kes selaku pembimbing pertama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.



5. Ibu Diah Arianan S.T M.kes selaku pembimbing kedua yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Para dosen dan seluruh staf pengajar di Program Studi D3 Analisis Kesehatan yang telah memberikan Ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
7. Yang tercinta Ayah dan Ibu yang selama ini sebagai motivasiku yang selalu memberikan semangat, do'a, dukungan dan kasih sayangnya serta kritik dan saran untukku setiap saat.
8. Adekku Fara yang selalu menghibur, dan seluruh keluarga besarku yang memberi semangat dan doa dalam mengerjakan KTI ini.
9. Untuk semua teman Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2011, khususnya sahabat saya IMMI KAMILATINNISA' yang terlibat penuh, menemani, memberi semangat dalam membantu menyelesaikan KTI ini.

Semoga amal kebajikannya diterima di sisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, 03 Juli 2014

Peneliti

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Sampul Dalam.....	i
Halaman Pernyataan .....	ii
Lembar persetujuan .....	iii
Lembar pengesahan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Ucapan Terima Kasih .....	vi
Motto.....	v
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii
Abstrak .....	xiv
Abstract .....	xv
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Bagi Peneliti .....	4
1.4.2 Bagi Institusi .....	4
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	4
 <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan <i>Aspergillus</i> sp.....	5
2.1.1 <i>Aspergillus</i> sp .....	5
2.1.2 Klasifikasi.....	5
2.1.3 Morfologi.....	6
2.1.4 Patogenesis.....	7
2.2 Macam - Macam <i>Aspergillus</i> .....	7
2.2.1 <i>Aspergillus flavus</i> .....	7
2.2.2 <i>Aspergillus fumigatus</i> .....	8
2.2.3 <i>Aspergillus niger</i> .....	10
2.3 Petis .....	12
2.3.1 Petis Udang .....	13
2.3.2 Proses Pembuatan Petis Udang.....	13
2.3.3 Petis Ikan.....	14
2.3.4 Peralatan yang Digunakan.....	15
2.3.5 Komposisi Gizi Dalam Petis.....	16

2.3.6 Ciri – Ciri Petis yang Baik.....	16
2.3.7 Jenis Makanan yang Menggunakan Bahan Petis.....	17
2.3.8 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Daya Tahan Olahan Petis .....	19
2.4 Definisi Ikan Tenggiri .....	19
2.4.1 Klasifikasi Ikan Tenggiri.....	21
2.4.2 Sebaran Ikan Tenggiri .....	23
2.4.3 Nutrisi Ikan .....	24
2.4.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Tahan Olahan Petis .....	25
2.5 Hipotesis.....	25

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Rancangan Penelitian .....	26
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian .....	27
3.3.1 Populasi Penelitian.....	27
3.3.2 Sampel Penelitian.....	27
3.4 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	28
3.4.1 Tempat Dan Waktu Penelitian .....	28
3.5 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional .....	28
3.5.1 Variabel Penelitian.....	28
3.5.2 Definisi Operasional.....	28
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	29
3.6.1 Persiapan Pemeriksaan.....	29
3.6.1.1 Sterilisasi Alat Dan Bahan.....	30
3.6.1.2 Pembuatan Media SDA.....	30
3.6.2 Persiapan Sampel.....	31
3.6.3 Pemeriksaan Jamur Aspergillus.....	32
3.6.4 Tabulasi Data.....	33
3.7 Metode Analisis Data.....	33

### **BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA**

4.1 Hasil Penelitian .....	34
4.2 Analisis Data .....	36

### **BAB 5 PEMBAHASAN.....**

38

### **BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Simpulan .....	41
6.2 Saran.....	41

Daftar Pustaka  
Lampiran

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriana dan Bambang, 2012. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Penerbit buku Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Depkes RI. (2004). *Hygiene Sanitasi makanan dan minuman*: Jakarta.
- Prawirohartono, Slamet, 2004, *Sains biologi untuk kelas 1 SMA*, jakarta : Bumi Aksara
- Soemarmo, 2005. *Isolasi dan identifikasi bakteri klinik*. Surabaya: Poltekkes Surabaya
- Ari dan Listyawati, 2001. *Keanekaragaman Jenis Mikroorganisme Sumber Kontaminasi Kulturin vitro Di Sub-Lab. Biologi Laboratorium Mipa Pusat Uns*. <http://biodiversitas.mipa.uns.ac.id/D/D0201/D020105.pdf>. diakses tanggal 5 januari 2014.
- Jatmiko, yanuar, dwi, 2009. *Pemeriksaan Aspergillus sp pada sambel kacang siap pakai yang disimpan pada suhu ruang dan suhu almari es berdasarkan lama simpan*. <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/106/jtptunimus-gdl-nurtriajig-5296-1-bab1.pdf>. diakses tanggal 20 februari 2013.
- Jawets, E, Melnick dan Adelberg. 1996. *Mikrobiologi Kedokteran edisi 20,631 – 632*, EGC. Jakarta
- Lies suprapti. 2005. *Teknologi Tepat Guna Membuat Petis*. Jakarta: Kanisius
- Made, Astawan. 2008. *Khasiat macam – macam bahan makanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Makfoeld, Djarir, 1990. *Mikotoksin Pangan*. Penerbit buku Kanisius. Yogyakarta.
- Pohan, K.A 2007. *Bahan Kuliah Mikologi*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Marvel, 2008. *Aspergillus Fumingatus*. @ <http://mikrobia.files.wordpress.com>
- Moerjoko, 2004. *Kaitan Sistem Fertilasi Bangunan dengan Keberadaan Mikroorganisme Udara*. <http://puslit.petra.ac.id/files/published/journals/ARS/AR5043210/AR504320110>

Poernomo, Meilinda, 2006. *Kiat Hidup Tanpa Sakit*. Penerbit buku Visi 7. Surabaya  
Puradinata, Muhtadi. 2009. *Penyebaran Debu: Majalah Higina*. Bandung

Susmayati dan Asnidar, 1995. *Aneka Masakan Populer Khas Daerah*. Penerbit buku  
Rineka Cipta. Jakarta.

Waluyo, Lud. 2005. *Mikrobiologi Lingkungan Malang*: UMM press