

**KARYA TULIS ILMIAH**

**IDENTIFIKASI KAPANG *ASPERGILLUS* sp. PADA BUMBU GILING YANG  
DIJUAL DI PASAR PACAR KELING SURABAYA**



**Oleh:**

**MIFTAKHUL JANNAH  
NIM. 20170662047**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2020**

# **KARYA TULIS ILMIAH**

## **IDENTIFIKASI KAPANG *ASPERGILLUS* sp. PADA BUMBU GILING YANG DIJUAL DI PASAR PACAR KELING SURABAYA**

**Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya D3 Teknik Laboratorium Medik  
Pada Program Studi D3 Teknik Laboratorium Medik  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



**Oleh:**

**MIFTAKHUL JANNAH  
NIM. 20170662047**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2020**

## Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Miftakhul Jannah

Nim : 20170662048

Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa KTI yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian keseluruhan. Bila di kemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademi sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 13 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Miftakhul Jannah

NIM. 20170662048

## **PERSETUJUAN**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah di periksa dan disetujui isi serta susunannya,  
Sehingga dapat diajukan dalam ujian siding Karya Tulis Ilmiah pada  
Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya.**

**Surabaya, 5 Juli 2020**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**



**Anindita Riesti Retno A, S.Si., M.Si**

**Pembimbing II**



**Dita Artanti, S.Si., M.Si**

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi**



**FitrotinAzizah, S.ST, M.Si**

## PENGESAHAN

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

Karya Tulis Ilmiah Pada Program studi D3 Analis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 23 Juli 2020

**Tim Penguji**

**Tanda Tangan**

**Penguji 1 : Anindita Riesti Retno A, S.Si., M.Si**

(.....  
)

**Penguji 2 : Dita Artanti, S.Si., M.Si**

(.....  
)

**Penguji 3 : Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes**

(.....  
)

**Mengesahkan,**

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Universitas Muhammadiyah Surabaya**



**Dr. Mundakir, S.Kep, Ns, M.Kep**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan tepat waktu. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang “**IDENTIFIKASI KAPANG ASPERGILLUS sp. PADA BUMBU GILING YANG DIJUAL DI PASAR PACAR KELING SURABAYA**” yang disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak mungkin terselesaikan dengan baik tanpa dukungan, bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini berlangsung. Pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan terimakasih

Surabaya, 13 Juli 2019

Penulis

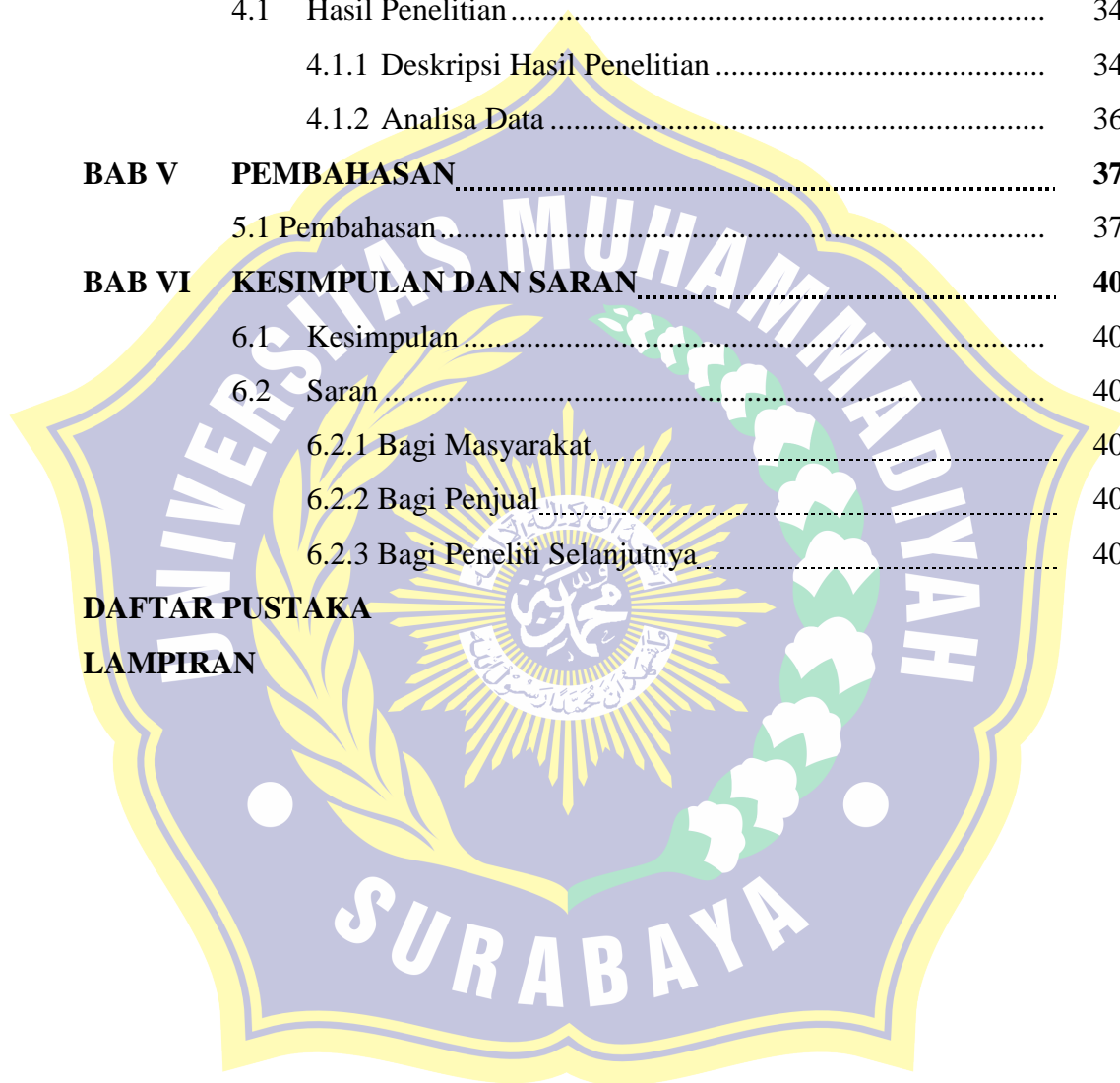
## DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan Tidak Plagiat .....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Motto.....	ix
Persembahan .....	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Abstrak.....	xv
Abstrac .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Secara Teoritis.....	4
1.4.2 Secara Praktis.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Umum Bumbu Giling.....	5
2.1.1 Bahan dan Peralatan Bumbu Giling.....	7
2.1.2 Proses Pembuatan Bumbu Giling.....	8
2.1.3 Kerusakan Bahan Pangan.....	8
2.1.4 Syarat Mutu Rempah-Rempah.....	10
2.2 Tinjauan Umum Jamur .....	11
2.2.1 Klasifikasi Jamur.....	11
2.2.2 Habitat Jamur .....	13
2.2.3 Ciri-Ciri Jamur .....	15
2.2.4 Reproduksi Jamur.....	16

2.2.4.1	Morfologi Jamur.....	16
2.2.4.2	Pertumbuhan Jamur Pada Makanan.....	17
2.3	Kapang.....	17
2.3.1	Morfologi Kapang .....	17
2.3.2	Sifat Fisiologi Kapang .....	18
2.3.3	Kapang Yang Sering terdapat dalam Bahan Pangan Bumbu Giling.....	19
2.4	Khamir.....	20
2.4.1	Morfologi Khamir.....	20
2.4.2	Sifat Fisiologis Khamir.....	21
2.5	<i>Aspergillus</i> sp. ....	21
2.5.1	Definisi <i>Aspergillus</i> sp. ....	21
2.5.2	Jenis <i>Aspergillus</i> sp. ....	23
2.5.3	Taksonomi <i>Aspergillus</i> sp. ....	25
2.5.4	Patogenitas <i>Aspergillus</i> sp. ....	25
2.5.4.1	Gejala dan Tanda-Tanda Aspergillosis.....	26
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>28</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	28
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
3.2.1	Populasi Penelitian .....	28
3.2.2	Sampel Penelitian .....	28
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	28
3.3.1	Lokasi Penelitian .....	28
3.3.2	Waktu Penelitian .....	28
3.4	Variabel Penelitian Definisi Operasional .....	29
3.4.1	Variabel Penelitian .....	29
3.4.2	Definisi Operasional Variabel .....	29
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	30
3.6	Alat dan Bahan Penelitian.....	30
3.7	Prosedure Penelitian.....	30
3.7.1	Pengambilan Sampel .....	31
3.7.2	Pembuatan Media SDA .....	31

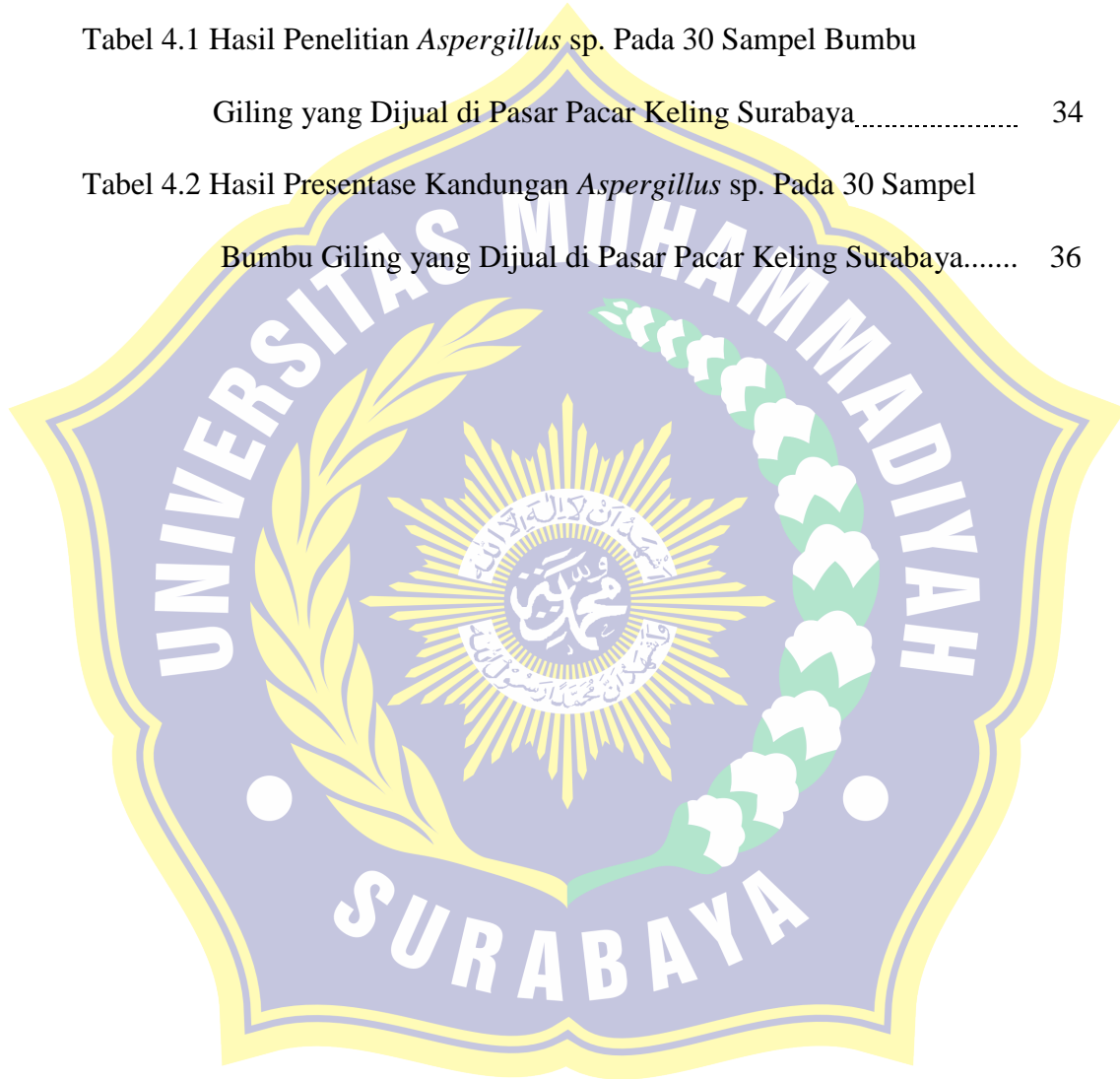


3.7.3 Pemeriksaan Kapang Aspergillus sp.	
Pada Bumbu Giling .....	32
3.7.3.1 Prinsip Pemeriksaan .....	32
3.7.4 Tabulasi Data .....	33
3.8 Metode Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	34
4.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian .....	34
4.1.2 Analisa Data .....	36
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
5.1 Pembahasan .....	37
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
6.1 Kesimpulan .....	40
6.2 Saran .....	40
6.2.1 Bagi Masyarakat .....	40
6.2.2 Bagi Penjual .....	40
6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat mutu rempah menurut SNI 01-3709-1995 .....	10
Tabel 3.1 Identifikasi Kapang <i>Aspergillus</i> sp. yang dijual di Pasar Pacar Keling Surabaya .....	33
Tabel 4.1 Hasil Penelitian <i>Aspergillus</i> sp. Pada 30 Sampel Bumbu Giling yang Dijual di Pasar Pacar Keling Surabaya.....	34
Tabel 4.2 Hasil Presentase Kandungan <i>Aspergillus</i> sp. Pada 30 Sampel Bumbu Giling yang Dijual di Pasar Pacar Keling Surabaya.....	36



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tinjauan Umum Bumbu Giling .....	5
Gambar 2.2 Jamur <i>Aspergillus</i> sp. ....	22
Gambar 2.3 Jamur <i>Aspergillus</i> sp. ....	23
Gambar 4.1 Diagram Hasil Pemeriksaan <i>Aspergillus</i> sp. ....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Ijin Penelitian dari D3 Analis Kesehatan Universitas

Muhammadiyah Surabaya

Lampiran 2 Hasil Penelitian

Identifikasi Kapang *Aspergillus* sp. Pada Bumbu Giling Yang Dijual  
Di Pasar Pacar Keling Surabaya

Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 4 Kartu Bimbingan

Lampiran 5 Lembar Pengesahan Hasil Revisi

Lampiran 6 Lembar Persetujuan Publikasi

Lampiran 7 Endorsement Letter



## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. Dr., Wirajatmadi, Bambang, Prof. 2012. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana.
- Akmalasari, I., Purwati, E. S. dan Dewi, R. S. 2013. Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit Tanaman Manggis (*Garcinia mangostana* L), *Biosfera*. Vol. 30, No. 2. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Amalia, N. 2013. Identifikasi *Jamur Flavus* Pada Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) Yang Dijual Di Pasar Kodim. *Jurnal Analis Kesehatan Klinikal Sains*. Vol. 1, No. 1, Hal 1-10.
- Aminah, N. S., Mardiana, Supraptini, 2005. Jenis Jamur dan Lalat Yang Ditemukan Pada Makanan Jajanan Dari Pasar dan Warung Di Jakarta, *Media Litbang Kesehatan*. Vol. 15, No. 1. Jakarta.
- Ariana, Diah, 2011. Identifikasi spesies jamur pada rumah makan di kawasan stasiun Gubeng Surabaya. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologis*. Vol. 2, No.2. Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Badan Standardisasi Nasional 1995. Standar Nasional Indonesia SNI 01-3709-1995 Rempah-rempah bubuk. [https://kupdf.net/download/updated-sni-01-3709-1995-rempah-rempah-bubuk\\_5af4e195e2b6f53b0518db87\\_pdf](https://kupdf.net/download/updated-sni-01-3709-1995-rempah-rempah-bubuk_5af4e195e2b6f53b0518db87_pdf). (Diakses pada tanggal 18 februari 2020, Pukul 19.00).
- Depkes RI, 2009. UU 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan. <https://www.jogloabang.com/pustaka/uu-36-2009-kesehatan>. (Diakses pada tanggal 06 januari 2020, Pukul 18.40).
- Fatimah, E. 2018. Analisis Pewarna Sintetis dan Jamur Pada Cabai Merah dan Kunyit Giling di Pasar Gintung Bandar Lampung. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung .
- Hasanah, U. 2017. Mengenal Aspergillosis, Infeksi Jamur Genus Aspergillus. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*. Vol. 15 No. 2 H.76-86. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Kemenkes, 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor. 1096/Menkes/Per/VI/2011. <http://kesmas.kemkes.go.id/perpu/konten/permenkes/pmk-nomor-1096-tahun-2011-tentang-higiene-sanitasi-jasaboga>. (Diakses pada tanggal 06 januari 2020, Pukul 19.30).

- Maulidar, 2017. Isolasi dan Identifikasi Kapang Serasah Daun Tumbuhan di Kawasan IE Suum Krueng Raya Aceh Besar Sebagai Penunjang Praktikum Mikologi. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri AR-Raniry Darussalam, Banda Aceh.
- Mizana, K. D. 2016. Identifikasi Pertumbuhan Jamur *Aspergillus* sp Pada Roti Tawar Yang Dijual Di Kota Padang Berdasarkan Suhu dan Lama Penyimpanan. *Jurnal Kesehatan Andalas*. Vol.5, No.2. Padang : Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Musfirah, 2018. Pertumbuhan Jamur Tiram Cokelat (*Pleurotus Cystidiosus*) Pada Berbagai Komposisi Media Dengan Penambahan Ampas Kelapa dan Molase. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Uin Alauddin Makasar.
- Nuraini, 2010. Bumbu dan Rempah.  
<http://himagizi.lk.ipb.ac.id/2017/10/04/kultweet-bumbu-dan-rempah-bedanya-apa/>. (Diakses pada tanggl 01 Februari 2020, Pukul 20.15).
- Payon, N. D. B. 2019. Identifikasi Jamur *Aspergillus* sp. Pada Sambal Pecel Yang Dijual Di Pasar Oeba Kota Kupang Tahun 2019. *Karya Tulis Ilmiah*. Progam Studi Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
- Pratiwi, S.T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta : Erlangga. Hal 176.
- Rakhmawati, A. 2013. Reproduksi Jamur. *Makalah*. Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Renita, 2017. Gambaran Pola Makan dan Status Gizi Mahasiswa Baru Program Studi Diploma III Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang. *Tesis*. Program Studi Diploma III Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Sakti, H., Lestari, S., Supriadi A. 2016. Perubahan Mutu Ikan Gabus (*Channa striata*) Asap Selama Penyimpanan . *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. Vol. 5, No. 1, H. 11-18. Indralaya : Universitas Sriwijaya.
- Sastrahidayat, I. R. 2011. *Mikologi Ilmu Jamur*. Universitas Brawijaya Press, Malang. Hal 01-12.
- Sijabat, E. 2019. Pengambilan Keputusan dan Pola Pembelian Bumbu Giling Pada Rumah\_Tangga di Kota Bandar Lampung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Lampung.
- Survey, 2016. Proses pembuatan bumbu giling  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/62864/Chapter%20II.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. (Diakses pada tanggal 01 februari 2020, Pukul 22.25).

- Susiwi, 2009. Kerusakan pangan. *Makalah*. Universitas Pendidikan Indonesia, Jakarta.
- Sutanto, I., Ismid, Is., Sjarifuddin, P.K., dan Sungkar S. 2008. *Parasitologi Kedokteran*. Edisi keempat. FKUI. Jakarta . Hal 383.
- Sutejo, A. M., Priyatmojo, A. dan Wibowo, A. 2008. Identifikasi Morfologi Beberapa Spesies Jamur Fusarium Morphological Identification Of Several Fusarium Species. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, Vol: 4, No. 1 (7-13). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Trinasari, 2018. Identifikasi *Aspergillus Flavus* Pada Saus Tomat Jajanan Salome Yang Dijual Di Taman Nostalgia Kota Kupang Tahun 2018. *Karya Tulis Ilmiah*. Program Studi Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
- Waluyo Lud, 2007. *Mikrobiologi Umum*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang. Hal. 262.
- Widyawati, A. 2018. Perhitungan Angka Kapang Khamir dan Identifikasi Jamur Kontaminan Pada Sambal Kacang Sate Ayam Ponorogo. *Karya Tulis Ilmiah*. Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
- Winandari, Prasetya, O., Eis, Fatimah 2018. Analisis Cemaran Jamur Pada Bumbu Giling Cabai Merah dan Kunyit di Pasar Pasir Gintung Bandar Lampung. <http://repository.radenintan.ac.id/6592/>. (Diakses pada tanggal 20 januari 2020, Pukul 20.45).
- Yanuar, J. D. 2009. Pemeriksaan *Aspergillus* sp Pada Sambal Kacang Siap Saji Yang Disimpan Pada Suhu Ruang dan Suhu Lemari Es. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Yuliana P., Fitri N., Ika S. 2015. Distribusi Jamur *Aspergillus Flavus* Pada Petis Udang Yogyakarta. *The 2nd University Research Coloquium 2015*. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Guna Bangsa Yogyakarta.