

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI JAMUR *Aspergillus sp* PADA PETIS
DI PASAR TRADISIONAL AROSBAYA**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan
Menjadi Ahli Madyah Kesehatan**



Oleh :
MITA YULIA SARI
NIM.18134530040

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN STIKES NGUDIA
HUSADA MADURA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI JAMUR *Aspergillus sp* PADA PETIS
DI PASAR TRADISIONAL AROSBAYA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :

Mita Yulia Sari
NIM. 18134530040

Telah disetujui pada tanggal

Senin, 11 Oktober 2021

Pembimbing

drh.Dwi Aprillia Anggraini, M.Vet
NIDN. 0726048704

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI JAMUR *Aspergillus sp* PADA PETIS DI PASAR TRADISIONAL AROSBAYA

Mita Yulia Sari², drh. Dwi Aprillia Anggraini, M.Vet³
*email_ : mitayuliasari65@gmail.com

ABSTRAK

Petis merupakan produk hasil olahan dari daging, ikan atau udang yang berbentuk pasta, menyerupai bubur kental, liat, elastis yang dikategorikan sebagai makanan semi basah. Petis digunakan sebagai bumbu masakan daerah seperti rujak cingur, rujak uleg manis. Petis yang disimpan terlalu lama kemungkinan petis ini mengandung mikroorganisme seperti jamur karena petis merupakan media yang sesuai untuk pertumbuhan jamur dengan kandungan karbohidrat dan kadar gula yang tinggi akan dijadikan sebagai sumber energi untuk pertumbuhannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya jamur *Aspergillus sp* pada petis dipasar tradisional Arosbaya.

Penelitian ini merupakan penelitian *descriptif observasional* dengan populasi sampel dari pasar tradisional Arosbaya. Sampel yang digunakan yaitu 20 sampel. Sampel diambil menggunakan *total sampling*. Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi STIKes Ngudia Husada Madura dengan menggunakan Media *Potato Dextrose Agar (PDA)*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian positif atau ditemukan 10% positif jamur *Aspergillus sp*, 30% positif jamur *Rhizopus sp* dan 60% negatif jamur *Asperghillus sp*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel petis yang di jual di pasar tradisional Arosbaya di temukan tidak semua positif jamur *Aspergillus sp* dan ditemukan juga jamur *Rhizopus sp*.

Kata kunci : jamur *Aspergillus sp*, media *Potato Dextrose Agar(PDA)*, petis.

1. Judul Skripsi
2. Mahasiswa DIII Analis Kesehatan STIKES Ngudia Husada Madura
3. Dosen STIKES Ngudia Husada Madura

THE ISOLATION AND IDENTIFICATION OF FUNGUS *Aspergillus sp* IN PETIS AT AROSBAYA TRADITIONAL MARKET

Mita Yulia Sari², drh. Dwi Aprillia Anggraini, M.Vet³
*email_ : mitayuliasari65@gmail.com

ABSTRACT

*Petis is a processed product from meat, fish, or shrimp in the form of a paste, resembling a thick, tough, elastic porridge which is categorized as semi-wet food. Petis is used as a spice in regional dishes such as rujak cingur, rujak uleg sweet. Petis stored for too long may contain microorganisms such as mushrooms because petis is a suitable medium for mushroom growth with high carbohydrate and sugar content will be used as a source of energy for growth. The purpose of this study is to determine the presence of the fungus *Aspergillus sp* in petis at the Arosbaya traditional market.*

This research was an observational descriptive study with a sample population of Arosbaya traditional market. The sample used was 20 samples. Samples were taken using total sampling. The research was conducted at the Microbiology Laboratory of STIKes Ngudia Husada Madura using Potato Dextrose Agar (PDA) Media.

*The results of this study indicated that the study was positive or found 10% positive for *Aspergillus sp*, 30% positive for *Rhizopus sp*, and 60% negative for *Aspergillus sp*. So it can be concluded that the petis samples sold in the Arosbaya traditional market were found not all positive for *Aspergillus sp*. and *Rhizopus sp*.*

Keywords : *Fungus Aspergillus sp, Potato Dextrose Agar (PDA) media, petis*

PENDAHULUAN

Petis adalah produk pengolahan yang berasal dari ikan, daging, maupun udang dengan bentuknya seperti pasta, serupa dengan bubur yang kental dan elastis, diklasifikasikan ke dalam makanan semi basah (Susilo, 2016). Petis adalah produk pengolahan yang terkenal khususnya dalam kalangan Jawa, terutama Jatim yang banyak disukai warga dikarenakan sebagai makanan asli Indonesia. Penggunaan petis untuk bumbu masak di suatu daerah misalnya rujak uleg, rujak cingur. Petis terdiri dari beberapa macam varian rasa seperti petis udang, petis biasa (manis) dan petis ikan. Petis udang yang ada di pasaran memiliki komposisi gizi yang sangat bervariasi tergantung dari bahan baku yang dipergunakan serta proses membuatnya. Gizi yang terkandung dalam petis ikan maupun udang yakni total kandungan Zat Besi 2,8 mg, Vitamin A, B1 dan C, Energi 151,0 kkal, Lemak 0,2%, Air 56,0%, Kalsium 37 mg, Protein 20%, Karbohidrat 24%, dan Fosfor 36 mg (Prasetyaningsih, 2015).

Kualitas petis yang bagus mempunyai pengaruhnya untuk kesehatan masyarakat. Kualitas petis supaya terjaga baik hingga kepada pelanggan berarti kehygienisan serta sanitasi begitu penting pada tahapan mengolah petis yang dilaksanakan, diawali dengan tahapan menangani bahan mentah hingga menuju bahan makan siap saji serta siap dilakukan pendistribusian dan area pengolahannya maupun pekerja perlu dijaga kehygienisan serta sanitasi (Widiyawati, 2016). Penyimpanan petis yang begitu lama, bisa jadi terdapat kandungan mikroorganisme misalnya jamur dikarenakan petis adalah media yang bagus dalam perkembangan jamur dikarenakan mengandung karbohidrat serta kadar gulanya tinggi bisa digunakan untuk sumber energi dalam pertumbuhan atau

perkembangannya. Jamur yaitu organisme dengan sel yang mempunyai inti sejati ataupun eukariotik, bentuknya seperti benang, mempunyai cabang, tidak ada klorofil, dindingnya dari sel berisi selulosa, kitin, maupun keduanya, heterotof serta biasanya tubuh meliputi bagian vegetatif yaitu hifa serta generatif yaitu spora (Saputri, 2017).

Cendawan ataupun jamur, bisa memberi perubahan makhluk hidup serta benda matinya menuju suatu hal yang memberi untung ataupun membawa kerugian. Jamur mempunyai potensinya yang berbahaya untuk kesehatan individu. Organisme ini bisa menciptakan beragam macam toksin yang dikenal mikotoksin, bergantung pada jenis jamurnya (Prasetyaningsih, 2015).

Aspergillosis adalah kategori mikosis dikarenakan infeksi jamur spesies *Aspergillus* yakni *Aspergillus fumigatus*. Jamur *Aspergillus fumigatus* adalah sebab terinfeksi terhadap manusia yang paling banyak, terdapat lebih dari 90% mengakibatkan invasif serta non-invasif *aspergillosis*, penyakitnya *aspergillosis* ini mempunyai tingkatan persebaran yang terbilang luas karena mampu membawa penyakit untuk hewan maupun manusia (Gandi, 2019).

Media agar menunjang serta cocok untuk perkembangan jamur yaitu *Potato Dextrose Agar* (PDA) dengan pH rendah yakni 4.5 hingga 4.6 maka bisa memicu hambatan bertumbuhnya bakteri yang memerlukan lingkungan netral ber-pH 7,0, serta suhu optimal dalam perkembangan yakni kisaran 25 hingga 30 °C (Aini, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian berikut memanfaatkan metodenya yakni *descriptif observasional*.

Peneliti mempergunakan desainnya ini dikarenakan hanya terdapat keinginan mengidentifikasi jamur *Aspergillus sp* yang terdapat pada petis yang di jual di pasar tradisional Bangkalan.

Variabel untuk penelitiannya berikut yakni variabel tunggal meliputi jamur *Aspergillus sp* di petis pada pasar tradisional Arosbaya.

Penelitian ini dilaksanakan dalam Laboratorium Mikrobiologi prodi DIII Analisis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura dari bulan November 2020 – Mei 2021.

HASIL PENELITIAN

Berikut hasil penelitian 20 sampel petis yang akan dipaparkan melalui tabelnya yakni:

Tabel 4.1 Data hasil penelitian

No	Kode Sampel	Hasil Pemeriksaan
		Mikroskopis
1	P1	-
2	P2	+
3	P3	+
4	P4	+
5	P5	+
6	P6	-
7	P7	-
8	P8	+
9	P9	-
10	P10	-
11	P11	-
12	P12	-
13	P13	-
14	P14	-
15	P15	-
16	P16	-
17	P17	-
18	P18	+
19	P19	-
20	P20	-

Sumber : Data Primer 2021

Mengacu terhadap hasil penelitiannya yang dilaksanakan dengan mikroskopis menandakan yaitu petis yang dilakukan penjalan dalam pasar tradisional Arosbaya diperoleh hasil pemeriksaan

dengan presentase 10% positif jamur *Aspergillus sp*, 30% positif jamur *Rhizopus sp* dan 60% negatif jamur *Asperghillus sp*.

Berdasarkan dari hasil penelitian dengan makroskopis serta mikroskopis menandakan yakni sampel petis yang di jual di pasar tradisional Arosbaya di temukan tidak semua positif jamur *Aspergillus sp* dan ditemukan juga jamur *Rhizopus sp*.

Hasil pengamatan secara mikroskopis dan makroskopis jamur *Aspergillus sp* merupakan macam jamur dengan sifatnya eukariotik. Karakteristik jamur *Asperillus sp* yakni mempunyai hifa dengan septa serta cabang, konidia timbul melalui kaki sel dengan membawakan sterigmata serta bisa timbul konidia menciptakan rantainya yang hijau, hitam, serta coklat. Hasil pengamatan secara mikroskopis dan makroskopis jamur *Rhizopus sp* merupakan fungsi sebagai filum *zygomycota ordo mucorales*. Karakteristik khusus jamurnya ini memiliki hifa dengan bentuk *rhizoid* yang menempel kepada substrat. Karakteristik lainnya yakni memiliki hifa *ceonostik*, sehingga jamur ini tidak mempunyai sekatan. *Rhizopus sp* memiliki koloni dengan warna putih menuju abu. Coklat hingga coklat agak kuning. Jenis ini bisa bertumbuh di suhu optimal yakni 35⁰C dan suhu minimalnya 5 hingga 7⁰C serta suhu maksimal yakni 35-44⁰C. Kontaminasi jamur pada petis dapat disebabkan dari berbagai sumber diantaranya adalah kontaminasi dari udara, kontaminasi dari wadah penyimpanan dan kontaminasi dari lingkungan tempat sekitar penyimpanan. Faktor yang berperan pada pertumbuhan jamur dikarenakan petis dengan kandungan beragam karbohidrat serta kadar gulanya besar bisa digunakan untuk sumber energi dalam perkembangannya. Faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan jamur adalah kelembaban, suhu, substrat atau media. Tempat penyimpanan yang tidak sesuai akan

mempengaruhi pertumbuhan jamur pada makanan, karena beberapa jamur dengan mudah dapat tumbuh pada tempat yang lembab. Waktu penyimpanan, semakin lama waktu penyimpanan suatu bahan makanan, akan mempengaruhi kandungan dan akan meningkatkan kontaminasi jamur.

Jamur *Aspergillus sp* merupakan jenis jamur yang menciptakan alfatoksin, yaitu toksin yang sangat berbahaya dikarenakan bisa mengakibatkan kanker hati jika ada di tubuh melalui makanannya. Beragam wujud perubahan klinis serta patologisnya mikotoksikosis dicirikan melalui gejala muntah, perutnya sakit, bengkak dalam paru-parunya, kejang, koma, serta kadangkala bisa mengakibatkan kehilangan nyawa. Alfatoksin bahanya ini bisa memberi pengaruh proses kinerja hati manusia, hewan mamalia, ataupun unggas maka merupakan faktor yang menyebabkan kanker.

Jamur *Rhizopus sp* bisa mengakibatkan busuknya buah, sayur, maupun bahan pangan. Mengonsumsi makanan yang tercemar jamur *Rhizopus sp* berlebihan dapat menyebabkan kembung dan diare. Kelompok jamur ini mempunyai sifat yang heterotrof, non-motil, dan mempunyai serabut, hidupnya dari organik. Jamur ini ditemukan dalam semua bagian wilayah, yang merupakan besar jamur ini saprofit dalam roti, sayur, buah, makanan agak basah, keju acar.

Mengacu terhadap efek yang ditimbulkan apabila mengonsumsi makanan yang terkena kontaminasi jamur, berarti dilakukan pengimbauan untuk warga agar tidak mengonsumsi petis yang sudah terkontaminasi jamur serta bagi pedagang diinginkan supaya tetap terjaga kebersihannya lingkungan dikarenakan bisa memberi pengaruh pertumbuhan jamur dalam petis.

REFERENCES

Mengacu terhadap hasil penelitiannya isolasi serta pengidentifikasian jamur *Aspergillus sp* pada petis di pasar tradisional arosbaya menggunakan metode tuang (Pour Plate) disimpulkan bahwa : temukan positif jamur *Aspergillus sp* sebanyak 1 sampel dengan presentase 10%, positif jamur *Rhizopus sp* sebanyak 5 sampel dengan presentase 30% dan negatif jamur *Aspergillus sp* sebanyak 14 sampel dengan presentase 60%.

SARAN

Bagi konsumen untuk lebih memperhatikan lingkungan sekitar saat menentukan bahan pangan terutama petis dengan keamanan pengonsumsian. Saat pengonsumsian bisa tercegah dari penyakit yang dikarenakan makanan terkena kontaminasi oleh jamur.

BIBLIOGRAPHY

Agus Susilo, M. C. (2016). *Kualitas Petis Daging Dengan Level Gula Jawa Dan Tepung Beras Yang Berbeda*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak Vol. 11, No.2 Hal 38-52 ISSN: 1978 - 0303 : Oktober 2016.

Aini, N. (2015). *Media Alternatif Untuk Pertumbuhan Jamur Menggunakan Sumber Karbohidrat Yang Berbeda*. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta: Maret 2015.

Andriani, D. (2019). *Identifikasi Jamur Aspergillus sp Pada Kacang Hijau (Studi di Pasar Peterongan)*. Program Studi DIIploma III Analisis Kesehatan

- Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang: Agustus 2019.
- Arrizka, N. (2017). *Pengembangan Perangkat Pelatihan Untuk Meningkatkan Higiene Sanitasi Penjamah Makanan Olahan Petis Udang Di Desa Gumeng Kecamatan Bungah Gresik*. Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya, Hal 11-19: Februari 2017.
- Artha Octavia, S. W. (2017). *Octa Perbandingan Pertumbuhan Jamur Aspergillus Flavus Pada Media PDA (Potato Dextrose Agar) Dan Media Alternatif Dari Singkong (Manihot Esculenta Crantz)*. Program Studi D IV Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Vol.6: September 2017.
- Dema Indah Sulistyorini, S. A. (2017). *Kualitas Petis Hasil Industri Rumah Tangga Di Desa Socah Bangkalan Madura*. Gema Sehat Lingkungan VOL. 15 Hal 38-52 ISSN 1693-3761 : April 2017.
- Dina Khaira Mizana, N. S. (2016). *Identifikasi Pertumbuhan Jamur Aspergillus Sp Pada Roti Tawar Yang Di Jual Di Kota Padang Berdasarkan Suhu Dan Lama Penyimpanan*. Jurnal Kesehatan Andalas Pendidikan Dokter FK UNAND (Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, : 2016.
- Fajar Firdaus, M. C. (2016). *Kualitas Petis Daging Dengan Sumber Pati Berbeda*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Hal 8-21, ISSN: 1978 - 0303: April 2016.
- Hasanah, U. (2017). *Mengenal Aspergillosis, Infeksi Jamur Genus Aspergillus*. Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera Vol. 15 p-ISSN: 1693-1157, e-ISSN: 2527-9041: Desember 2017.
- Hidayatullah, T. (2018). *Identifikasi Jamur Rhizopus Sp Dan Aspergillus Sp Pada Roti Bakar Sebelum Dan Sesudah Di Bakar Yang Di Jual Di Alun-Alun Jombang*. KTI Program Studi Diploma III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang : September 2018.
- Jaedun, A. (2011). *Metodologi Penelitian Eksperimen*. Fakultas Teknik UNY: 23 Juni.
- L. Wahdiniati, Y. P. (2016). *Pemeriksaan Kandungan Bakteri Salmonella sp. Dan Bakteri Escherichia coli Pada Petis Ikan Di Pasar Klampis Bangkalan Madura Sebagai Sumber Belajar Biologi*. JURNAL PENDIDIKAN BIOLOGI INDONESIA Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang (Halaman 198-205): 2016.
- Menezes, H. (2020). *Identifikasi jamur Aspergillus sp pada pakaian bekas yang di jual di pasar pon Jombang*. Program Studi Diploma III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang: 2020.
- Ni Luh Putu Gita Gandhi, I. W. (2019). *Studi Jamur Aspergillus fumigatus penyebab Aspergillosis di Pasar Cakranegara Kota Mataram dengan Media Pertumbuhan Potato Dextrose Agar (PDA)*. Jurusan Analis Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia ISSN: 2656-2456

- : Maret 2019.
- Ningrum, I. (2020). *Uji Kandungan Bakteri Koliform Pada Petis Ikan Tongkol Dengan Menggunakan Metode MPN (Most Problem Number) Yang Terdapat Di Pasar Klampis Bangkalan Madura*. Program Studi Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya: 2020.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. .
- Nur May Sari, S. W. (2017). *Gambaran Jamur Aspergillus flavus Pada Kecap Manis Hasil Industri Rumahan Yang Dijual Di Pasar Kipondo Dan Pasar Margorejo Kota Metro*. Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Vol.6: Maret 2017.
- Payon, N. D. (2019). *Identifikasi Jamur Aspergillus sp Pada Sambal Pecel Yang Dijual Di Pasar Oeba Kota Kupang Tahun 2019*. Program Studi Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang 2019: Mei 2019.
- Ridha, N. (2017). *Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian*. Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Sumatera Medan Jln. Sambu No. 64 Medan , ISSN :1829-8419: Juni 2017.
- Rohmi, Z. F. (2019). *Ubi Jalar Putih (Ipomoea Batatas L.) Media Alternatif Pertumbuhan Aspergillus Niger* . Jurusan Analisis, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia -ISSN: 2460-8661 : Agustus 2019.
- Rosidah, U. (2016). *Tepung Ampas Tahu Sebagai Media Pertumbuhan Bakteri Serratia Marcescens*. Program Studi D IV Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang: Tahun 2016.
- Saputri, D. E. (2017). *Identifikasi Jamur Pada Petis Udang (Studi Di Pasar Citra Niaga Jombang)*. KTI Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang : Juni 2017.
- Siti Juariah, W. P. (2018). *Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu Sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Bacillus sp*. Jurnal Analisis Kesehatan Klinikal Sains 6, Akademi Analisis Kesehatan Yayasan Fajar Pekanbaru: Juni 2018.
- Syaifuddin, A. N. (2017). *Identifikasi Jamur Aspergillus sp Pada Roti Tawar Berdasarkan Masa Sebelum Dan Setelah Kadaluwars* . Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang : Juli 2017.
- Taufiq, M. (2018). *Identifikasi Mikrofungi Patogen Pada Kecap Penjual Bakso Di Desa Sumbermulyo Jogoroto Jombang* . Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang : September 2018.
- Yuliana Prasetyaningsih, F. N. (2015). *Distribusi Jamur Aspergillus Flavus Pada Petis Udang Yogyakarta*. Prodi D3 Analisis Kesehatan, Stikes Guna Bangsa Yogyakarta ISSN 2407-9189 :

2015.

