

IDENTIFIKASI BAKTERIPADA JAMUR TIRAM
(Studi di PasarKecamatanKota JombangKabupatenJombang)

KARYA TULIS ILMIAH



NUR AINI
141310024

PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2017

**IDENTIFIKASI BAKTERI PADA JAMUR TIRAM
(Studi di PasarKecamatanKota JombangKabupatenJombang)**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat memenuhi persyaratan pendidikan pada
Program Studi Diploma III Analis Kesehatan pada Sekolah Tinggi Ilmu
Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang



**NUR AINI
14.131.0024**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2017**

**IDENTIFIKASI BAKTERI PADA JAMUR TIRAM
(Studi di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang)**

Oleh :

Nur Aini, Awaluddin Susanto, S. Pd., M.Kes, Miftachul Sobirin, S. Pd., M.Si
STIKes ICMe Jombang
naini8047@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit yang disebabkan oleh bakteri masih banyak dijumpai di Indonesia. Salah satunya adalah infeksi saluran cerna yang disebabkan oleh *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, *Proteus sp*. Salah satu penyebarannya ditularkan dari air ke manusia melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh bakteri tersebut. Seperti jamur tiram yang cara pengolahannya kurang sempurna. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya Bakteri pada jamur tiram di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang.

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian *deskriptif*. Populasinya jamur tiram di pasar kecamatan kota jombang sebanyak 10 sampel. Sampling menggunakan *total sampling* dan variabelnya adalah Bakteri. Pengumpulan data menggunakan observasi *laboratories*. Pengolahan data menggunakan tabel dan hitung presentase jamur tiram yang positif Bakteri.

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan di Laboratorium STKes ICMe Jombang, dari 10 sampel jamur tiram ditemukan positif bakteri 4 sampel (40%) adanya bakteri *Echerichia coli*, 3 sampel (30%) adanya bakteri *Proteus sp*, 2 sampel (20%) adanya bakteri *Shigella sp*, 1 sampel (10%) adanya *Salmonella sp*.

Kesimpulan dari penelitian ini didapatkan hasil positif ditemukan bakteri *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*. pada jamur tiram di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang.

Kata kunci : *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, *Proteus sp*, Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*)

IDENTIFICATION OF BACTERIA IN OYSTER MUSHROOM (Study in District Market of Jombang Regency)

By :

Nur Aini, Awaluddin Susanto, S. Pd., M.Kes, Miftachul Sobirin, S. Pd., M.Si
STIKes ICMe Jombang
naini8047@gmail.com

ABSTRACT

Diseases caused by bacteria are still commonly found in Indonesia. One of them is a gastrointestinal infection caused by *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, *Proteus sp*. One of the spreading is transmitted from water to humans through food or drink contaminated with Bacteria. Like oyster mushrooms which the Way of processing less perfect. The purpose of this research is to know the existence of Bacteria. On oyster mushrooms in District Market of Jombang regency.

This research method used descriptive research type. The population of oyster mushrooms in the district market of jombang as many as 10 samples. Sampling used total sampling and its variable is Bacteria. Data collection used laboratories observation. Data processing used tables and calculate the percentage of oyster mushroom positive Bacteria.

Based on the results of examinations that have been done at the Laboratory STIKes ICMe Jombang, from 10 samples of oyster mushrooms found positive bacteria were 4 samples (40%) of *Echerichia coli* bacteria, 3 samples (30%) of *Proteus sp* bacteria, 2 samples (20%) of *Shigella sp* bacteria, 1 sample (10%) of *Salmonella sp*.

The conclusion of this research showed positive result found bacteria on oyster mushroom in District Market of Jombang Regency. But most were found bacteria *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, *Proteus sp*. On oyster mushrooms in District Market of Jombang regency.

Keywords: *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, *Proteus sp*, Oyster mushroom (*Pleurotusostreatus*).

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : NUR AINI

NIM : 141310024

Jenjang : Diploma

Program Studi : Analis Kesehatan

menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, 04 Agustus 2017

Saya yang menyatakan,



NUR AINI
NIM : 141310024

PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

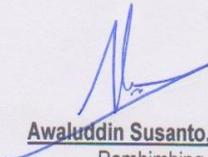
Judul KTI : Identifikasi Bakteri Pada Jamur Tiram (Studi di Pasar
Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang)

Nama Mahasiswa : Nur Aini

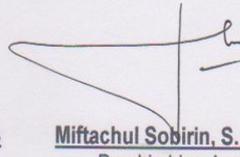
Nomor Pokok : 141310024

Program Studi : Diploma III Analisis Kesehatan

Menyetujui,
Komisi Pembimbing



Awaluddin Susanto, S. Pd., M.Kes
Pembimbing Utama



Miftachul Sobirin, S. Pd., M.Si
Pembimbing Anggota

Mengetahui,



H. Bambang Tutuko, SH., S.Kep., Ns., MH
Ketua STIKes



Epi Setiyorini, S.K.M., M.M
Ketua Program Studi

PENGESAHAN PENGUJI

IDENTIFIKASI BAKTERI PADA JAMUR TIRAM
(Studi di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang)

Disusun oleh:

NUR AINI

Telah dipertahankan di depan penguji

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Jombang, Juli 2017

Komisi Penguji,

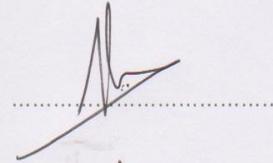
Penguji Utama

Dr. H.M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes

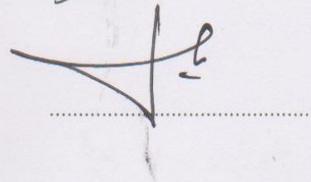


Penguji Anggota

1. Awaluddin Susanto, S. Pd., M.Kes



2. Miftachul Sobirin, S. Pd., M.si



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sumenep, 03 Juli 1995 dari pasangan yang bernama H. Nawawidan HJ. Nur Jannah. Penulis merupakan putri kedua dari dua saudara.

Tahun 2008 penulis lulus dari SDN Badur 1, tahun 2011 penulis lulus dari SMPI Lughatul Islamiyah, tahun 2014 penulis lulus dari SMALughatul Islamiyah. Pada tahun 2014 penulis lulus seleksi masuk STIKES "Insan Cendekia Medika" Jombang melalui jalur PMDK. Penulis memilih Program Studi DIII Analisis Kesehatan dari lima pilihan program studi yang ada di STIKes "ICMe" Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, 17 Juli 2017

Nur Aini



MOTTO

**“ JANGAN PERNAH MUNDUR SEBELUM MENCoba, JANGAN PERNAH
BERHENTI MENCoba ATAU PUN MENCoba BERHENTI”**



PERSEMBAHAN

Sujud syukur saya kepada Allah SWT karena-Nya Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan, serta saya haturkan sholawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW. Dengan penuh kecintaan dan keikhlasannya saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk berterimakasih kepada :

1. Kedua orang tua Bapak H. Nawawi dan Ibu HJ. Nur Jannah yang selalu menyayangi saya, yang selalu mencurahkan butiran do'a untuk saya dalam sujud sholatnya.
2. Pembimbing utama dan pembimbing anggota (Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes dan Miftachul Sobirin. S.Pd. M.Si) yang telah memberi bimbingan dengan penuh kesabaran.
3. Dosen-dosen STIKes ICMe Jombang.
4. Sahabat-sahabat saya (Mbak mey, Dudun, Diana, Novi, Desi, Novita,) yang sudah menemani saya, atas kebersamaan dan kekompakan kita tidak akan saya lupakan.
5. Keluarga (Atik, Masriyanto, Aishi, Fairuz, Abdiyah, Qosim) yang selalu memberi dukungan dan doa.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis hingga terselesaikannya pembuatan karya tulis ilmiah ini.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat-Nya atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Identifikasi Bakteri. Pada Jamur Tiram (Studi di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.

Keberhasilan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini penulis ingin menghaturkan terima kasih kepada: Bapak H. Bambang Tutuko, SH., S.Kep., Ns., MH, selaku ketua STIKes Insan Cendekia Medika Jombang. Ibu Erni Setiyorini, S.KM., MM., selaku ketua Program Studi D III Analis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang. Bapak Awaluddin Susanto, S. Pd., M.Kes dan Mftachul Sobirin, S. Pd., M.Si atas kesediaan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Serta kedua orang tua untuk doa dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini dimasa mendatang. Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jombang, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
MOTTO.....	ix
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jamur Tiram	6
2.2 Bakteri.....	9
2.3 Infeksi Bakteri.....	12
2.4 Makanan.....	13
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Konseptual	14
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep.....	15
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	16

4.2 Desain Penelitian.....	16
4.3 KerangkaKerja.....	17
4.4 Populasi, Sampeldan Sampling.....	19
4.5 DefinisiOperasional.....	19
4.6 AlatdanBahan.....	20
4.7 ProsedurPenelitian.....	21
4.8 TeknikPengolahandanAnalisa Data.....	24
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil penelitian.....	27
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	32
6.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambar Jamur Tiram.....	6
Gambar 2.2	Gambar Bakteri.....	10
Gambar 3.1	KerangkaKonseptual.....	14
Gambar 4.1	KerangkaKerjaPenelitian.....	18



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi Operasional Variabel.....	20
Tabel 4.2	Panduan Penulisan Hasil di Laboratorium.....	25



DAFTAR SINGKATAN dan SIMBOL

DAFTAR SINGKATAN

Sp : Spesies

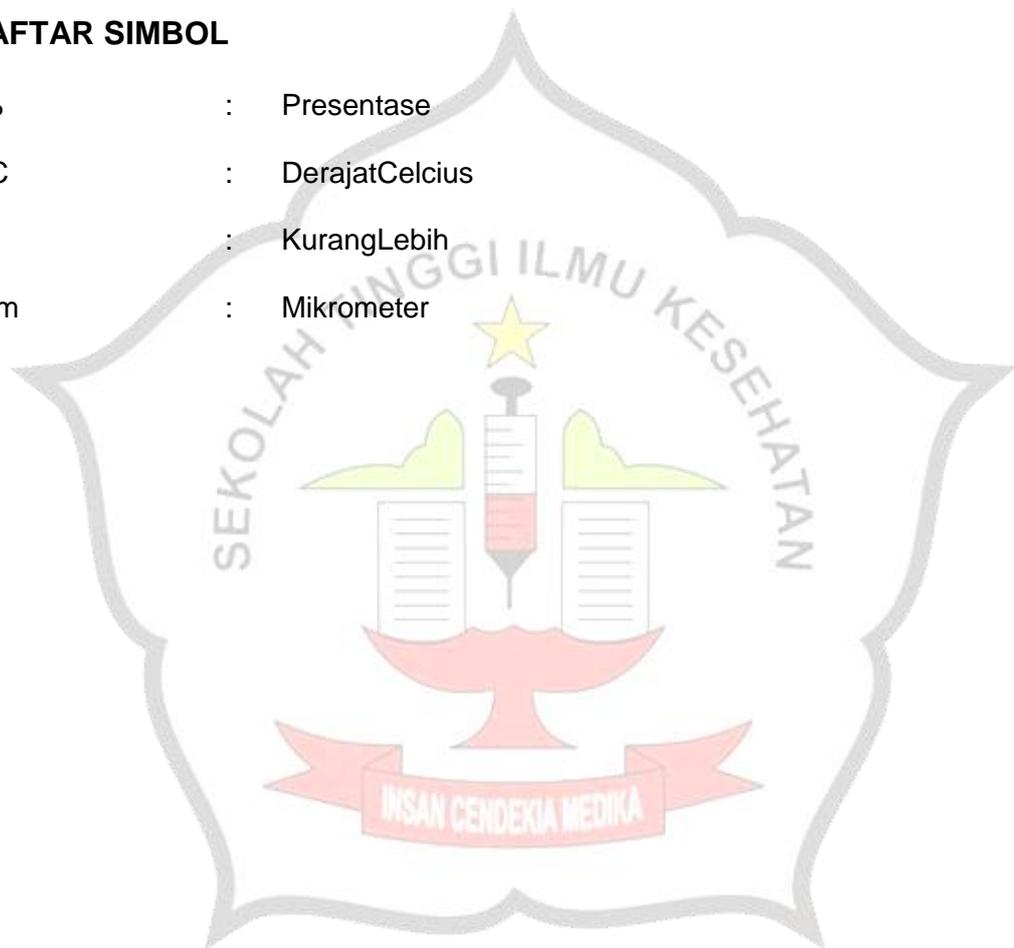
DAFTAR SIMBOL

% : Presentase

°C : DerajatCelcius

± : KurangLebih

µm : Mikrometer



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Judul Lampiran
1	Tabel Hasil
2	Dokumentasi
3	Hasil Identifikasi Bakteri
4	Lembar Konsultasi
5	Jadwal Pelaksanaan Kegiatan
6	Surat Keterangan Penelitian
7	Surat Keterangan Siap Sidang
8	Surat Keterangan Bebas plagiasi



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) saat ini cukup populer dan banyak digemari oleh masyarakat karena rasanya yang lezat dan juga penuh kandungan nutrisi, tinggi protein, dan rendah lemak. Jamur tiram putih mempunyai beberapa manfaat antara lain dapat meningkatkan metabolisme, menurunkan kolesterol, anti bakterial, dan anti tumor sehingga jamur tiram juga banyak dimanfaatkan untuk mengobati berbagai macam penyakit mulai dari diabetes, liver, danlainya (Puspitasari, dkk 2015). Selain beberapa manfaat tersebut jamur tiram juga sangat baik dikonsumsi terutama bagi mereka yang ingin menurunkan berat badan, karena jamur tiram memiliki kandungan serat pangan yang tinggi sehingga baik untuk kesehatan pencernaan. Setiap 100 gram jamur mengandung protein 19-35% lemak 1,7-2,2% terdiri dari 72% asam lemak tak jenuh. Sedangkan karbohidrat jamur terdiri dari tiamin, riboflavin, dan niacin (Nasution, 2016) karena manfaat dari jamur tiram tersebut saat ini jamur tiram banyak di konsumsi masyarakat Indonesia khususnya daerah kota jombang.

Masyarakat biasanya mengkonsumsi jamur tiram secara langsung dengan dicampur daging, ikan dan sayur. Jamur tiram banyak di konsumsi karena merupakan makanan yang bergizi tinggi dan harganya yang relatif murah sekitar 12000/kg (Puspitasari, dkk 2015). Angka produksi jamur tertinggi di Jawa Timur pada tahun 2010 memproduksi jamur 39,649 ton (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura, 2012) dan daerah jombang memiliki produksi

jamur tiram 1,5 kwintal per bulan (Hidayatullah, 2015). Produksi jamur tiram paling tinggi adalah di daerah kabupaten Jember yang memiliki produksi jamur tiram mencapai 17,710 hektar dengan produksi mencapai 37,256 kwintal pada tahun 2013 (Saputra, dkk 2016).

Meskipun memiliki manfaat yang banyak dan harga yang ekonomis ternyata jamur tiram memiliki kekurangan dalam hal penyimpanan yaitu mudah sekali rusak setelah di panen, jamur tiram mudah berubah warna dan keriput (Arianto, dkk dalam Puspitasari, dkk 2015) jamur tiram memiliki umur simpan yang pendek atau cepat mengalami kerusakan yang dapat disebabkan kontaminasi mikroba, pengaruh suhu dan udara, serta kadar air. Menurut (yadi, dkk dalam Puspitasari, dkk 2015). Hal ini disebabkan jamur tiram memiliki kandungan kadar air yang cukup tinggi yaitu 86,6%. Kadar air yang tinggi tersebut merupakan faktor penyebab serangan mikroorganisme, dimana semakin tinggi kadar air yang terkandung dalam bahan pangan, maka semakin cepat rusak bahan pangan tersebut karena aktifitas mikroorganisme.

Salah satu mikroorganisme yang terkandung dalam air dan menyebabkan kerusakan bahan pangan diantaranya adalah bakteri *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*. merupakan bakteri yang hidup di tanah dan air. (Baharutan, dkk 2015) *Escherichia coli*, memiliki ciri-ciri gram negatif, bentuk batang. Sedangkan *Proteus sp*, memiliki ciri-ciri bentuk batang, gram negatif, tidak berspora, tidak berkapsul, bergerak aktif. *Shigella sp* memiliki ciri-ciri bentuk batang, gram negatif, non motil, tidak berkapsul. Sedangkan bakteri *Salmonella sp* memiliki ciri-ciri bentuk batang, gram negatif, tidak berspora, tidak berkapsul. Bakteri ini bisa bersifat patogen yaitu memanfaatkan kerusakan pada mekanisme pertahanan inang untuk memulai suatu infeksi, dan menyebabkan

infeksi pada manusia dengan ketahanan tubuh yang menurun (Jawetz, 2001). Salah satu infeksi yang disebabkan oleh bakteriologi yaitu infeksi saluran cerna.

Kontaminasi jamur tiram oleh bakteriologi biasanya disebabkan pada saat melakukan penyiraman sebelum panen dan sesudah panen sering kali petani jamur tidak memeriksa air yang digunakan. Beberapa petani jamur biasanya menggunakan air sumur, air PDAM, atau air sungai, padahal beberapa air tersebut biasanya sudah terkontaminasi bakteri. Sehingga bakteri tersebut bisa mengkontaminasi jamur tiram, apabila manusia yang mengonsumsi jamur tiram yang terkontaminasi bakteri akan mengalami gangguan pencernaan seperti diare. Berdasarkan data Dinas Kesehatan (2014) di Kabupaten Jombang. Secara umum penyakit diare sangat berkaitan dengan hygiene sanitasi dan perilaku hidup bersih dan sehat, sehingga adanya penurunan kasus diare menunjukkan adanya peningkatan kualitas kedua faktor tersebut. Pada tahun 2014 diperkirakan jumlah penderita diare sebanyak 26.349 orang, ternyata jumlah penderita diare yang ditemukan dan ditangani di Kabupaten Jombang tahun 2014 adalah 20.963 atau 79,6% dari perkiraan. Total kasus diare tahun 2014 menurun dibanding jumlah kasus pada tahun 2013 mencapai 26.445 kasus.

Sedangkan angka kesakitan (morbidity) diare pada semua usia pada tahun 2012 adalah 206 per 1.000 penduduk, menurun dibandingkan tahun 2011 dimana morbidity mencapai 205 per 1.000 penduduk. Di tingkat kabupaten, morbidity diare di Kabupaten Jombang terjadi fluktuasi dari tahun 2008 hingga 2012 (DinKes, 2014).

Angka kesakitan diare untuk semua usia bersifat fluktuatif dari tahun 2010 hingga 2014. Angka kesakitan diare mengalami puncaknya pada tahun 2011 250 per 1.000 penduduk, tetapi berhasil dikendalikan lagi di tahun 2014 ini menjadi 170 per 1.000 penduduk (DinKes, 2014). Berdasarkan data profil kesehatan Jawa Timur juga menunjukkan bahwa Pada tahun 2010 jumlah penderita diare di Jawa Timur mencapai 1.063,949 kasus dengan 37,94% (403,611 kasus) diantaranya balita dimana kasus diare merupakan kasus terbanyak yang terjadi di Jawa Timur (Profil Kesehatan Jatim,2010).

Pasar kecamatan kota jombang terbagi menjadi dua bagian yaitu pasar pon dan pasar legi. Pasar pusat di jombang adalah pasar di kecamatan kota jombang karena angka jual beli lebih tinggi dari pada pasar yang lain, dan sanitasi lingkungan pada pasar kecamatan kota jombang kurang baik.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut penting untuk di lakukan penelitian untuk mengetahui adanya bakteriologi pada jamur tiram dengan judul “Identifikasi bakteri pada jamur tiram yang di jual di pasar kecamatan kota jombang”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian tersebut dapat dirumuskan permasalahan: Adakah bakteripada jamur tiram yang di jual di pasar kecamatan kota jombang?

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui bakteri pada jamur tiram yang di jual di pasar kecamatan kota jombang.

1.4 Manfaat

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan wawasan kepada peneliti lainnya mengenai jenis bakteriyang mengkontaminasi pada jamur tiram.

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi penelitiselanjutnya

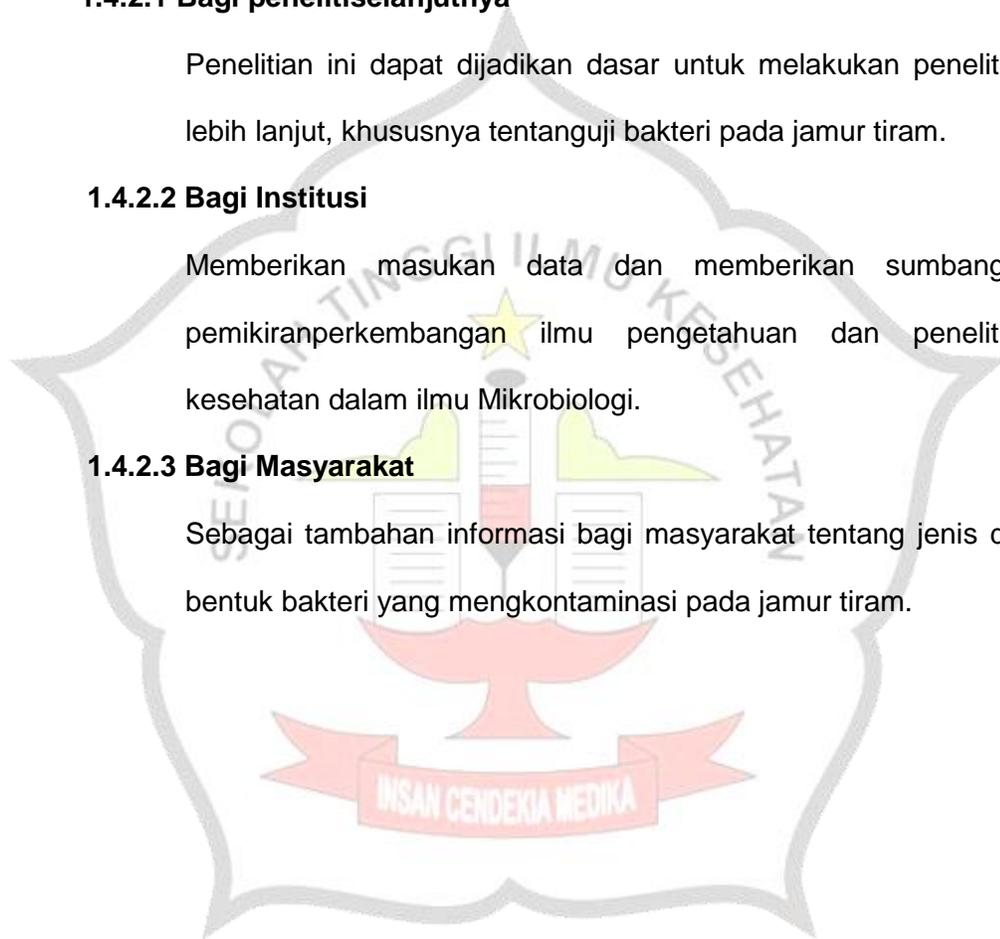
Penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut, khususnya tentang uji bakteri pada jamur tiram.

1.4.2.2 Bagi Institusi

Memberikan masukan data dan memberikan sumbangan pemikiranperkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian kesehatan dalam ilmu Mikrobiologi.

1.4.2.3 Bagi Masyarakat

Sebagai tambahan informasi bagi masyarakat tentang jenis dan bentuk bakteri yang mengkontaminasi pada jamur tiram.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jamur tiram



Gambar 2.1 Jamur Tiram
(Sumber: www.sentananews.com)

2.1.1 Pengertian jamur tiram

Jamur tiram adalah jamur kayu yang tumbuh berderet menyamping pada batang kayu lapuk. Jamur tiram termasuk famili *Agarari cacene* dari kelas *Basidium mecetes*. Jamur tiram merupakan makhluk hidup tingkat rendah, jamur tergolong organisme *heterotrof* karena tidak dapat menyediakan makanannya sendiri dengan cara fotosintesis sehingga menyerap zat organik dari lingkungan melalui hifa. (Nunung, dkk 2001). Morfologi jamur tiram dapat dilihat pada gambar 2.1

2.1.2 Ciri-ciri jamur tiram

Jamur tiram memiliki tubuh buah yang tumbuh mekar, berwarna putih, membentuk corong dangkal seperti kulit kerang (tiram). Tubuh buah jamur ini memiliki tudung (*pileus*) dan tangkai (*stipe* atau *stalk*). *Pileus* berbentuk mirip cangkang tiram berukuran 5 cm dan permukaan bagian bawah berlapis lapis seperti insang berwarna putih dan lunak. Sedangkan tangkainya bisa pendek atau panjang (2cm-6cm) tergantung pada suhu lingkungan dan iklim yang mempengaruhi pertumbuhannya. Tangkai ini menyangga tudung agak lateral atau eksentris (agak ketengah). Jamur tiram memiliki tudung 5 cm-12 cm

berwarna kekuningan, putih, dan lebar. Jamur tiram adalah makhluk hidup makroskopis yang tidak memiliki klorofil. Jamur sebagai inti tanaman berspora, dan merupakan sel-sel lepas atau bersambung membentuk benang yang bersekat atau tidak bersekat yang disebut hifa. Hifa jamur terdiri dari sel-sel yang berinti satu dan haploid, hifa jamur yang menyatu disebut meselium. (Nunung, dkk 2001).

2.1.3 Manfaat jamur tiram

Jamur tiram di manfaatkan sebagai antibakterial, diabetes, liver, dan lainnya. Jamur tiram juga sangat baik dikonsumsi terutama bagi mereka yang ingin menurunkan berat badan karena memiliki kandungan serat pangan yang tinggi sehingga baik untuk kesehatan pencernaan.

2.1.4 Kandungan dalam jamur tiram

Jamur tiram memiliki kandungan serat pangan yang tinggi sehingga baik untuk kesehatan pencernaan. Setiap 100 gram jamur tiram mengandung protein 19-35% lemak 1,7-2,2% terdiri dari 72% asam lemak tak jenuh. Sedangkan karbohidrat jamur terdiri dari tiamin, riboflavin, dan niasin (Nasution, 2016).

2.1.5 Kekurangan jamur tiram dalam hal penyimpanan

Meskipun memiliki manfaat yang banyak dan harga yang ekonomis ternyata jamur tiram memiliki kekurangan dalam hal penyimpanan yaitu mudah sekali rusak setelah dipanen, jamur tiram menjadi mudah berubah warna dan keriput (Arianto, dkk dalam Puspitasari 2015).

Jamur tiram memiliki umur simpan yang pendek atau cepat mengalami kerusakan, yang dapat disebabkan kontaminasi mikroba, pengaruh suhu dan udara, serta kadar air (Achyadi dkk, dalam Puspitasari, dkk 2015).

2.1.6 Dampak negatif konsumsi jamur tiram berlebih

Umumnya jamur tiram di budidayakan dengan baik, tetapi jamur tiram memiliki kandungan kadar air yang cukup tinggi yaitu 86,6%. Kadar air yang tinggi tersebut merupakan faktor penyebab serangan mikroorganisme (puspitasari,dkk 2015). Dimana semakin tinggi kadar air yang terkandung dalam bahan pangan, maka semakin cepat rusak bahan pangan tersebut karena aktivitas mikroorganisme. Jika jamur yang di konsumsi manusia terkontaminasi oleh mikroorganisme maka dapat dapat menyebabkan gangguan pencernaan.

2.1.7 Media pertumbuhan jamur tiram

Serbuk kayu merupakan limbah produsen atau perusahaan penggergajian kayu yang jumlahnya cukup melimpah serta penggunaannya masih sangat kurang optimal, untuk mengurangi tingkat pencemaran yang tinggi serbuk kayu dapat dimanfaatkan agar mempunyai nilai ekonomis, yakni menjadikannya sebagai media tanam bagi jamur tiram putih. Selain serbuk kayu, ampas tebu merupakan sisa dari batang tebu yang sudah di giling yang juga dapat berfungsi sebagai media pertumbuhan jamur tiram, serta bekatul atau dedak padi merupakan hasil sisa penggilingan padi yang bermanfaat untuk media pertumbuhan jamur tiram (Islami, dkk 2014).

2.1.8 Faktor kontaminasi pada jamur tiram

Jamur tiram banyak sekali mengandung air. Baik sebelum panen atau setelah panen. Jika ada tetesan air atau lapisan air di tudung jamur, nutrisi dapat keluar dari jaringan dari jaringan jamur ke dalam air, yang memberikan bakteri kesempatan untuk berkembang biak di daerah itu. Jumlah bakteri berlipat ganda dalam waktu kurang dari satu jam. Gejala pertama dari bentuk penyakit ini adalah bintik kuning dan coklat. Bakteri

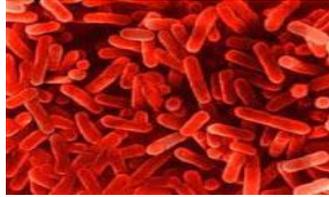
yang dapat mengkontaminasi diantaranya adalah *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*. Apabila satu infeksi hadir, bakteri mudah berpindah dari ruang ke ruang lain melalui tangan pemetik jamur dan benda-benda lain yang digunakan petani jamur, serta pada saat pengemasan alat dan tungau juga bisa menyebabkan penyakit seperti bercak. Bakteri biasanya muncul pada akhir siklus budidaya, ketika ventilasi kurang dan jamur yang tidak dirawat dengan baik. Berdasarkan hal tersebut hal yang harus diperhatikan adalah sistem produksi dan pengemasan yang tepat dengan kriteria kelembapan, suhu, ventilasi ruang produksi (Nunung, 2001).

2.2 Bakteri

2.2.1 Pengertian Bakteri

Bakteri adalah mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit pada hewan dan manusia. Bakteri ini biasanya ditemukan dalam tanah, air, kulit, dan sebagian besar lingkungan manusia di seluruh dunia. Bakteri dapat berkembang baik pada keadaan kandungan oksigen yang sedikit. Selain itu, bakteri ini dapat menggunakan berbagai bahan organik untuk makanan kita sehari-hari sebagai tempat hidupnya, termasuk juga dapat hidup pada hewan, yang dapat menyerang sel-sel rusak atau orang dengan kekebalan tubuh yang rendah (Jawetz, 2001).

2.2.2 Ciri- ciri bakteri



Gambar 2.2 Bakteri
(Sumber :www.Haskania.id)

Bakteri pertama *Escherichia coli*, memiliki ciri-ciri gram negatif, bentuk batang. Sedangkan *Proteus sp*, memiliki ciri-ciri bentuk batang, gram negatif, tidak berspora, tidak berkapsul, bergerak aktif. *Shigella sp* memiliki ciri-ciri bentuk batang, gram negatif, non motil, tidak berkapsul. Sedangkan bakteri *Salmonella sp* memiliki ciri-ciri bentuk batang, gram negatif, tidak berspora, tidak berkapsul. Secara umum morfologi Bakteriologi dapat dilihat pada gambar 2.2

2.2.3 Gejala-gejala infeksi bakteri

Gejala infeksi bakteri *Escherichia coli* paling sering menyebabkan masalah perut dan usus, seperti diare dan muntah, pneumonia, endocarditis, dan infeksi pada luka-luka dan abses pada bagian organ. Selain *Escherichia coli* di temukan juga bakteri *Proteus sp* merupakan flora normal pada usus manusia dan binatang, juga terdapat pada tanah, air, air limbah dan sampah yang membusuk. Penyakit yang ditimbulkan bakteri *Proteus sp* yaitu infeksi *tractus urinarius pada nosocomial infections*. Pada jamur tiram ditemukan juga bakteri *shigella sp* dan *salmonella sp* yang jumlahnya sedikit. Bakteri *Shigella sp* merupakan bakteri bentuk batang, fakultatif aerob. Penyakit yang ditimbulkan pada manusia yaitu *dysentery*, masa ikubasinya antara 1-7 hari. Sedangkan *Salmonella sp* bersifat pathogen pada binatang dan merupakan sumber infeksi pada manusia. Binatang-binatang antara lain tikus, unggas, ternak, anjing dan kucing. Di alam bebas *Salmonella sp*

dapat tahan hidup lama dalam air, tanah atau pada bahan makanan. Dalam feces diluar tubuh manusia tahan hidup 1-2 bulan. Adapun penyakit yang ditimbulkan yaitu demam *typhoid*. (Indan, 2003).

Bakteri dapat berupa mual, disentry atau diare. Bakteri ini berkembang di permukaan yang lembab, termasuk didalam dan pada permukaan tubuh, dan peralatan medis seperti kateter. Hal ini menyebabkan terjadinya lintas infeksi di rumah sakit dan klinik.

2.2.4 Pengertian diare

Pengertian diare menurut WHO (1999) secara klinis didefinisikan sebagai bertambahnya defekasi (buang air besar) lebih dari biasanya/lebih dari tiga kali sehari, disertai dengan perubahan konsisten tinja (menjadi cair) dengan atau tanpa darah. Secara klinis diare dapat dibedakan tiga macam yaitu diare cair akut, disentri, dan diare persisten. Sedangkan menurut Depkes RI (2005) diare adalah suatu penyakit dengan tanda-tanda adanya perubahan bentuk dan konsistensi dari tinja, yang melembek sampai mencair dan bertambahnya frekuensi buang air besar biasanya tiga kali atau lebih dalam sehari.

2.2.5 Faktor faktor penyebab diare

Hal yang menyebabkan mudah terserang penyakit diare adalah perilaku hidup masyarakat yang kurang baik dan sanitasi lingkungan yang buruk. Diare dapat berakibat fatal apabila tidak ditangani secara serius. Ada beberapa faktor yang berkaitan dengan kejadian diare yaitu tidak memadainya penyediaan air bersih, air yang tercemar, kekurangan sarana kebersihan, kebersihan perorangan dan lingkungan yang kurang baik, serta penyiapan dan penyimpanan makanan yang tidak semestinya. (Hardi, dkk 2012).

2.2.6 Bakteri pada jamur tiram

Pencemaran bakteri pada jamur tiram bisa berasal dari proses produksi jamur tiram, yaitu pada saat proses penyiraman sebelum dan sesudah di panen. Saat populasi bakteri atau mikroorganisme meningkat dapat menimbulkan berbagai masalah pada bahan makanan antara lain:

- 1) Dapat menentukan taraf mutu bahan makanan.
- 2) Mengakibatkan kerusakan pangan.
- 3) Merupakan sarana penularan beberapa penyakit perut menular.
- 4) Keracunan makanan

Dengan demikian keberadaan mikroorganisme yang pada umumnya mikroorganisme pencemar dapat menimbulkan kerugian. Kelompok mikroorganisme seperti bakteri, merupakan penyebab kerugian pada bahan makanan. Oleh sebab itu bahan makanan/minuman, sejak bahan baku, selama proses, selama pengolahan dan penyimpanan, selalu diusahakan untuk tidak terkontaminasi mikroorganisme (Nunung, 2001).

2.2.7 Pengujian Mikrobiologi pada jamur tiram

Dalam menentukan kualitas bahan pangan diperlukan berbagai uji keamanan bahan pangan, salah satunya adalah uji mikrobiologi. Menurut Fardiaz (1993) bahwa "Uji mikrobiologi merupakan salah satu uji yang penting, karena selain dapat menduga daya tahan simpan suatu makanan, juga dapat digunakan sebagai indikator sanitasi makanan atau indikator keamanan makanan. Terdapat berbagai macam uji mikroorganisme yang digunakan diantaranya adalah uji kuantitatif, uji kualitatif dan uji bakteri indikator. Uji kuantitatif bertujuan untuk menekan kualitas dan daya tahan suatu makanan, uji kualitatif

bertujuan untuk menentukan tingkat keamanan suatu bahan pangan dan uji bakteri indikator bertujuan untuk menentukan tingkat sanitasi bahan pangan.

Pengujian yang dilakukan pada setiap bahan pangan tidak sama tergantung dari berbagai faktor, diantaranya adalah cara penanganan dan konsumsinya, cara penyimpanan dan pengemasan jenis dan komposisi serta berbagai faktor lainnya. Bahan pangan seperti jamur tiram biasanya dilakukan pengujian mikrobiologi dengan cara mengisolasi bakteri pada media selektif. Selanjutnya dilakukan uji TSIA, sehingga diperoleh data yang menunjukkan sifat-sifat yang dimiliki oleh bakteri tersebut.

2.4 Makanan

2.4.1 Pengertian makanan

Makanan merupakan kebutuhan mendasar bagi hidup manusia. Kasus keracunan makanan dan penyakit infeksi karena makanan cenderung meningkat. Anak-anak sering menjadi korban penyakit tersebut. Salah satu penyebabnya adalah karena tidak memperhatikan kebersihan perorangan dan lingkungannya dalam proses pengelolaan makanan (Ningsih, 2014).

2.4.2 Faktor faktor yang mempengaruhi kontaminasi pada makanan

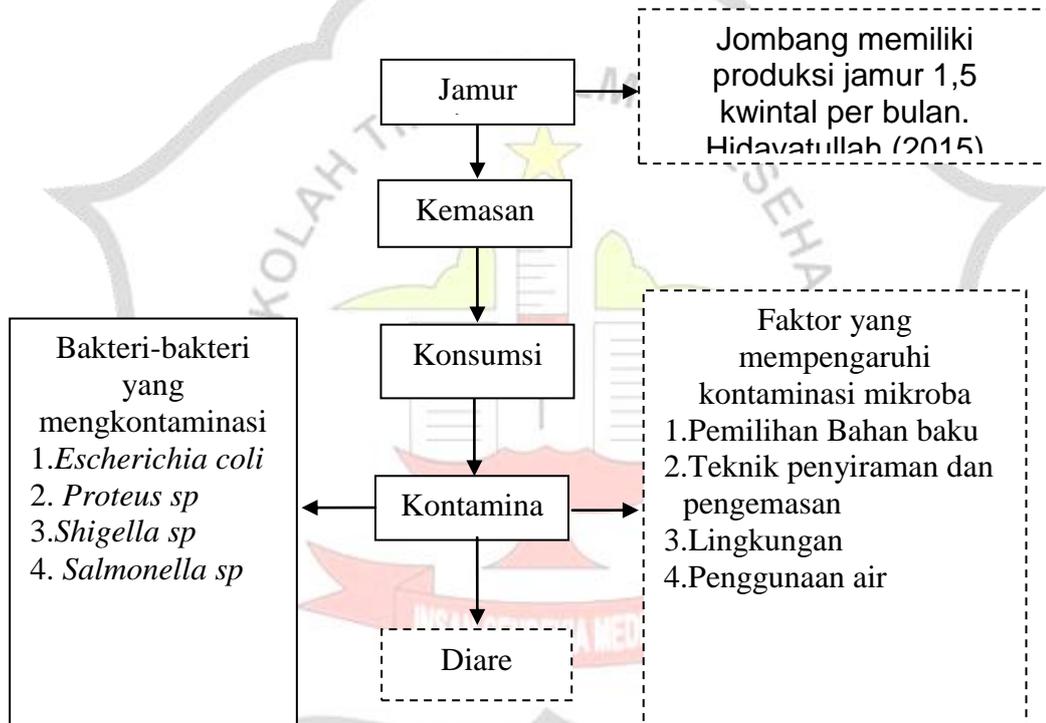
Faktor utama kontaminasi makanan adalah kurangnya kebersihan lingkungan, bahan yang digunakan kurang steril, kurangnya pengetahuan produsen tentang kebersihan, bahan baku yang digunakan banyak mengandung mikroorganisme. Mikroorganisme yang terdapat di bahan makanan salah satu diantaranya adalah *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*. (Ningsih, 2014).

BAB III

Kerangka Konseptual

3.1. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2005). Pada penelitian ini keseluruhan kerangka konsep dapat dilihat pada Gambar 3.1



Keterangan :

□ : Variabel yang diteliti

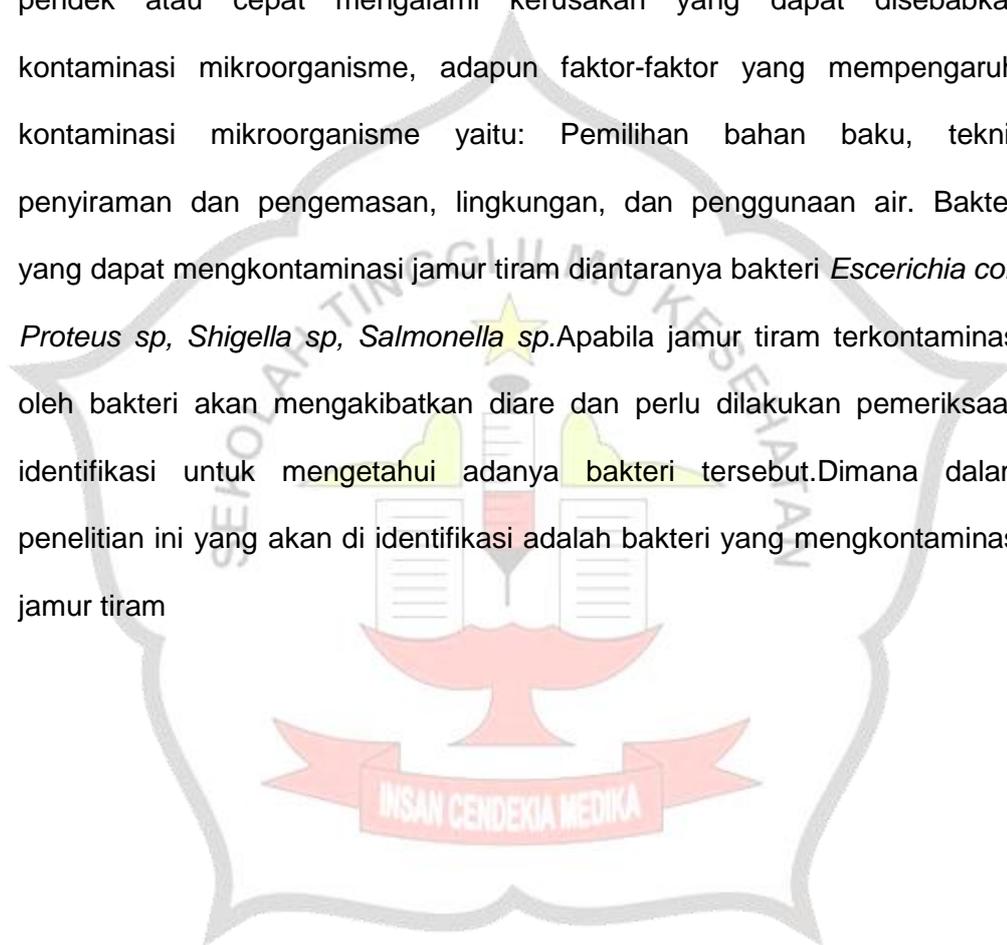
□ : Variabel yang tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konseptual identifikasi bakteri

padajamur tiram yang dijual di pasar kota jombang

3.2. Penjelasan kerangka konseptual

Jamur tiram banyak di jual di pasar dalam bentuk kemasan bebas dan tidak sesuai dengan standart pengemasan yang baik. Jamur tiram banyak dikonsumsi masyarakat terutama di kota jombang. Meskipun jamur tiram banyak di konsumsi masyarakat jamur tiram juga memiliki umur simpan yang pendek atau cepat mengalami kerusakan yang dapat disebabkan kontaminasi mikroorganismenya, adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kontaminasi mikroorganismenya yaitu: Pemilihan bahan baku, teknik penyiraman dan pengemasan, lingkungan, dan penggunaan air. Bakteri yang dapat mengkontaminasi jamur tiram diantaranya bakteri *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*. Apabila jamur tiram terkontaminasi oleh bakteri akan mengakibatkan diare dan perlu dilakukan pemeriksaan identifikasi untuk mengetahui adanya bakteri tersebut. Dimana dalam penelitian ini yang akan di identifikasi adalah bakteri yang mengkontaminasi jamur tiram



BAB IV

METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan tentang: Waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel, dan sampling, definisi operasional variabel, instrument penelitian dan cara penelitian, teknik pengolahan dan analisa data.

4.1. Waktu dan Tempat Penelitian

4.1.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan bulan Desember 2016, diawali dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir. Adapun pengumpulan data akan dilakukan pada bulan April 2017.

4.1.2 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilakukan di Pasar kecamatan kota Jombang Kabupaten Jombang. Alasan memilih Pasar kecamatan kota Jombang karena merupakan Pasar tradisional yang sanitasi lingkungannya kurang bersih dan angka jual beli lebih tinggi diantara pasar yang lain. Sedangkan identifikasi bakteri di Laboratorium Mikrobiologi Program Studi D-III Analisis Kesehatan STIKes ICME Jombang Jalan Kemuning No. 57 A Candimulyo Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur.

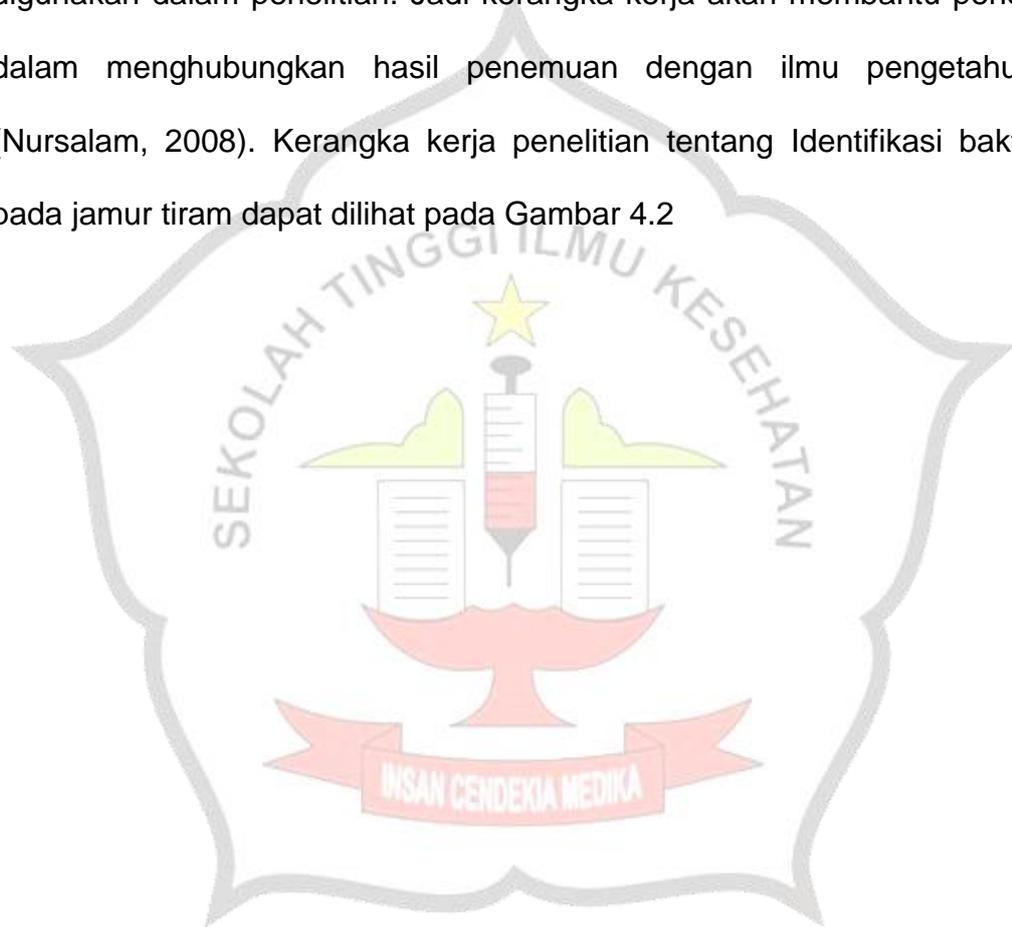
4.2. Jenis Penelitian

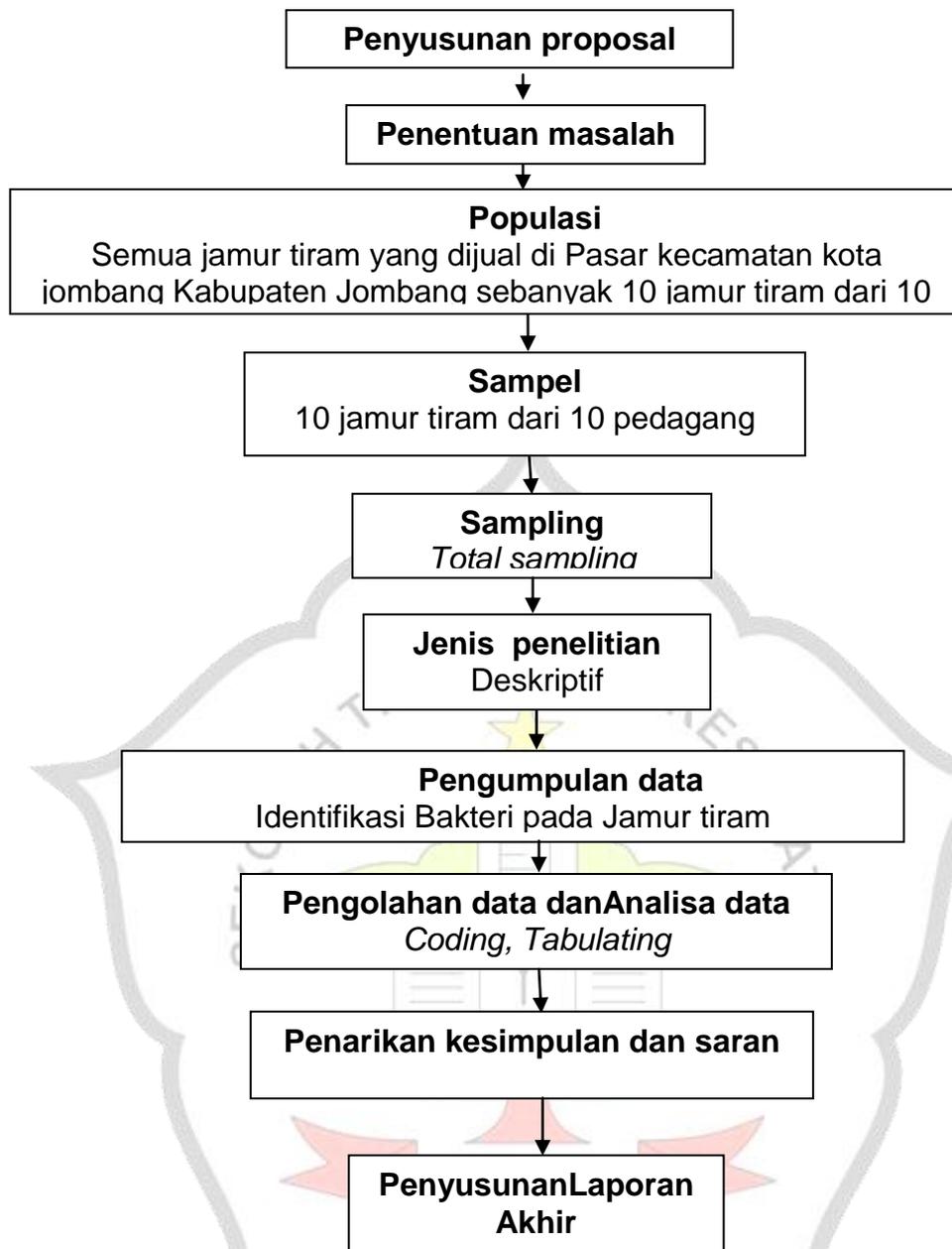
Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan, menjelaskan, menemukan dan memaparkan sesuatu yang diteliti. Peneliti

menggunakan penelitian deskriptif karena peneliti hanya ingin melihat positif atau negatif bakteripada jamur tiram di pasar kecamatan kota jombang kabupaten jombang.

4.3. Kerangka Kerja

Kerangka kerja adalah pertahapan dalam suatu penelitian.Pada kerangka kerja disajikan alur penelitian, terutama variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Jadi kerangka kerja akan membantu peneliti dalam menghubungkan hasil penemuan dengan ilmu pengetahuan (Nursalam, 2008). Kerangka kerja penelitian tentang Identifikasi bakteri pada jamur tiram dapat dilihat pada Gambar 4.2





Gambar 4.1 Kerangka konseptual Identifikasi Bakteri pada jamur tiram yang dijual di pasar kecamatan kota jombang kabupaten jombang.

4.4. Populasi Penelitian, Sampel dan Sampling

4.4.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh jamur tiram yang dijual di Pasar kecamatan kota jombang Kabupaten Jombang yang berjumlah 10 Jamur tiram dari 10 pedagang.

4.4.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo 2010). Pada penelitian ini sampel yang di ambil adalah 10 jamur tiram dari 10 pedagang di pasar kecamatan kota jombang kabupaten jombang.

4.4.3. Sampling

Sampling adalah proses penyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi contoh (Nursalam, 2008). Teknik sampling dalam peneliti ini adalah *Total sampling*.

4.5 Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Variabel

Variabel adalah ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain (Notoatmodjo, 2010). Variabel dalam penelitian ini adalah Identifikasi Bakteri pada jamur tiram.

4.5.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel dimana atau diteliti (Notoatmodjo, 2010). Adapun definisi operasional penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1. Definisi operasional variabel penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Kriteria
1.	Identifikasi bakteripada jamur tiram	Identifikasi bakteri adalah suatu pemeriksaan untuk mengetahui Positif (+) atau Negati (-) adanya Bakteri	a. Makroskopis Koloni pada media EMB dan TSIA b. Mikroskopis :Gram negatif, warna merah bentuk batang.	Observasi Laboratories	1. Positif (+) terdapat bakteriologi 2. Negatif (-) tidak terdapat bakteri

4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

4.6.1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat-alat yang akan digunakan untuk mengumpulkan data (Notoatmodjo 2010, h 87).

- A) Alat : Cawan petri, Tabung reaksi, Autoclave, Inkubator, Pipet tetes, Lampu spirtus, Mortal, Pastel, Beaker glass, Beaker glass, Neraca analitik, Alumonium foil, Clingurep, Kapas, Batang pengaduk, Hot plate, Gelas ukur, Ose, Objek glass, Mikroskop.
- B). Bahan: Jamur tiram, Aquades, TSIA, EMB, oil imersi, crystal violet (gram A), mordan lugol's iodine (Gram B), alkohol 96% (Gram C), dan safranin (Gram D)

4.7. Prosedur penelitian

A. Pembuatan Media EMB

1. Disiapkan alat dan bahan
2. Ditimbang EMB menggunakan gelas kimia sebanyak 13,1 gram pada neraca digital
3. Dipindahkan kedalam Beaker glass
4. Dibilas sisa EMB dalam gelas kimia dengan menggunakan aquadest sebanyak 3 kali sampai tidak tersisa lagi kemudian dimasukkan kedalam erlenmeyer

5. Dilarutkan dalam 200 ml aquadest
6. Dikocok hingga larut
7. Diukur pH larutan menggunakan indicator pH sampai mendapatkan pH yang ditentukan
8. Ditutup Erlenmeyer menggunakan kapas
9. Dihomogenkan dalam waterbath
10. Disterilisasi menggunakan autoclave dengan suhu 121° C selama 15 menit
11. Dituang media dalam cawan petri
12. Dibiarkan media mengeras kemudian dibungkus menggunakan kertas putih dengan cara dibalik
13. Dimasukkan kedalam lemari pendingin.

B. Pembuatan Media TSIA (Triple Sugar Iron Agar)

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Menimbang media TSIA (Triple Sugar Iron Agar) sebanyak 7, gram
3. Memasukkan media ke dalam beaker glass dan menambahkan dengan 200 ml aquadest
4. Memanaskan hingga mendidih di atas hot plate dan mengaduk dengan batang pengaduk
5. Setelah mendidih menuangkan media TSI (Triple sugar Iron Agar) ke dalam tabung reaksi kemudian menutupnya dengan kapas dan alumunium foil
6. Membiarkan media tersebut membeku
7. Mensterilkan media TSI di dalam autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit

8. Memiringkan media TSI pada tabung reaksi sehingga diperoleh agar miring.
9. Memasukkan media ke dalam lemari pendingin

C. Pembuatan sampel

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Menimbang 10 gram sampel, kemudian dihaluskan
3. Menambahkan 5 ml aquadest di campur dengan rata

D. Penanaman Sampel pada media EMB

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Melakukan penanaman pada media EMB dengan cara menggoreskan sampel jamur tiram kemudian menginkubasi pada suhu 37°C selama 24-48 jam dan memasukkan ke dalam inkubator.
3. Melakukan pengamatan makroskopis dengan cara identifikasi koloni
4. Menanam koloni pada media TSIA

E. Cara uji pada media TSIA

1. Koloni bakteri yang sudah tumbuh di media EMB di tandai dan diambil menggunakan jarum ose
2. Ditusuk ke media TSIA kemudian Digoreskan.
3. Diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C.
4. Diamati adanya perubahan warna pada *slant* (lereng) dan *but* (dasar).

F. Pembuatan Preparat

1. Menyiapkan alat dan bahan

2. Memfiksasi bagian luar cawan petri di dekat spiritus
3. Mengambil sedikit koloni dengan ose bulat yang sudah difiksasi
4. Menggoreskan koloni di atas obyek glass yang ditetesi dengan aquadest
5. Membiarkan sampai kering
6. Melakukan pengecatan gram menunggu sampai kering kemudian mengamati bakteri di bawah mikroskop dengan perbesaran 100x menggunakan oil imersi

G. Pengecatan Gram

1. Meletakkan preparat di atas rak pengecatan
2. Meneteskan cat utama (Gentian Violet) 2-3 tetes dan mendiamkan selama 1 menit, membilas dengan air mengalir, mengeringkan
3. Meneteskan cat kedua (Lugol), membiarkan selama 1 menit, membilas dengan air mengalir, mengeringkan
4. Meneteskan cat ketiga (Asam Alkohol) selama 10 detik, membilas dengan air mengalir, mengeringkan
5. Meneteskan cat keempat (Safranin) selama 1 menit, membilas dengan air mengalir, mengeringkan
6. Mengamati preparat dengan perbesaran 100x menggunakan oil imersi.

4.8 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

4.8.1 Teknik Pengolahan data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *coding*, dan *tabulating*.

a. *Coding*

Adalah kegiatan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoadmodjo, 2010). Pada penelitian ini, peneliti memberikan kode sebagai berikut :

Sampel

Sampel no. 1 kode S1

Sampel no. 2 kode S2

Positif kode 1

Negatif kode 2

b. *Tabulating*

Tabulasi yaitu membuat tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoadmodjo, 2010). Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel sesuai dengan jenis variabel yang diolah yang menggambarkan hasil pemeriksaan bakteriologi Tabel yang sudah dibuat pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Data Hasil Penelitian

No.	Sampel	Positif	Negatif	Keterangan
-----	--------	---------	---------	------------

1.	S1			
2.	S2			
3.	S3			
4.	S4			
5.	S5			
6.	S6			
7.	S7			
8.	S8			
9.	S9			
10	S10			

4.8.2 Analisa Data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian (Nursalam, 2008).

Pada saat penelitian, peneliti memberikan penilaian terhadap hasil pemeriksaan yang diperoleh dengan cara melihat ada tidaknya bakteriologi pada jamur tiram yang di tentukan sebagai berikut ini:

Positif : Ditemukan bakteri.

Negatif : Tidak ditemukan bakteri.

Setelah hasil di peroleh langsung membuat tabel hasil pemeriksaan, hasil pemeriksaan disesuaikan dengan kategori yang sudah di tetapkan diatas yaitu hasil positif di jumlah ada berapa dan begitupun hasil negatif di

jumlah, masing-masing hasil yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Budiarto 2002).

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

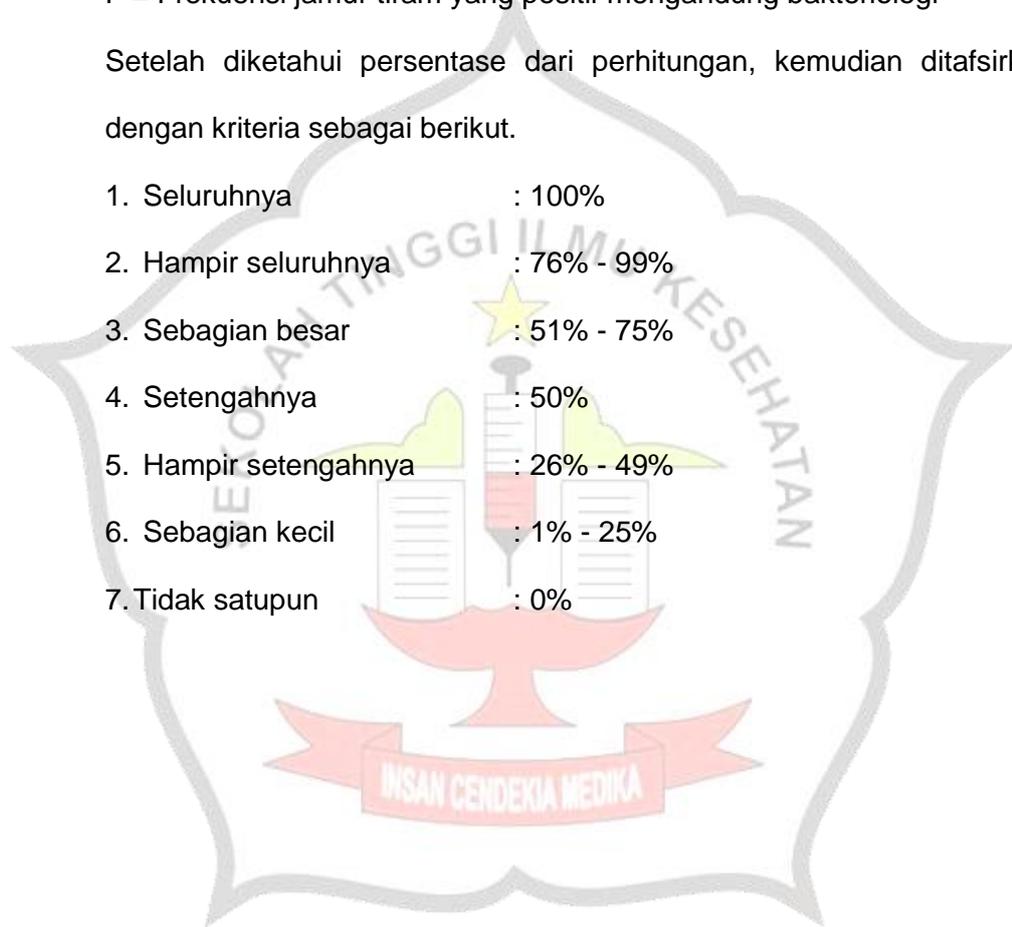
P = Persentase

N = Jumlah seluruhnya jamur tiram yang diteliti

F = Frekuensi jamur tiram yang positif mengandung bakteriologi

Setelah diketahui persentase dari perhitungan, kemudian ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut.

1. Seluruhnya : 100%
2. Hampir seluruhnya : 76% - 99%
3. Sebagian besar : 51% - 75%
4. Setengahnya : 50%
5. Hampir setengahnya : 26% - 49%
6. Sebagian kecil : 1% - 25%
7. Tidak satupun : 0%



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran umum lokasi Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur. Peneliti dapat menggambarkan sekilas tentang keadaan umum wilayah tersebut. Pasar Kecamatan Kota Jombang dibagi menjadi dua bagian yaitu pasar pon dan pasar legi. Keduanya terletak dipusat kota jombang sehingga angka jual beli lebih tinggi dibandingkan pasar yang lain, salah satunya angka jual beli bahan pangan. Sedangkan sanitasi lingkungan pada Pasar Kecamatan Kota Jombang kondisinya kurang baik, hal ini dapat dilihat dari lokasi pedagang yang kebanyakan sangat dekat dengan pembuangan sampah.

5.1.2 Data Penelitian

Berdasarkan hasil pemeriksaan jamur tiram yang diperoleh dari Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang diketahui sebagian besar positif ditemukan bakteri *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*. Yang dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Hasil pemeriksaan Bakteri Pada Jamur Tiram di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang.

NO	Hasil pemeriksaan	Bakteri	Frekuensi	Presentase (%)
1	Positif	<i>Escherichia coli</i>	4	40
	Positif	<i>Proteus sp</i>	3	30
	Positif	<i>Shigella sp</i>	2	20
	Positif	<i>Salmonella sp</i>	1	10
	Total		10	100

5.1.3 Pembahasan

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa Jamur tiram yang diteliti positif ditemukan bakteri *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*).

Jamur tiram yang digunakan untuk penelitian ini berasal dari Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang. Berdasarkan penelitian tersebut dari 10 sampel Jamur tiram didapatkan hasil 4 sampel Jamur tiram (40%) positif terdapat adanya Bakteri *Escherichia coli* 3 sampel Jamur tiram (30%) positif terdapat adanya Bakteri *Proteus sp*, 2 sampel Jamur tiram (20%) positif terdapat adanya Bakteri *Shigella sp*, dan 1 sampel Jamur tiram (10%) positif terdapat adanya Bakteri *Salmonella sp*.

Sedangkan bakteriologi yang tidak ditemukan pada Jamur tiram disebabkan karena proses penyimpanan yang baik dan sesuai standart yang bertujuan untuk memperpanjang daya guna produk dengan cara memperlambat aktivitas fisiologis serta memperlambat perkembangan mikroba. Faktor penentu dalam penyimpanan yaitu pengaturan temperatur, kelembapan, tekanan, cahaya dan komposisi udara dalam ruang penyimpanan, perubahan cuaca. Selain pendinginan dapat juga ditambahkan larutan kimia seperti Natrium bisulfit 0,1%-0,2% (1000 ppm-2000 ppm), dengan cara larutan tersebut disemprotkan kebagian tubuh jamur yang akan disimpan, atau jamur tersebut dicelupkan kedalam larutan secara merata. Larutan tersebut berfungsi menghambat pertumbuhan mikroba.(Sumardi, dkk, 2015).

Sampel Jamur tiram yang terkontaminasi oleh Bakteri diakibatkan karena kondisi lingkungan pasar terbuka dan berada di pinggir jalan. Bakteri yang berada disekitar pasar dapat bertebaran diudara sehingga Jamur tiram yang dijual di pasar bisa terkontaminasi oleh Bakteri.

Pada penelitian ini ditemukan adanya Bakteri *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*. Bakteri pertama yang keberadaanya cukup banyak adalah bakteri *Escherichia coli* dapat ditunjukkan dengan media agar miring bersifat asam, berwarna kuning dan medianya terangkat keatas karena aktifitas bakteri *Escherichia coli* yang menghasilkan gas (Lampiran 3, gambar 3.5). Bakteri kedua adalah dari jenis *Proteus sp* dapat ditunjukkan dengan adanya hasil pada media TSI menunjukkan pada lereng media bersifat asam (kuning), dasar bersifat asam (kuning), H₂S(+), dan terdapat gas (+) berwarna hitam pada bagian dasar media (Lampiran 3, gambar 3.6). Pada pemeriksaan mikroskopis didapatkan hasil bentuk batang, bersifat Gram negatif, berwarna merah (Lampiran 3, 3.11). Ketiga dari *Shigella sp* dapat ditunjukkan dengan adanya hasil pada media TSI menunjukkan media bersifat alkali (berwarna merah), dasar bersifat asam (berwarna kuning) (Lampiran 3, gambar 3.7). Bakteri terakhir yang ditemukan adalah dari jenis *Salmonella sp* dapat ditunjukkan dengan adanya hasil pada media TSI pada *slant* media bersifat alkali (berwarna merah), dasar bersifat asam (berwarna kuning) dan terjadi pembentukan gas dengan adanya endapan berwarna hitam (Lampiran 3, gambar 3.8).

Sedangkan adanya bakteri yang mengkontaminasi Jamur tiram bisa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya berasal pada saat proses penyiraman sebelum dan sesudah di panen, ruang penyimpanan yang kurang bersih, lingkungan yang kurang bersih, tempat penjualan yang kurang bersih. Adanya pertumbuhan bakteri pada Jamur tiram dapat

menurunkan mutu dan keamanan pangan Jamur tiram, yang ditandai oleh perubahan warna, penampilan, dan aroma. Cemaran bakteri patogenik juga mengakibatkan kerusakan yang tidak diinginkan, sehingga Jamur tiram menjadi tidak layak dikonsumsi. (Ningsih, 2014).

Bakteri *Escherichia coli* yang ditemukan pada jamur tiram merupakan bakteri yang biasanya ditemukan dalam makanan dan air. Bakteri ini bisa menggandakan tubuhnya dalam waktu 15 hingga 20 menit saja, dalam waktu tersebut bakteri ini mampu menggandakan tubuhnya dua kali lipat. Kebanyakan dari bakteri ini tidak berbahaya, tetapi beberapa jenis dapat menyebabkan penyakit. Penyakit yang ditimbulkan bakteri *Escherichia coli* paling sering menyebabkan masalah perut dan usus, seperti diare dan muntah, pneumonia, endocarditis, dan infeksi pada luka-luka dan abses pada bagian organ. Selain *Escherichia coli* di temukan juga bakteri *Proteus sp* merupakan flora normal pada usus manusia dan binatang, juga terdapat pada tanah, air, air limbah dan sampah yang membusuk. Penyakit yang ditimbulkan bakteri *Proteus sp* yaitu infeksi *tractus urinarius pada nosocomial infections*. Pada jamur tiram ditemukan juga bakteri *shigella sp* dan *salmonella sp* yang jumlahnya sedikit. Bakteri *Shigella sp* merupakan bakteri bentuk batang, fakultatif aerob. Penyakit yang ditimbulkan pada manusia yaitu *dysentery*, masa ikubasinya antara 1-7 hari. Sedangkan *Salmonella sp* bersifat patogen pada binatang dan merupakan sumber infeksi pada manusia. Binatang-binatang antara lain tikus, unggas, ternak, anjing dan kucing. Di alam bebas *Salmonella sp* dapat tahan hidup lama dalam air, tanah atau pada bahan makanan. Dalam feces diluar tubuh manusia tahan hidup 1-2 bulan. Adapun penyakit yang ditimbulkan yaitu *demam typhoid*. (Indan, 2003)

Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menghambat adanya pertumbuhan bakteri pada bahan pangan yaitu dengan menjaga kebersihan lingkungan, mencuci bahan pangan sebelum digunakan, penggunaan pralatan yang bersih, menaikkan dan menurunkan temperatur suhu, melakukan adanya pemanasan dan pendinginan. Menurut (Jawetz, 2005). Menjaga kebersihan lingkungan pasar dengan adanya petugas kebersihan, menyediakan tempat sampah pada sudut-sudut pasar, mengelolah sampah atau mendaur ulang sampah yang masih bisa digunakan seperti plastik.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 10 sampel jamur tiram yang dijual di pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang didapatkan hasil positif ditemukan bakteri yang bisa bersifat patogen seperti *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Masyarakat

Diharapkan lebih mengerti tentang Bakteri-bakteri yang dapat mengkontaminasi bahan pangan dan penyakit yang di sebabkan oleh bakteri tersebut.

6.2.2 Bagi Pemerintah

Diharapkan dapat dijadikan dasar untuk pengabdian masyarakat tentang cara menjaga kondisi lingkungan pasar yang bersih dan melakukan penyuluhan kepada masyarakat.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut mengenai Bakteri-bakteri yang mengkontaminasi jamur tiram dengan cara menemukan spesies bakteri yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharutan, dkk. 2015. *Pola Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial Ruang Perawatan Intensif Anak Di BLU Prof. DR. R. D. Kandou Manado*. Universitas Sam Ratulangi Manado: Manado.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2012. *Data Subsektor Hortikultura*. Retrieved from *Kementrian Pertanian Republik Indonesia: Jawa Timur*
- Budiarto. 2002. *Metodologi Penelitian Kedokteran*. EGC: Jakarta.
- Dinkes Jombang, 2014 *Profil Kesehatan Kabupaten Jombang*, Jombang.
- Dinas Kesehatan Jawa Timur 2010, *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur*, Dinas Kesehatan , Jawa Timur
- Djarijah, dkk. 2001. *Budidaya Jamur Tiram*. Kansius: Yogyakarta.
- Fardiaz. 1993. *Analisis Mikrobiologi Pangan*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Hardi. 2012. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Barang Lompo Kecamatan Ujung Tanah*. Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHASA: Makasar.
- Hidayatullah. 2015. *Tehnik Budidaya Jamur Tiram*. Pemuda Petani Mandiri mushroom: Jombang.
- Ibrahim. 2012. *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah*. Kementrian Pertanian: Jakarta.
- Indan, dkk. 2003. *Mikrobiologi dan Parasitologi Untuk Akademik Keperawatan*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Islami. 2014. *Pengaruh Komposisi Ampas Tebu Dan Kayu Sengon Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Nutrisi Jamur Tiram (Pleurotus Ostreatus)*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh November: Surabaya.
- Jaweetz. 2001. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: Salemba Medika.
- Jaweetz. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nasution. 2016. *Kandungan Karbohidrat Dan Protein Jamur Tiram Putih (Pleurotus Astreatus) Pada Media Tanam Serbuk Kayu Kemiri (Aleurites Moluccana) Dan Serbuk Kayu Campuran*. Fakultas Biologi Universitas Medan Area: Medan.

- Ningsih.2014. *Penyuluhan HYGIENE Sanitasi Makanan Dan Minuman Yang Dijajakan Pedagang, Dilingkungan SDN Kota Samarinda*. Universitas Mulawarman: Samarinda.
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Nursalam.2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian*. Salemba Medika: Jakarta.
- Puspitasari, dkk.2015. *Pemanfaatan Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus) Sebagai Tepung, Kajian Pengaruh Suhu Diluar Pengeringan*. FTP Universitas Brawijaya: Malang.
- Saputra, dkk.2016. *Analisa Efisiensi Biaya Usaha Tani Jamur Tiram (Pleurotus sp) Dan Pemasarannya Di Kabupaten Jember*. Fakultas Pertanian Universitas Jember: Jember.
- Sumardi, dkk.2015. *Teknologi Pasca Panen dan Pengolahan Jamur Tiram*. Asosiasi Pemadu Wirausaha Indonesia: Bandung.



LAMPIRAN 1

LembaridentifikasiBakteri PadaJamurtiram di Pasar Kecamatan Kota JombangKabupatenJombang

No.	Sampel	Media				Keterangan
		EMB		TSIA		
		Positif	Negatif	Positif	Negatif	
1.	S1	+		+		<i>Shigella sp</i>
2.	S2	+		+		<i>Escherichia coli</i>
3.	S3	+		+		<i>Shigella sp</i>
4.	S4	+		+		<i>Salmonella sp</i>
5.	S5	+		+		<i>Escherichia coli</i>
6.	S6	+		+		<i>Proteus sp</i>
7.	S7	+		+		<i>Proteus sp</i>
8.	S8	+		+		<i>Proteus sp</i>
9.	S9	+		+		<i>Escherichia coli</i>
10.	S10	+		+		<i>Escherichia coli</i>

Keterangan :

S : Sampel Jamurtiram



LAMPIRAN 2

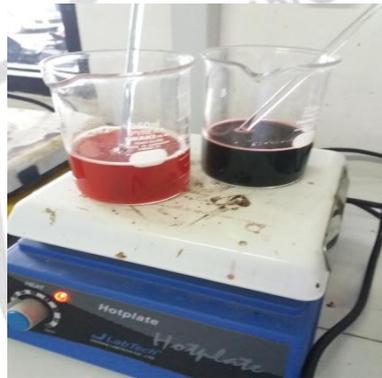
**DOKUMENTASI IDENTIFIKASI BAKTERI PADA JAMUR TIRAM
(Studi di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang)**

Gambar 2.1



Persiapan bahan (Contoh sampel Jamur tiram)

Gambar 2.2



Pembuatan Media EMB dan TSIA (*Triple Sugar Iron Agar*) yang dipanaskan diatas *Hot Plate*

Gambar 2.3



Penghalusan sampel Jamur tiram

Gambar 2.4



Penanaman Sampel Jamur tiram pada media EMB



Gambar 2.5

Penanaman sampel jamur tiram pada TSIA (*Triple Sugar Iron Agar*)



Gambar 2.6

Pembuatan preparat

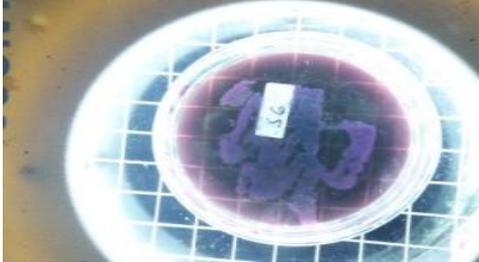
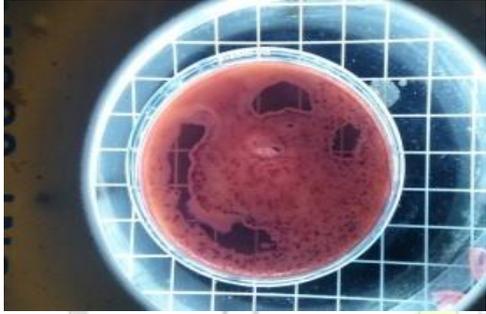
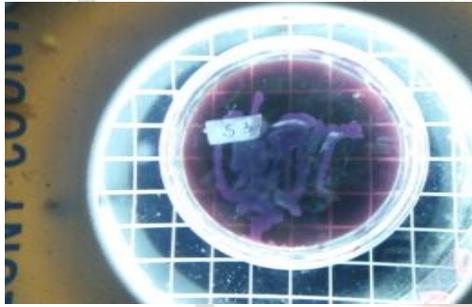


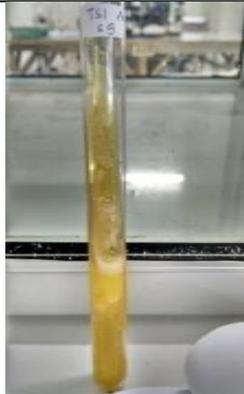
Gambar 2.7

Identifikasi bakteri di bawah mikroskop

LAMPIRAN 3

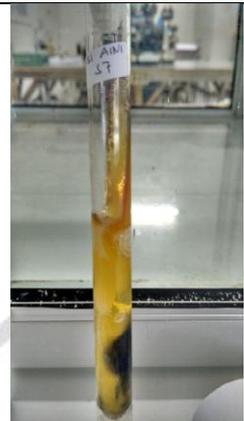
HASIL IDENTIFIKASI BAKTERI PADA JAMUR TIRAM (Studi di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang)

 <p>Gambar 3.1</p>	<p>Pertumbuhan koloni pada media EMB Bentuk: Bulat Ukuran: Sedang Warna : Merah muda</p>
 <p>Gambar 3.2</p>	<p>Pertumbuhan koloni pada media EMB Bentuk: Bulat Ukuran: Kecil Warna : Abu-Abu</p>
 <p>Gambar 3.3</p>	<p>Pertumbuhan koloni pada media EMB Bentuk: Bulat Ukuran: Sedang Tidak berwarna atau jernih</p>
 <p>Gambar 3.4</p>	<p>Pertumbuhan koloni pada media EMB Bentuk: Bulat Ukuran: Sedang Tidak berwarna atau jernih</p>



Gambar 3.5

Hasil pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* pada media TSIA (*Triple Sugar Iron Agar*)
 Berwarna kuning
 Bersifat asam
 Terdapat seperti pecahan kaca



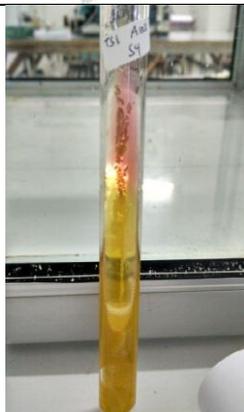
Gambar 3.6

Hasil pertumbuhan Bakteri *Proteus* pada media TSIA (*Triple Sugar Iron Agar*)
 Lereng media: Bersifat asam
 Dasar media : Bersifat asam
 Terdapat gas dengan adanya endapan berwarna hitam pada bagian dasar media

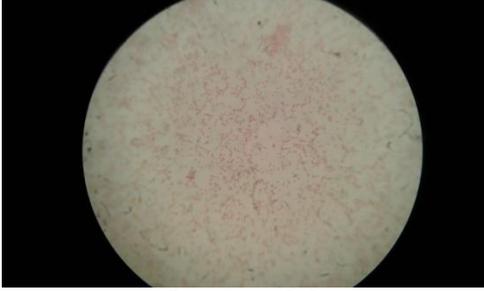
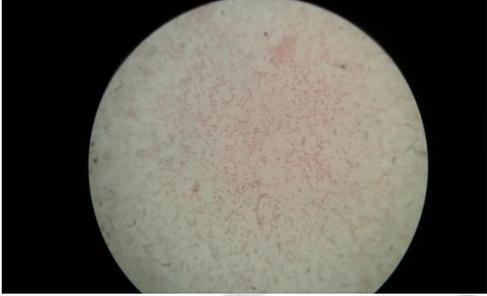
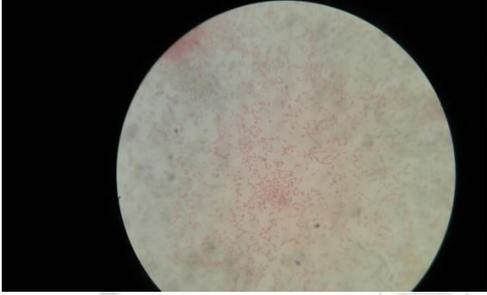


Gambar 3.7

Hasil pertumbuhan Bakteri *Shigella* pada media TSIA (*Triple Sugar Iron Agar*)
 Lereng media: Bersifat basa
 Dasar media : Bersifat asam



Hasil pertumbuhan Bakteri *Salmonella* pada media TSIA (*Triple Sugar Iron Agar*)
 Lereng media: Merah
 Dasar media : Kuning
 Terjadinya pembentukan gas

<p style="text-align: center;">Gambar 3.8</p> 	<p>Hasil positif Bakteri <i>Salmonella</i> dibawah mikroskop Bentuk: Batang Sifat : Gram negatif Warna : Merah</p>
<p style="text-align: center;">Gambar 3.9</p> 	<p>Hasil positif Bakteri <i>Escherichia coli</i> dibawah mikroskop Bentuk : Batang Sifat : Gram negatif Warna : Merah</p>
<p style="text-align: center;">Gambar 3.10</p> 	<p>Hasil positif Bakteri <i>Proteus</i> dibawah mikroskop Bentuk: Batang Sifat : Gram negatif Warna : Merah</p>
<p style="text-align: center;">Gambar 3.11</p> 	<p>Hasil positif Bakteri <i>Shigella</i></p>

LAMPIRAN 4

LEMBAR KONSULTASI

Nama : NUR AINI
NIM : 141310024
Judul : Identifikasi Bakteri pada Jamur Tiram (Studi di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang)

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI
1	15 November 2016	Konsultasi judul KTI, Jurnal
2	16 November 2016	Latar belakang & Rumusan Masalah, Tujuan
3	17 November 2016	Revisi latar belakang, rumusan masalah
4	18 November 2016	Angka produksi jamur tiram di jombang, bab II
5	21 November 2016	Bab III faktor kontaminasi
6	24 November 2016	Bab III
7	30 November 2016	Revisi Bab III kerangka konseptual

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI
1	15 November 2016	Konsultasi judul KTI, Jurnal
2	16 November 2016	Latar belakang & Rumusan Masalah, Tujuan
3	17 November 2016	Revisi latar belakang, rumusan masalah
4	18 November 2016	Angka produksi jamur tiram di jombang, bab II
5	21 November 2016	Bab III faktor kontaminasi
6	24 November 2016	Bab III
7	30 November 2016	Revisi Bab III kerangka konseptual
8	01 Desember 2016	Revisi bab III penjelasan kerangka konseptual
9	28 Desember 2016	Bab IV
10	15 Desember 2016	Revisi bab IV
11	16 Desember 2016	Acc Seminar proposal
12	14 Juni 2017	Revisi bab V
13	15 Juni 2017	Revisi pembahasan, lanjut bab VI
14	11 Juli 2017	Revisi Solusi, Saran
15	13 Juli 2017	ACC Sidang Hasil



LAMPIRAN 4

LEMBAR KONSULTASI

Nama : NUR AINI

NIM : 141310024

Judul : Identifikasi Bakteri pada Jamur Tiram (Studi di Pasar Kecamatan Kota Jombang Kabupaten Jombang).

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI
1	16 Desember 2016	Latar Belakang
2	17 Desember 2016	Revisi latar belakang

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI
1	16 Desember 2016	Latar Belakang
2	17 Desember 2016	Revisi latar belakang
3	21 Desember 2016	Teknik Identifikasi
4	24 Desember 2016	Uji TSI, Tanda baca
5	28 Desember 2016	Perbaikan tanda baca
6	06 Desember 2016	Bahan
7	08 Desember 2016	Bab IV
8	20 Desember 2016	Keseluruhan bab 1,2,3,4
9	28 Desember 2016	Seminar Proposal
10	16 Juni 2017	Revisi hasil dan pembahasan
11	11 Juli 2017	Revisi pembahasan
12	13 Juli 2017	Daftar Pustaka
13	17 Juli 2017	ACC Sidang Hasil



LAMPIRAN 5

JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN PENELITIAN KTI

No	Jadwal	Bulan																																			
		November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pembuatan Judul	■	■																																		
2	Konsultasi Judul		■	■																																	
3	Studi Kepustakaan				■																																
4	Penyusunan proposal				■	■	■	■																													
5	Bimbingan proposal			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																								
6	Ujian proposal												■																								
7	Revisi proposal												■	■	■	■	■	■	■	■																	
8	Pengambilan data																■	■	■	■	■	■	■														
9	Penelitian																				■	■	■	■													
10	Pengolahan data																					■	■														
11	Penyusunan KTI																						■	■													
12	Bimbingan KTI																						■	■	■	■	■	■	■	■							
13	Ujian																														■						
13	Revisi Hasil Ujian KTI																															■					

Keterangan :

Kolom 1 – 4 pada bulan : Minggu 1 – 4

Blok warna hijau : Tanggal Pelaksanaan Kegiatan

LAMPIRAN 6



YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sofa Marwa Lesmana, A. Md. AK

Jabatan: Staf Laboratorium Klinik Prodi DIII Analisis Kesehatan

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini

Nama : NUR AINI

NIM : 14. 131. 0024

Telah melaksanakan pemeriksaanIdentifikasi Bakteri Pada Jamur Tiram di laboratorium Mikrobiologi prodi DIII Analisis Kesehatan Mulai Selasa 17 Januari 2017 sampai denganKamis 20 Januari 2017 dengan hasil sebagai berikut :

No.	Sampel	Media				Keterangan
		EMB		TSIA		
		Positif	Negatif	Positif	Negatif	
1.	S1	+		+		<i>Shigella sp</i>
2.	S2	+		+		<i>Escherichia coli</i>
3.	S3	+		+		<i>Shigella sp</i>
4.	S4	+		+		<i>Salmonella sp</i>
5.	S5	+		+		<i>Escherichia coli</i>
6.	S6	+		+		<i>Proteus sp</i>
7.	S7	+		+		<i>Proteus sp</i>
8.	S8	+		+		<i>Proteus sp</i>
9.	S9	+		+		<i>Escherichia coli</i>
10.	S10	+		+		<i>Escherichia coli</i>

Keterangan :

S : Jamur Tiram

LAMPIRAN 6

Dengan Kegiatan Laboratorium Sebagai berikut :

NO	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL
1	17 Januari 2017	1. Sterilisasi alat 2. Pembuatan Media EMB dan TSIA (<i>Triple Sugar Iron Agar</i>)	Media EMB dan TSIA (<i>Triple Sugar Iron Agar</i>)
2	18 Januari 2017	1. Pembelian sampel Jamur Tiram dan Melakukan Penanaman pada media EMB	Penanaman sampel pada media EMB
3	19 Januari 2017	1. Pengamatan koloni pada media EMB 2. Penanaman pada media TSIA (<i>Triple Sugar Iron Agar</i>)	1. Koloni pada media EMB: Bentuk bulat, berwarna abu-abu, berukuran kecil 2. Penanaman pada media TSIA (<i>Triple Sugar Iron Agar</i>)
4	20 Januari 2017	1. Pengamatan pada media TSIA (<i>Triple Sugar Iron Agar</i>) secara makroskopis 2. Pembuatan preparat	Laporan hasil identifikasi Bakteri <i>Pseudomonas sp.</i> pada Jamur Tiram

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Laboratorium Klinik
Prodi DIII Analisis Kesehatan

Soffa Marwa Lesmana, A. Md. AK
A. Md. AK

Laboran

Soffa Marwa Lesmana,



LAMPIRAN 7

FORM PENDAFTARAN UJIAN HASIL KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

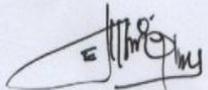
NAMA : Nur AINI
KELAS/NIM : A / 141310024
JUDUL : IDENTIFIKASI BAKTERI PSEUDOMONAS SP.
PENGUJI UTAMA : Dr. H.M. ZAINUL ARIFIN, Drs., M. Kes
PENGUJI I : Awaludin Susanto, S.pd. M. Kes
PENGUJI II : Miftachul Sobirin S. pd. M. Si
TANGGAL UJIAN :

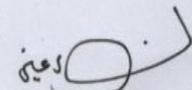
SYARAT KELENGKAPAN UJIAN HASIL KTI:

1. Membayar SPP maksimal sampai Bulan (Menyesuaikan)
2. Menyerahkan bukti persetujuan dari pembimbing I dan II
3. Membawa 3 eksemplar KTI dimasukkan MAP Sneil warna Hijau
4. Mengirimkan surat undangan Ujian Hasil KTI minimal sehari sebelum ujian
5. Mengumpulkan Kartu audiensi bagi yg belum
6. Menyerahkan lembar konsultasi
7. Menyerahkan bukti bayar KTI & SPP (SALINAN)

Wali Kelas

Mahasiswa yang bersangkutan


(..... evi pusika Sari)


(..... NUR AINI)

Koordinator KTI


(..... Aswadi Sinto)



LAMPIRAN 7

PEMBERITAHUAN SIAP SEMINAR HASIL

Mahasiswa Program Studi Diploma III Analis Kesehatan STIKES Insan Cendekia Medika
Jombang yang saya bimbing ~~proposa~~ Karya Tulis Ilmiah-nya, yaitu :

Nama : NUR AINI

NIM : 141310024

Telah siap untuk melaksanakan ujian hasil karya tulis ilmiah.

Pembimbing I,


Analisa Siburin
NIK.

Jombang,

Pembimbing II,


Miftachul Sobirin
NIK.

Tembusan :

1. Mahasiswa ybs
2. Arsip

LAMPIRAN 8

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : NUR AINI

NIM : 141310024

Jenjang : Diploma

Program Studi : Analis Kesehatan

menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 04 Agustus 2017

Saya yang menyatakan,



NUR AINI
NIM : 141310024