

KARYA TULIS ILMIAH
(RESUME ARTIKEL)

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI JAMUR TIRAM PUTIH YANG
DIEKSTRAKSI DENGAN PELARUT AQUADES TERHADAP**
Escherichia coli

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Farmasi
Dalam Program Pendidikan D-III Farmasi
Akademi Farmasi Surabaya

OLEH

SELVIAN GUSTAMA ARDI

NIM : 1351810203

PROGRAM STUDI D-III FARMASI
AKADEMI FARMASI SURABAYA
SURABAYA

2021

LEMBAR PENGESAHAN

AKTIVITAS ANTIBAKTERI JAMUR TIRAM PUTIH YANG DIEKSTRAKSI DENGAN PELARUT AQUADES TERHADAP *Escherichia coli*

SELVIAN GUSTAMA ARDI


NIM : 1351810203

Karya Tulis Ilmiah (Resume Artikel) ini telah diuji dan disetujui
dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan
Diploma III Akademi Farmasi Surabaya

Surabaya, 10 Agustus 2021

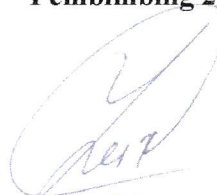
Disetujui oleh :

Pembimbing 1



(Floreta Fiska Yuliarni, S.Si., M.Si)
NIDN. 0719078703

Pembimbing 2



(Kinanti Ayu Puji Lestari, S.Pd., M.Si)
NIDN.0724099102

Mengetahui

Direktur Akademi Farmasi Surabaya



apt. Ninik Mas Ulfa, S.Si., Sp.FRS
NIDN. 0701027504

**KARYA TULIS ILMIAH (RESUME ARTIKEL) INI
TELAH DIUJI DAN DISETUJUI**

PADA TANGGAL

2 Agustus 2021

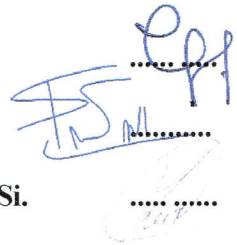
OLEH

**TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH (RESUME ARTIKEL)
AKADEMI FARMASI SURABAYA**

Ketua : Prasetyo Handrianto, S.Si., M.Si.

Anggota : 1. Floreta Fiska Yuliarni, S.Si., M.Si.

2. Kinanti Ayu Puji Lestari, S.Pd., M.Si.



Mengetahui,

Wakil Direktur I Bidang Akademik



apt. M.A Hannv Ferry Fernanda, S.Farm., M.Farm.

NIDN. 0726018802

Ketua PPPM

Akademi Farmasi Surabaya



apt. Hil Maidatuz Zulfa, S.Farm., M.Si.

NIDN. 0721128902

PERNYATAAN ORISINALITAS

KARYA TULIS ILMIAH (RESUME ARTIKEL)

Saya, (Selvian Gustama Ardi, NIM 1351810203), menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ilmiah (r e s u m e a r t i k e l) saya ini adalah asli dan benar-benar hasil karya saya sendiri,
2. Karya tulis ilmiah (resume artikel) ini dibuat sebagai pengganti naskah KTI hasil penelitian sendiri dikarenakan Bencana Nonalam Penyebaran *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)*.
3. Karya tulis ilmiah (resume artikel) ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Akademi Farmasi Surabaya, maupun perguruan tinggi lainnya,
4. Dalam karya tulis ilmiah (resume artikel) ini terdapat beberapa data yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain dari beberapa artikel untuk dijadikan materi pembahasan. Semua sumber pustaka tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar kepustakaan,
5. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ilmiah (resume artikel) ini, serta sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Akademi Farmasi Surabaya.

Surabaya, (10 Agustus 2021)



Selvian Gustama Ardi
NIM 1351810203

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
TULIS ILMIAH (RESUME ARTIKEL) UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademi Farmasi Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Selvian Gustama Ardi

NIM : 1351810203

Program Studi : Diploma III Farmasi

Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah (Resume Artikel)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Akademi Farmasi Surabaya Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul :

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI JAMUR TIRAM PUTIH YANG
DIEKSTRAKSI DENGAN PELARUT AQUADES TERHADAP *Escherichia coli***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini. Akademi Farmasi Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada 10 Agustus 2021

Yang menyatakan

Materai



(Selvian Gustama Ardi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga naskah karya tulis ilmiah (resume artikel) terselesaikan tepat waktu. Ucapan terima kasih dengan tulus disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membimbing, memberikan inspirasi, bantuan, dan dukungan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah (resume artikel) ini.

Pertama, ucapan terima kasih disampaikan kepada Ibu apt. Ninik Mas Ulfa, S.Si., Sp.FRS selaku Direktur Akademi Farmasi Surabaya yang telah menerima dan memberikan kesempatan untuk studi di lembaga yang beliau pimpin.

Kedua, ucapan terima kasih disampaikan kepada jajaran akademisi Bapak apt. MA. Hanny Ferry Fernanda, S.Farm., M.Farm., selaku Wakil Direktur I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dan Bapak Umarudin, M.Si., selaku Wakil Direktur II Bidang Umum, Humas dan Kerjasama.

Ketiga, ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Program Studi Ibu apt. Damaranie Dipahayu, S.Farm., M.Farm., beserta jajarannya.

Keempat, ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada Ibu Floreta Fiska Yuliarni, S.Si., M.Si. selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, dukungan, inspirasi serta semangat selama bimbingan Karya Tulis Ilmiah.

Kelima, ucapan terima kasih disampaikan kepada Ibu Kinanti Ayu Puji Lestari, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing 2 yang telah mengarahkan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Keenam, ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Prasetyo

Handrianto, M.Si. selaku penguji yang telah berkenan menguji sekaligus memberikan saran, nasehat serta melengkapi kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Ketujuh, ucapan terima kasih disampaikan kepada Ibu apt. Iin Ernawati, S.Farm., M.Farm-Klin. selaku Dosen Wali yang telah memberikan dukungan dan motivasi semasa duduk dibangku kuliah sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Kedelapan, ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak dan Ibu Dosen di Akademi Farmasi Surabaya, serta semua staff yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bantuan tenaga, serta semangat kepada penulis.

Kesembilan, ucapan terima kasih yang amat tulus kepada Mama (Rubiyati), Ayah (Wasito Ardi), Ayah tiri saya (Rokhim), Adik (Nadia Arisca) dan (M. Zein Y. Akbar) serta (Veronica Rosi) atas semua dukungan, semangat, doa, motivasi serta cinta kasih yang tiada habisnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.

Kesepuluh, ucapan terima kasih untuk sahabat terbaik saya Meilina Wulandari,S.T. yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Kesebelas, ucapan terima kasih untuk teman-teman terhebat saya semasa dibangku kuliah Anindya Rizki dan Nur Qomariyah atas segala bantuan serta dukungan selama 3 tahun terakhir ini.

Keduabelas, ucapan terima kasih kepada seluruh rekan satu angkatan 2018

Mahasiswa Akademi Farmasi Surabaya atas kekompakan, keceriaan dan kebersamaan selama menempuh Pendidikan selama ini.

Terakhir, ucapan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik fisik maupun psikis kepada penulis.

Surabaya, 10 Agustus 2021

Penulis

RINGKASAN
(RESUME ARTIKEL)

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI JAMUR TIRAM PUTIH YANG
DIEKSTRAKSI DENGAN PELARUT AQUADES TERHADAP *Escherichia
coli***

Selvian Gustama Ardi

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jamur pangan yang menempati posisi kedua pada pasar jamur dunia, selain memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, jamur tiram putih berkhasiat sebagai antibakteri, antifungal, dan antioksidan. Saat ini kasus penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri semakin meningkat, salah satunya infeksi dari bakteri *Escherichia coli*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan ekstrak jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan pelarut aquades, menggunakan metode maserasi terhadap *Escherichia coli*.

Penelitian Joshi, dkk (2014) jamur tiram putih diekstraksi menggunakan metode kertas cakram dengan konsentrasi 0,03 mg/ml menunjukkan bahwa tidak terbentuknya zona hambat. Penelitian Younis, dkk (2015) menggunakan metode antibakteri sumuran dengan konsentrasi 100 mg/ml menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dengan zona hambat sebesar 23 mm. Penelitian Martinez, dkk (2015) menggunakan sampel ekstrak jamur tiram putih yang tumbuh pada *Barley straw* dengan konsentrasi 25 mg/ml, 50 mg/ml dan 100 mg/ml dengan metode antibakteri kertas cakram menghasilkan zona hambat terbesar yakni 13,33 mm pada konsentrasi 25 dan 50 mg/ml. Penelitian oleh Zepeda, dkk (2016) dengan menggunakan sampel jamur tiram putih menggunakan metode antibakteri kertas cakram dengan konsentrasi 6, 12.5, 25, 50, dan 100 mg/ml yang menghasilkan zona hambat terbesar yakni 9,86 mm pada konsentrasi 12.5 mg/ml. Penelitian oleh Risan, dkk (2017) ekstrak jamur tiram putih dilakukan pengenceran menjadi 3 macam konsentrasi yakni 2,5 mg/ml, 5 mg/ml dan 7,5 mg/ml menggunakan metode sumuran, menghasilkan zona hambat terbesar pada konsentrasi 7,5 mg/ml yakni 2,77 mm. Kesimpulannya bahwa jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

ABSTRACT
(ARTICLE RESUME)

**ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF WHITE OYSTER MUSHROOM
EXTRACTED WITH AQUADES SOLUTION AGAINST *Escherichia coli***

Selvian Gustama Ardi

White oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) is a food mushroom that occupies the second position in the world mushroom market, besides having high nutritional content, white oyster mushroom has antibacterial, antifungal, and antioxidant properties. Currently, cases of diseases caused by bacterial infections are increasing, one of which is infection with *Escherichia coli* bacteria. The purpose of this study was to determine the ability of white oyster mushroom extract with distilled water as a solvent, using the maceration method against *Escherichia coli*.

Research by Joshi, et al (2014) that white oyster mushrooms were extracted using the paper disc method with a concentration of 0.03 mg/ml showed that no inhibition zone was formed. Research by Younis, et al (2015) used a well antibacterial method with a concentration of 100 mg/ml to inhibit the growth of *Escherichia coli* with an inhibition zone of 23 mm. Martinez, et al (2015) research using white oyster mushroom extract samples growing on *Barley straw* with concentrations of 25 mg/ml, 50 mg/ml and 100 mg/ml with the antibacterial method of disc paper produced the largest inhibition zone of 13.33 mm at a concentration of 13.33 mg/ml. 25 and 50 mg/ml. Research by Zepeda, et al (2016) used samples of white oyster mushrooms using the antibacterial method of disc paper with concentrations of 6, 12.5, 25, 50, and 100 mg/ml which produced the largest inhibition zone of 9.86 mm at a concentration of 12.5 mg/ml. . Research by Risan, et al (2017) white oyster mushroom extract was diluted into 3 kinds of concentrations, namely 2.5 mg/ml, 5 mg/ml and 7.5 mg/ml using the well method, producing the largest inhibition zone at a concentration of 7.5 mg/ml which is 2.77 mm. The conclusion is that white oyster mushroom effectively inhibits the growth of *Escherichia coli* bacteria.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA TULIS ILMIAH (RESUME ARTIKEL)	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Tentang <i>Pleurotus ostreatus</i>	4
2.1.1 Klasifikasi Jamur Tiram Putih	4
2.1.2 Morfologi Jamur Tiram Putih	4
2.1.3 Kandungan Kimia Jamur Tiram Putih.....	6
2.2 Tinjauan Tentang <i>Escherichia coli</i>	7
2.2.1 Klasifikasi <i>Escherichia coli</i>	7
2.2.2 Morfologi <i>Escherichia coli</i>	7
2.3 Tinjauan Umum Tentang Ekstraksi Metode Maserasi.....	9
2.4 Metode Uji Daya Hambat Antibakteri	10
2.5 Pengamatan Zona Hambat.....	11

2.6 Kerangka Konseptual.....	12
2.7 Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Rentang Tahun Publikasi Artikel.....	14
3.2 Jumlah dan Identitas Publikasi yang Diresume	14
3.3 Metode Pencarian Sumber.....	15
3.3.1 Keywords.....	15
3.3.2 Faktor Inklusi dan Eksklusi	16
3.3.3 Data yang Akan Dibahas	17
3.4 Rancangan Analisa Data	17
BAB IV HASIL PENELITIAN	18
4.1 Hasil Pencarian Sumber Pustaka (Artikel).....	18
4.1.1 Identitas Artikel dan Faktor Inklusi/Eksklusi	18
4.2 Analisa Data Resume Artikel	19
BAB V PEMBAHASAN	20
BAB VI KESIMPULAN dan SARAN.....	24
6.1 Kesimpulan.....	24
6.2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Pleurotus ostreatus</i>	5
Gambar 2.2 <i>Escherichia coli</i>	8

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan gizi jamur tiram putih.....	6
Tabel 2.2 Kandungan fitokimia jamur tiram putih	6
Tabel 3.1 Identitas Artikel	14
Tabel 3.2 Tabel data penelitian.....	17
Tabel 4.1 Identitas Artikel	18
Tabel 4.2 Analisa Data Resume Artikel.....	19