

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Shafwan S Pulungan. 2017. *Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit (Curcuma longa LINN.) Against Fungus Candida albicans*. Jurnal Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan Vol. 3
- Alo Dokter, 2016. *Infeksi Jamur*. Atau dapat diakses melalui website berikut: <https://www.alodokter.com/antijamur>
- Andari Faiha, Lastika Saraswati, 2015. *Apotek Hidup*. Jakarta: Genius Publisher
- Detik Food, 2018. *Selain Bikin Gulai Jadi Harum, Ini 5 Manfaat Sehat Daun Kunyit*. Atau dapat diakses melalui website berikut: <https://food.detik.com/info-sehat/d-3874191/selain-bikin-gulai-jadi-harum-ini-5manfaat-sehat-daun-kunyit>
- Eris Septiana dan Partomuan Simanjuntak, 2015. *Aktivitas Antimikroba Dan Antioksidan Ekstrak Beberapa Bagian Tanaman Kunyit (Curcuma longa)* Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI Bogor, Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila
- Guru Pendidikan, 2019. *Kingdom Fungi/Jamur*. Atau dapat diakses melalui website berikut: <https://www.gurupendidikan.co.id/klasifikasi-jamur/>
- Jawetz, Melnick, dan Adelberg, 2017. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC
- Kementerian Kesehatan RI, 1995. *Farmakope Indonesia*. edisi IV. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kementerian Kesehatan RI, 2008. *Farmakope Herbal Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kementerian Kesehatan RI, 2014. *Farmakope Indonesia*. edisi V. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kristyono, S.Pd., M.M., 2006. *Biologi SMA dan MA*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Pratiwi, DA dkk, 2006. *Biologi SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga
- Undang-Undang RI No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Kemenkes Indonesia
- Yati, Sabe'ib, 2013. *Khasiat Ajaib Herbal Daun Umbi Buah Di Sekitar Kita*. Jakarta Barat: Vicosta Publisher

## Ethical Clearance



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
 Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
 email : [kep.k.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kep.k.poltekkesmedan@gmail.com)



---

**PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
 PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
 Nomor: 01.261/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul:

**“Studi Literatur Efek Antifungi Ekstrak Daun Kunyit (*Curcuma domestica* V.)  
 Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
 Peneliti Utama : **Martarani Sembiring**  
 Dari Institusi : **Jurusan D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

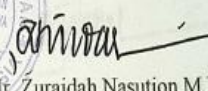
Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2020  
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
 Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
 NIP. 196101101989102001



## LAMPIRAN 2

POLITEKNIK KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN



### KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI

Nama : Martarani Sembiring  
NIM : P07539017021  
Pembimbing : Adhistry Nurpermatasari, M-Si, Apt

| NO | TGL     | PERTE<br>MUAN | PEMBAHASAN               | PARAF<br>MAHASISWA | PARAF<br>PEMBIMBING |
|----|---------|---------------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 1  | 24/1/20 | I             | Diskusi penentuan judul  | Rutis              | dt                  |
| 2  | 24/1/20 | II            | Konsultasi dan acc judul | Rutis              | dt                  |
| 3  | 5/2/20  | III           | Revisi Bab I dan II      | Rutis              | dt                  |
| 4  | 4/3/20  | IV            | Revisi Bab III           | Rutis              | dt                  |
| 5  | 12/3/20 | V             | Acc Proposal             | Rutis              | dt                  |
| 6  | 5/4/20  | VI            | Bimbingan tentang jurnal | Rutis              | dt                  |
| 7  | 5/5/20  | VII           | Revisi Proposal          | Rutis              | dt                  |
| 8  | 13/5/20 | VIII          | Revisi Bab IV            | Rutis              | dt                  |
| 9  | 22/5/20 | IX            | Revisi Bab V             | Rutis              | dt                  |
| 10 | 31/5/20 | X             | Revisi Bab VI            | Rutis              | dt                  |
| 11 | 5/6/20  | XI            | Acc KTI (seminar hasil)  | Rutis              | dt                  |
| 12 |         | XII           | Acc Jilid Lux            | Rutis              | dt                  |

Ketua,

Dra. Masniah, M.Kes., Apt  
NIP. 196204281995032001



## Jurnal Penelitian 1

---

BioLink, Vol. 3 (2) Januari 2017 p-ISSN: 2356-458x e-ISSN:2597-5269

**BioLink**  
**Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan**

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/biolink>



---

**AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL DAUN KUNYIT (*Curcuma longa* LINN.) TERHADAP JAMUR *Candida albicans***

***Antifungal Activity of Ethanol Extract of Leaves Curcuma (*Curcuma longa* LINN.) Against Fungus *Candida albicans****

Ahmad Shafwan S Pulungan\*

Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan

\*Corresponding author: E-mail: [pulungan.shafwan@gmail.com](mailto:pulungan.shafwan@gmail.com)

---

**Abstrak**

Potensi tanaman sebagai salah satu obat alternatif telah banyak dieksplorasi. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai obat dalam menghambat pertumbuhan jamur adalah daun kunyit. Daun kunyit memiliki kandungan metabolit sekunder seperti flavonoid, steroid, kurkumin, minyak atsiri, tanin. Kandungan metabolit sekunder tersebut diduga memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Ekstrak etanol daun kunyit yang digunakan terdiri atas berbagai konsentrasi yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, 50% dan 60%. Masing-masing konsentrasi setelah diujikan kepada jamur *Candida albicans* memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menghambat pertumbuhan jamur. Konsentrasi terbaik dalam menghambat pertumbuhan jamur adalah konsentrasi 60% dengan diameter rata-rata zona hambat yang terbentuk sebesar 7.47mm. Besarnya zona hambat yang terbentuk tersebut termasuk kedalam katgeori sedang. Hasil yang diperoleh menunjukkan semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun kunyit maka kemampuan penghambatan pertumbuhan jamur juga semakin besar.

**Kata kunci :** *metabolit sekunder, zona hambat, antijamur, bahan aktif.*

**Abstract**

The potential of Plant as one alternative medicine has been explored. One of the plants that have potential as a drug in inhibiting the fungus is a turmeric leaf. Turmeric leaf have secondary metabolite such as flavonoid, steroid, curcumin, essential oils, tannins. Secondary metabolite are thought to have the ability to inhibit the growth of the *Candida albicans*. Ethanol extract turmeric leaves used of concentration 10%, 20%, 30%, 40%, 50% and 60%. Each concentration after being tested to *Candida albicans* has different capabilities in inhibiting fungal growth. The best concentration in inhibiting fungal growth is a concentration of 60% with a mean diameter of the inhibit zone by 7.47 mm. Inhibitor zone that is formed belongs to the medium category. The result obtained showed the higher concentration of ethanol extract of turmeric leaf the the ability to inhibit the growth of fungus is also getting bigger.

**Keywords :** *secondary metabolite, inhibitor zone, antifungal, active compound*

**How to Cite:** Pulungan, A.S S., (2017). Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit (*Curcuma longa* LINN.) Terhadap Jamur *Candida albicans*, *BioLink*, Vol. 3 (2), Hal: 120-124

---

## Jurnal Penelitian 2

Fitofarmaka, Vol. 5, No.1, Juni 2015 ISSN : 2087-9164

# **AKTIVITAS ANTIMIKROBA DAN ANTIOKSIDAN EKSTRAK BEBERAPA BAGIAN TANAMAN KUNYIT (*Curcuma longa*)**

Eris Septiana<sup>1</sup>, Partomuan Simanjuntak<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI Bogor<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Pancasila

Email : septiana.eris@gmail.com

## **ABSTRAK**

Kunyit (*Curcuma longa*) merupakan tanaman obat tradisional yang biasa digunakan sebagai bumbu masakan dan sebagai bahan obat meliputi antimikroba, antioksidan, antitumor, dan anti inflamasi. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui aktivitas antimikroba dan antioksidan dari beberapa organ tanaman kunyit meliputi akar, rimpang, batang, dan daun. Semua bagian diekstraksi dengan etanol dan etil asetat. Seluruh ekstrak etanol dan etil asetat diuji aktivitas antimikrobanya menggunakan metode difusi cakram kertas terhadap *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Candida albicans*. Kloramfenikol dan nistatin masing-masing digunakan sebagai kontrol positif untuk uji antibakteri dan antijamur, sedangkan masing-masing pelarut untuk ekstraksi juga digunakan sebagai kontrol negatif. Aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode 1,1-difenil-2-pikril hidrazil (DPPH) dan asam askorbat digunakan sebagai standar. Hasil aktivitas antimikroba menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat dari daun dan batang memiliki aktivitas penghambatan tertinggi terhadap *S. aureus*, ekstrak etil asetat dari akar dan batang memiliki aktivitas penghambatan tertinggi terhadap *E. coli*, dan ekstrak etil asetat dari daun memiliki aktivitas penghambatan tertinggi terhadap *C. albicans*. Ekstrak etil asetat dari rimpang memiliki aktivitas antioksidan tertinggi diantara ekstrak lainnya.

**Kata kunci:** Antimikroba, antioksidan, *Curcuma longa*, difusi cakram kertas, DPPH

## **ANTIMICROBIAL AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES VARIOUS PARTS OF TURMERIC (*Curcuma longa*) PLANT EXTRACT**

### **ABSTRACT**

Turmeric (*Curcuma longa*) is a traditional medicinal plant that commonly used as a spice and medicinal properties including antimicrobial, antioxidant, antitumor, and anti-inflammatory activity. The aims of this study were to determine antimicrobial and antioxidant activity of roots, rhizomes, stems, and leaves of turmeric plant. All parts were extracted with ethanol and ethyl acetate. The disc diffusion method was used to antimicrobial activity against *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, and *Candida albicans*. The chloramphenicol and nystatin antibiotics were used as positive control for antibacterial and antifungal assay respectively, while solvents for extraction were used as negative control. The antioxidant activity was conducted using 1,1-diphenyl-2-picryl hydrazyl (DPPH) method with ascorbic acid used as the standard. The ethyl acetate extracts of leaves and stems showed the best antibacterial activity against *S. aureus*, while the ethyl acetate extracts of roots and stems showed the best antibacterial activity against *E. coli*. The ethyl acetate extracts of leaves showed the best antifungal activity against *C. albicans*. The ethyl acetate extract of rhizomes showed the highest antioxidant activity.

**Key words:** Antimicrobial, antioxidant, *Curcuma longa*, disc diffusion method, DPPH