

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN ZONA HAMBAT TERHADAP JAMUR *Malassezia furfur*
ANTARA PEMBERIAN EKSTRAK UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn) DENGAN KULIT UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn)**



Oleh :

**ASA ARDIANA
NIM. 20140662105**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2017**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN ZONA HAMBAT TERHADAP JAMUR *Malassezia furfur*
ANTARA PEMBERIAN EKSTRAK UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn) DENGAN KULIT UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn)**

**Diajukan Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



Oleh :

**ASA ARDIANA
NIM. 20140662105**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2017**

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Asa Ardiana
NIM : 20140662105
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan, bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 10 Juli 2017

Yang membuat pernyataan,

Asa ardiana
NIM. 2014066210

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya Tulis Ilmiah pada

Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 10 Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Diah Ariana, ST., M.Kes

Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Fitrotin Azizah, S.ST.M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian KTI oleh mahasiswa atas nama ASA ARDIANA NIM: 20140662105 Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji 1 : Diah Ariana., ST., M.Kes ()

Penguji 2 : Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes ()

Penguji 3 : Ir. Nastiti Kartikorini, M.Kes ()

Mengesahkan

Dekan Fakuktas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

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

MOTTO

Be your self (!)

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk Ayah Ibuk dan Mas yang karena didikannya, kasih sayang, kesabarannya saya telah menjadi seperti sekarang ini. Terima kasih untuk semua dan keluarga saya yang terus memberi semangat saya dimanapun mereka berada.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, ketekunan serta kesabaran kepada kita semua khususnya kepada penulis sehingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis dapat menyelesaikan dengan baik Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PERBEDAAN ZONA HAMBAT TERHADAP JAMUR *Malassezia furfur* ANTARA PEMBERIAN EKSTRAK UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn) DENGAN EKSTRAK KULIT UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn)**. Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat untuk kita semua khususnya pembaca.

Surabaya, Juni 2017

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PERBEDAAN ZONA HAMBAT TERHADAP JAMUR *Malassezia furfur* ANTARA PEMBERIAN EKSTRAK UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn) DENGAN EKSTRAK KULIT UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn)”**. disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini, peneliti mendapatkan banyak pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. dr. Sukadiono., M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Dr. Mundakir., S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Fitrotin Azizah., S.ST., M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa/i di Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Diah Ariana., ST., M.Kes selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.

5. Ibu Ir. Ruspeni Daesusi., M.Kes selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Rahma Widyastuti., M.Kes selaku dosen wali yang telah membimbing sepenuh hati selama 3 tahun ini sehingga dapat termotivasi menyelesaikan KTI ini.
7. Ayah Wardi dan Buk mayy tercinta, Mas serta keluarga yang telah memberikan semangat, do'a dan motivasinya terhadap saya dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
8. Untuk sahabat akhirat Nisol, Brilliant, Cacak dan penyemangat. Teruntuk Mba Amik tetangga setembok rasa kakak terimakasih untuk semuanya.
9. Seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini dan selalu mendukung serta memberi semangat yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan sebaik-baiknya dan telah memberikan yang terbaik. Namun penulis menyadari bahwa tak ada yang sempurna dimuka bumi ini sebab kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Sehingga penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dari penulis. Untuk itu masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan dalam karya tulis ilmiah ini.

Surabaya, Juli 2017
Peneliti

Asa Ardiana
NIM. 2014066212

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto.....	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
Ringkasan.....	xvii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4

1.4.1 Secara Teoritis.....	4
1.4.2 Secara Praktis	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Jamur.....	6
A. Definisi Jamur	6
B. Morfologi Jamur.....	6
a) Definisi Khamir.....	6
b) Definisi Kapang	8
C. Reproduksi Jamur.....	12
D. Bentuk Jamur	12
E. Klasifikasi Jamur	14
2.2 Tinjauan Tentang Jamur <i>Malassezia furfur</i>	16
A. Klasifikasi Jamur <i>Malassezia furfur</i>	16
B. Morfologi Jamur <i>Malassezia furfur</i>	16
C. Karakteristik Jamur <i>Malassezia furfur</i>	16
2.3 Tinjauan Tentang Pitiriasis versikolor	17
A. Sejarah Pitiriasis versikolor	17
B. Sinonim Pitiriasis versikolor	18
C. Definisi Pitiriasis versikolor	18
D. Epidemiologi Pitiriasis versikolor.....	18
E. Patogenitas Pitiriasis versikolor.....	19
F. Gejala klinis Pitiriasis versikolor.....	19
G. Diagnosis Pitiriasis versikolor.....	20

H. Pengobatan Pitiriasis versikolor	20
I. Pencegahan Pitiriasis versikolor	21
2.4 Tinjauan Tentang Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn)	21
A. Klasifikasi Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn)	21
B. Nama umum Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn).....	22
C. Morfologi Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn).....	23
D. Varietas Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn).....	26
E. Kandungan kimia Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn)....	28
2.5 Ekstraksi.....	30
A. Jenis-jenis ekstraksi	30
B. Cara-cara ekstraksi	31
C. Ekstraksi dengan pelarut etanol.....	32
2.6 Umbi dan kulit umbi bawang putih sebagai anti jamur	33
2.7 Hipotesis	34

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	35
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	38
3.5 Metode Pengumpulan Data	39
3.5.1 Alat dan Bahan Observasi	39
3.5.2 Prosedur Observasi.....	39

3.6 Contoh Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan Perbedaan Pertumbuhan Jamur <i>Malassezia furfur</i> Dengan Pemberian Ekstrak Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn) Dengan Kulit Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn)	47
3.7 Metode Analisis Data	47

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	48
4.2 Analisis Data	49
4.3 Pembahasan.....	51

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	54
5.2 Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA	54
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan.....	47
Tabel 4.1.1 Data Hasil Penelitian.....	48
Tabel 4.1.2 Hasil Anova Perbandingan Zona Hambat.....	50
Tabel 4.1.3 Hasil ANOVA HSD	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Koloni Jamur <i>Malassezia furfur</i>	17
Gambar 2.2 Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn).....	22
Gambar 2.3 Bagian-bagian Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn).....	23
Gambar 2.4 Desain Penelitian Eksperimental.....	35
Gambar 2.5 Diagram Hasil Perbedaan Zona Hambat Jamur <i>Malassezia furfur</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian

Lampiran 2 Surat Spesimen Jamur *Malassezia furfur*

Lampiran 3 Hasil Penelitian

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5 Data Hasil Uji SPSS

Lampiran 6 Kartu bimbingan

Lampiran 7 Endorsement Letter

Lampiran 8 Lembar Hasil Pengesahan Revisi

Lampiran 9 Pernyataan Persetujuan Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Adillah, Gabriella Noor. 2012. *Pengaruh Perasan Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) Terhadap Pertumbuhan Jamur Malassezia furfur Secara Invitro*. Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes: Surabaya.
- Anonim.2013.Alatalatlaboratorium.[http://alatalatlaboratorium.com/Laboratorium Mikrobiologi/wp-content/uploads/2013/08/Petunjuk-Penggunaan-SDA.jpg](http://alatalatlaboratorium.com/Laboratorium_Mikrobiologi/wp-content/uploads/2013/08/Petunjuk-Penggunaan-SDA.jpg) (Diakses tanggal 18 Juli 2017).
- Anonim.2010.*PitiriasisVersicolor(Panu)*.<http://calvariatmc.blogspot.com/2010/12/pitiriasis-versicolor-panu.html> (Diakses tanggal 24 Juni 2017).
- Barnes, J., Anderson, L.A and Phillipson, J.D. 2007. *Herbal Medicines*, 3th ed. London: Pharmaceutical Press.
- Behrman, Richard E; Robert M Kliegman; Ann M Arvin; editor edisi bahasa Indonesia, A. Samik Wahab –Ed 15-. 2000. *Ilmu Kesehatan Anak Nelson Vol. 3*. Jakarta: EGC.
- Block, E. And S. Ahmad. 1984. (E-Z)-Ajoene: a potent antithrombotic agent from garlic. *J. Am. Chem.soc.* 106:8295-8296.
- Budimulja, U. 2010. Mikosis. In: Djuanda A, Hamzah M, Aisah S, editors. *Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin Ed 6*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Dewi & Warganegara. 2016. Manfaat bawang putih (*Allium sativum* Linn) pada pengobatan infeksi fungal *Tinea versicolor* (Panu). Vol.5, no 1, hal 33-37.
- Donald, I. Patt & Gail, R. Patt. 1975. *An Introduction to Modern Genetics*. Philippines: Addison-Wesley. P179.
- Fardiaz,S. 1989. *Mirobiologi Pangan*. IPB: PAU Pangan dan Gizi. Bogor.
- Feldberg, Ross., Chang, S., Kotik, A., Nadler, M., Neuwirth, Z., Sundstrom, D.,
- Fesseden, R.J. dan J.S. Fesseden. 1986. *Kimia Organik*. Jakarta: Erlangga.
- Gandahusada, Sutanto; Is Suhariah Ismid; Pudji K. Sjarifuddin; Saleha Sungkar. 2013. *Parasitologi Kedokteran Ed.4*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Gritter, R. J., M. James dan E. S. Arthur. 1991. *Pengantar kromatografi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

- Harborne, J., 1987. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Cetakan kedua. Penerjemah: Padmawinata, K. Dan I. Soediro. Bandung: Penerbit ITB.
- Hargono, J. 1986. *Efek samping obat dari bahan alam lebih kecil daripada efek samping obat kimia murni*. Cermin Dunia Farmasi.
- Hirasawa, M., “et al”, 1999, The Kinds of Antibacterial Substances from *Lentinus adobes* Singshitake an Edible Mushroom. *International Journal of Antibacterial Agents* 11, 1561-157.
- Hughes, B.G dkk. 1991. Antimicrobial Effect of *Allium sativum* L. (garlic), *Allium ampeloprasum* L. (elephant garlic), and *Allium cepa* L. (onion), Garlic Compounds and Commercial Garlic Supplement Product. *Phytother. Res.*5: 154-158.
- Hopkins, W.G.1999. *Introduction to Plant Physiology, 2nd edition*, New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Ichikawa, Makoto dkk. 2003. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*.
- Irianto, Koes. 2014. *Bakteriologi Medis, Mikologi Medis, Dan Virologi Medis (Medical Bacteriology, Medical Micology, and Medical Virology)*. Bandung. Alfabeta CV.
- Khairani, A. 2014. *Bawang Putih Raja Tanaman Kedokteran*. Surabaya. Alfasyam Publishing.
- Lutfiyanti, R. Ma’ruf, W.F dan Dewi, E.N. 2012. Aktivitas Antijamur Senyawa Bioaktif Ekstrak *Gellidium latifolium* terhadap *Candida albicans*. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Pperikanan*.
- Madani, Fattah. 2000. Infeksi jamur kulit. In: Marwali H, editor. *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Hipokrates; 2000.
- Nurhasanah dkk. 2017. Ekstraksi Senyawa Bioaktif Dari Rimpang Curcuma Mangga Menggunakan Pelarut Ramah Lingkungan Natural Deep Eutectic Solvent (NADES). Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Olajire, A.A. and Azeez, L. (2011). Total antioxidant activity, phenolic, flavonoid and ascorbic acid contents of Nigerian vegetables. *African Journal of Food Science and Technology* 2(2):022-029.
- Panduan Praktikum Mikrobiologi. 2016. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma.
- Rahmad, Taufiq. 2014. *Budidaya Jamur Menggiurkan*. Yogyakarta. Indopublika.

- Rahman, Arief. 2011. Uji Banding Efektivitas *Allium Sativum* (Bawang Putih) 2% Dengan Ketokonazol 2% Secara In Vitro Terhadap Pertumbuhan *Malassezia Furfur* Pada *Pityriasis Versicolor*. Jurnal ilmu-ilmu kesehatan Surya Medika Vol 7. No 1.
- Rahmawati, Reny. 2012. *Keampuhan Bawang Putih Tunggal (Bawang Lanang)*. Yogyakarta. Pustaka Baru Press.
- Rastagno, Mauricio, and Juliana Prado. 2003. *Natural Product Extraction*. RSC Publishing.
- Rieska, Raniyanti Alfiah. 2015. Efektivitas Ekstrak Metanol Daun Sembung Rambat (*Mikania micrantha* Kunth) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. Jurnal Protobiont Vol.4.
- Setiyani, Alis. 2010. *Uji Aktivitas Antijamur α -Mangostin Hasil Isolasi Kulit Buah Manggis Terhadap *Malassezia sp.** Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah: Surakarta.
- Siregar, R.S. 2004. *Penyakit Jamur Kulit Ed.2*. Jakarta:EGC.
- Subhisna, S. 2005. *Antifungal Activities of a Steroid from *Pallavicinia lyllyi* a Liverwort*. Tropical Botanic Garden and Research Institute.
- Supranto J. Teknik sampling untuk survey dan eksperimen. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2000.
- Suryaningrum, Esti rahmawati, 2011. Efek antifungi perasan kulit jeruk (*Citrus hystrix*) terhadap pertumbuhan *Trichophyton mentagrophytes* secara in vitro. Fakultas kedokteran universitas sebelas maret surakarta.
- Susilo, Kartika. 2011. *Petunjuk praktis bertanam bawang*. Jakarta Selatan. PT Agromedia Pustaka.
- Tiwari, Amit Kumar; Rohit Kumar Mishra; Awadhesh Kumar; Shalu Srivastava; Anupam Dikshit; Anand Pandey; K Bajaj. 2011. *A Comparative Novel Method Of Antifungal Susceptibility For *Malassezia furfur* And Modification Of Culture Medium By Adding Lipid Supplement*. University of Allahabad: India.
- Waluyo, L. 2007. Mikrobiologi Umum. UMM Press. Malang.
- Watson, R.R dan Preedy, V.R. 2007. *Bioactive Foods in Promoting Health: Probiotics and Prebiotics*. USA: Academic Press.
- Wibowo, Singgih. 2003. *Budi Daya BAWANG*. Jakarta. PT Penebar Swadaya.