

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH REBUSAN AKAR RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus* Linn)
TERHADAP *Staphylococcus aureus***



Oleh:

Risca Ayu Haryyanti

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

2015

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH REBUSAN AKAR RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus* Linn)
TERHADAP *Staphylococcus aureus***

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat Memperoleh Gelar Ahli
Madya Program Analis Kesehatan



Oleh:

Risca Ayu Haryyanti

NIM: 20120662071

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

2015

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : RISCA AYU HARYYANTI

NIM : 20120662071

Program studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang saya tulis ini benar benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupu keseluruhan. Bila dinkemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 10 Juli 2015

Yang Membuat Pernyataan,

Risca Ayu Haryyanti

NIM: 20120662071

PERSETUJUAN

Usulan judul karya tulis ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat disajikan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 1 Juli 2015

Menyetujui,

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Dra. Pestariati, M.Kes

Diah Ariana, ST, M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M.Ked.Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Karya Tulis Ilmiah pada tanggal 10 juli 2015 oleh mahasiswa atas nama Risca Ayu Haryyanti NIM 20120662071. Program studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI

TANDA TANGAN

Ketua : Dra. Pestariati, M.Kes

(.....)

Anggota 1 : Dr. dr. Sukadiono, MM

(.....)

Anggota 2 : Baterun Kunsah, ST., Msi

(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dr. Nur Mukarromah, SKM., M.Kes

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dimana penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan masalah pertumbuhan kuman *Staphylococcus aureus* terhadap rebusan akar rumput teki (*Cyperus rotundus* Linn) Sehingga penulis memberi judul **“Pengaruh Rebusan Akar Rumput Teki (*Cyperus rotundus* Linn) Terhadap *Staphylococcus aureus*”**.

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik tetap peneliti harapkan.

Surabaya, 10 Juni 2015

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala Puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Rebusan Akar Rumput Teki (*Cyperus rotundus* Linn) Terhadap *Staphylococcus aureus*”**. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak baik moril maupun materil, maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. dr. Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Ibu Dr. Nur Mukarromah, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Bapak Suyatno Hadi Saputro, S.Kep.Ns, M.Ked.Trop selaku Ketua Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
4. Ibu Dra. Pestariati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I atas semua bimbingan dan petunjuk yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
5. Ibu Diah Ariana, ST, M.Kes selaku Dosen Pembimbing II atas semua bimbingan dan petunjuk yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Ilmiah ini dengan baik.
6. Dosen beserta karyawan Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Kedua orang tua tercinta atas semua dukungan baik mental, finansial, semangat dan doa yang selalu tercurahkan sehingga saya mampu menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Terima kasih

Papa dan Mama yang kusayangi, doa yang selalu membawa saya dalam melangkah menuju kesuksesan. Akan saya banggakan nama Papa dan Mama akan ku berikan selalu yang terbaik.

8. Terima kasih kepada adik-adik ku yang telah menghibur dan memberikan dorongan dalam pembuatan karya tulis ini
9. Terima kasih untu keluarga besar ku yang turut serta memberikan doa dan dorongan sehingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini
10. Terima Kasih kepada Surya Nuzulal Firdaus yang telah menemani dalam suka maupun duka dalam pengerjaan karya tulis ilmiah ini
11. Sahabat-sahabatku yang memmberikan suport dan bantuan dalam karya tulis ini
12. Teman-teman satu angkatan 2015 di Analis Kesehatan yang telah membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga amal kebaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu Analis Kesehatan.

Surabaya, 10 Juni 2015

Peneliti

Motto

SESUATU YANG TERGESA-GESA HANYA AKAN
MENGHASILKAN KEGAGALAN,,,

SLOW BUT SURE ^ ^

Persembahkan

*Karya Tulis ilmiah ini saya persembahkan
untuk kedua orang tua saya tercinta,
adik-adik saya dan orang-orang yang
saya sayangi*

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Ucapan Terimakasih.....	vi
Motto dan Persembahan	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii
Ringkasan.....	xiv
Abstract	xv
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Rumput Teki	5
2.1.1 Klasifikasi.....	6
2.1.2 Morfologi.....	6
2.1.3 Ekologi	7
2.1.4 Kandungan Kimia.....	8
2.1.5 Manfaat.....	9
2.2 Tinjauan Tentang <i>Staphylococcus aureus</i>	10
2.2.1 Klasifikasi.....	11
2.2.2 Morfologi.....	11
2.2.3 Sifat Biakan	12
2.2.4 Patogenesis	12
2.2.5 Metabolit Bakteri.....	13
2.2.6 Epidemiologi	17
2.2.7 Resistensi Antibiotik	18
2.2.8 Mekanisme Resistensi Antibiotik.....	20
2.2.9 Pengobatan dan Pencegahan.....	21
2.2.10 Pengawasan	21
2.3 Hubungan Akar Rumput Teki Dengan <i>Staphylococcus aureus</i>	22
2.4 Hipotesis.....	26
 BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Rancangan Penelitian	27
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian	28

3.3.1	Populasi Penelitian	28
3.3.2	Sampel Penelitian	29
3.4	Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	29
3.4.1	Lokasi Penelitian	29
3.4.2	Waktu Penelitian	30
3.5	Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional Variabel	30
3.5.1	Variabel Penelitian	30
3.5.2	Definisi Operasional Variabel	30
3.6	Metode Pengumpulan Data	31
3.7	Teknik Pengumpulan Data	31
3.7.1	Prinsip Pemeriksaan	31
3.7.2	Alat Dan Bahan	31
3.7.3	Prosedur Pembuatan Suspensi Kuman	32
3.7.4	Prosedur Pembuatan Nutien Agar Plate	33
3.7.5	Prosedur Pembuatan Manitol Salt Agar	34
3.7.6	Prosedur Pembutan Konsentrasi Rebusan Akar Rumput Teki	35
3.7.7	Prosedur Pemeriksaan	36
3.7.8	Tabulasi Data	38
3.8	Metode Analisis Data	38

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	39
4.1.1	Deskripsi Hasil	39
4.1.2	Analisis Data	41
4.2	Pembahasan	41

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan.....	45
5.2	Saran.....	45

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kadar Kuantitatif Metabolit dalam Akar Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i> Linn)	23
Tabel 3.1 Contoh Tabulasi Data.....	38
Tabel 4.1 Hasil Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> pada Rebusan Akar Rumput Teki (<i>Cyperusrotundus</i> Linn)	39
Tabel 4.2 Hasil Rata-rata jumlah Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> dari Konsentrasi Rebusan Akar Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i> Linn)	40
Tabel 4.3 Hasil Uji Anova	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumput Teki.....	5
Gambar 2.2 Akar Rumput Teki.....	7
Gambar 2.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	11
Gambar 2.4 Struktur Molekul Flavonoid	22
Gambar 2.5 Struktur Molekul Tanin.....	23
Gambar 2.6 Struktur Molekul Saponin	25
Gambar 4.1 Diagram Rata-rata Jumlah Koloni pada Media MSA	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Penelitian
- Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3 Daftar Peminjaman Alat
- Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 5 Hasil uji SPSS
- Lampiran 6 Perhitungan Tera Ose

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Nurjana, Husain. 2004. *Isolasi dan Karakteristik Senyawa Flavonoid Pada Tumbuhan Kunir Putih Dari Ekstrak Methanol Fraksi n-Heksan (Curcuma Zedoaria (Berg) Roscoe)*. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Anonim. 2009. <http://agroekonomija.wordpress.com/2009/02/09/pharmacological-action-polyphenols/>. Diakses: 7 mei 2015
- Anonim. 2011. <http://daundewa-aginur.blogspot.com/2011/01/daun-dewa-fungsi-dan-kegunaan-daun-dewa.html>. Diakses: 7 mei 2015
- Anonim. 2012. <http://arsenada.blogspot.com/2012/07/tanin.html>. Diakses: 7 mei 2015
- Apriel. 2010. *Manfaat Tanin & Senyawa Fenol*. www.medicalera.com. Diakses : 28 november 2014
- Biantoro, I. 2008. *Methilic Resisten Staphylococcus aureus (MRSA)*. Tesis. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 20pp
- BPOM. 2005. *Pengaturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Tentang Kriteria dan Tata Laksana Pendaftaran Obat Tradisional, Obat Herbal Terstandart dan Fitokimia*. Jakarta: Depkes RI
- Darmalita, Setiawan. 2005. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid 4. Jakarta: Puspaswara
- Gillespie, S. H; Bamford Kathleen. 2009. *Microbiologi Medis dan Infeksi*. Edisi 3. Jakarta: Erlangga
- Harborne, J. B. 1987. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan*. Penerjemah: Soediro. ITB. Bandung. Hal. 154-285.
- Hastari, Sri. 2008. *Antipiretik Infusa Herba Teki (Kylinga brevifolia (Rolib). Hassk Pada Kelinci Putih Jantan Galur Zealand*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. www.asiamaya.com [diakses: 28 november 2014]
- Jawetz, E., J.L. Melnick., E. A. Adelberg., G.F. Brooks., J.S. Butel., dan L. N. Orston. 1995. *Microbiologi Kedokteran*. Edisi ke-20 (alih bahasa: Nugroho & R.F Maulany). Jakarta: EGC
- Jawetz, Melnick, Adelberg. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran. Buku I*. Salemba Medika: Jakarta

- Jawetz, Melnick, Adelberg. 2008. *Mikrobiologi Kedokteran*. (alih bahasa: H. Hartanto, C Rachman, A. Dimanti, A. Diani). Jakarta: EFC. p.199-200:233
- Katno, Pramono S. 2002. *Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional*. Yogyakarta: Balai Penelitian Obat Tawang Mangu. UGM
- Kusdarwati rahayu; Ludira sari; Akhmad taufik Mukti. 2010. *Daya Antibakteri Ekstrak Buah Adas (*Foeniculum vulgare*) terhadap Bakteri *Micrococcus luteus* Secara In-Vitro*. Jurnal. Fakultas perikanan dan kelautan. Universitas Airlangga. Surabaya
- Lawal, O.A. dan Adebola, O. 2009. *Chemical Composition Of The Essential Oils of *Cyperus rotundus* Linn from South Africa*. Journal Molecules 2009, 14, hal 2909-2917.
- Lumbessy Mirna, Jemmy Abidjulu, Jessy J. E. Paendong. 2013. *Uji Flavonoid Pada Beberapa Tanaman Obat Tradisional Di Desa Waitina Kecamatan Mangoli Timur Kabupaten Kepulauan Sula Provinsi Maluku Utara*. Jurnal. FMIPA. Unsrat. Maluku (Diakses: <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo>)
- Noer, I.s., Nurhayati, L. 2006. *Bioaktivasi *Ulvareeticolata* Forsskal asal Gili Kondo Lombok Timur Terhadap Bakteri*. Jurnal. Vol. 5(1): 45-60.
- Pelczar, M. J. Dan E. C. S. Chan. 1988. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Universitas Indonesia Press. Jakarta. Hal. 80-86
- Plantamor. 2011. www.plantamor.com/index.php?plant=442 [online] diakses: 30 januari 2015
- Prasetyo, Tommie. 2009. *Polareistensi Bakteri Dalam Darah Terhadap Kloramfenikol, Trimethoprim/Sulfametoksazol, Tertrasiklin Di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (LKM FKUI) Pada Tahun 2001-2006*. Skripsi.
- Puspitasari, L. Dan Widiyani. 2003. *Aktifitas Analgesik Ekstrak Umbi Teki (*Cyperus rotundus* Linn) Pada Mencit Putih (*Mus Musculus L. Jantan*)*. Jurnal biofarmasi 1 (2) : 50-57. Biologi FMIPA UNS. Surakarta
- Ratih Mahanani S, 2012. *Daya Antibakteri Ekstrak Daun Pare (*Momordica charantia*) terhadap *Stapylococcus Viridans**. Artikel. Fakultas Kedokteran gigi. Universitas Jember. Jember
- Refdanita, Maksum R, Nurgani A, Endang P. 2004. *Pola Kepekaan Kuman Terhadap Antibiotik di Ruang Rawat Intensif Rumah Sakit Fatimah Jakarta Tahun 2001-2002*. Makara kesehatan. Vol 8. No 2. Jakarta. Hal 41-48

- Rinawati, N. D. 2010. *Daya Antibakteri Tumbuhan Majapahit (Crescentia cejute Linn) terhadap Bakteri Vibrio alginolyticus*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Samraj, K., Thilaivanan, S., Kanagavali, K. 2014. *An Update On Sidha Herbs Korai (Cyperus rotundus Linn)*. *Jurnal Pharmacognosy*. Vol.1 (4): 233-242.
- Savitharamma N dan R. Hari Babu. 2014. *Sceaning Of Secondary Metabolites Of Underutilized Species Of Cyperaceae*. *Jurnal Pharmaceutical* 24(2)
- Sofia Nalini. H., Thomas M Walter., S Merish., M Tamizhamuthu. 2014. *An Overview Of Nut Grass (Cyperus rotundus) With special to Ayuah*. *Jurnal Pharmaceutic*. Vol . 1459-1471
- Subhuti, D. 2005. *Cyperus Prymary Qi Regulating Herb f Chinese Medicine*. Institute for Traditional Medicine, Portland. Oregon.
- Sulistyaningsih. 2010. *Uji Kepekaan Be\berapa sediaan Antiseptik Trhadap Bakteri Staphylococcus aureus Resisten Metilisin (MRSA)*. Tesis. Universitas padjajaran. Bandung
- Talitha R. Nathania; Rizal K.Asharo; Roksun Nasikhin; Laily Hanifa; Suci N. Marcilia. 2010. *Uji Efektifitas Ekstrak Teki (Cyperus rotundus Linn) sebagai Permen Obat Alternatif Pereda Nyeri Dismenhorea Primer pada Wanita Usia Reproduksi*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya
- Tenover, Fred. 2006. *Mechanisms Of Antimicrobial Resisten Bakteria*. *J.of American* .119(1):S4-S5
- Wuriyanti; Moh. Mulyadi; Probawatiningrum Ria S. 2013. *Konsentrasi Hambat Minimum (KMH) kadar sampel alang-alang (Imperata cylindrica) dalam etanol melalui metode difusi cakram*. *Jurnal. Fakultas Kimia. Universitas Diponegoro. Semarang*.
- Yuwono. 2012. *Mikrobiologi Kedokteran*. Fakultas Kedokteran Unsri. Trenggalek
- Yudistiawan F Hanny. 2012. *Efek Ekstrak Umbi Rumput Teki (Cyperus rotundus Linn) Sebagai Antipiretik Pada Tikus Wistar Jantan Ynag Diinduksi Vaksin DPT-Hb*. Skripsi. Fakultas Kedokteran gigi Unversitas Jember. Jember
- Zainuddin,M. 2003. *Metode Penelitian*. Airlangga Press. Surabaya.