

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) TERHADAP WAKTU KESEMBUHAN LUKA INSISI YANG DIINFEKSI *Staphylococcus aureus* PADA MENCIT (*Mus musculus*)



MACHRIFATUL AMALIA

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) TERHADAP WAKTU KESEMBUHAN LUKA INSISI YANG DIINFEKSI *Staphylococcus aureus* PADA MENCIT (*Mus musculus*)

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



Oleh :

**MACHRIFATUL AMALIA
NIM. 10.039**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa tugas akhir saya ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, Juli 2013

Yang menyatakan,

Machrifatul Amalia

10.039

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

Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, Juli 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Pestariati M. Kes

Mala Hayati, STP, M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

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

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu

Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal 5 Juli 2013

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji 1 : Pestariati M.Kes

(.....)

Penguji 2 : Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes

(.....)

Penguji 3 : BATERUN KUNSAH, S.T, M.Si

(.....)

Mengesahkan,

Dekan,

Nur Mukaromah, 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. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan masalah dasar tentang luka infeksi akibat bakteri *Staphylococcus aureus*. Karya Tulis Ilmiah ini diberi judul PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) TERHADAP WAKTU KESEMBUHAN LUKA INSISI YANG DIINFEKSI *Staphylococcus aureus* PADA MENCIT (*Mus musculus*).

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik yang membangun demi perbaikan penelitian selanjutnya.

Surabaya, Juli 2013

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Karya Tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir program studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2013 dengan judul penelitian “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata*) Terhadap Waktu Kesembuhan Luka Insisi yang Diinfeksi *Staphylococcus aureus* pada Mencit (*Mus musculus*)”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti telah mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. DR. Dr. H. Sukadiono, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukaromah, SKM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah.
3. Suyatno H S, S.Kep.Ners, M.Ked.Trop selaku Kaprodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Pestariati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I atas bimbingan dan petunjuk yang telah diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.
5. Mala Hayati, STP, M.Kes selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan dan petunjuk yang telah diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.

6. Seluruh dosen beserta karyawan D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Drh. Imam yang selalu memberi bimbingan dan membantu selama penelitian di Laboratorium Pusat Veterinaria Farma Surabaya.
8. Ayah dan ibu tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam meraih cita cita sehingga saya mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih atas doa ayah dan ibu yang selalu membawaku dalam melangkah menuju kesuksesan.
9. Adikku tercinta yang selalu memberiku semangat dan dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Seluruh teman seperjuangan mahasiswa D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2010 atas kerja sama dan dukungan yang telah diberikan selama ini.

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan	iii
Halaman Persetujuan	iv
Halaman Pengesahan	v
Kata Pengantar	vi
Ucapan Terima Kasih	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Diagram	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Glossarium	xv
Abstract	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Tanaman Sirsak	6
2.1.1 Asal-usul Tanaman Sirsak	6
2.1.2 Klasifikasi Tanaman Sirsak	7
2.1.3 Morfologi Tanaman Sirsak	8
2.1.4 Kandungan Kimia Tanaman Sirsak	10
2.1.5 Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i>) Sebagai Antibakteri	11
2.1.6 Manfaat Lain Daun Sirsak	12
2.2 Tinjauan Tentang <i>Staphylococcus aureus</i>	15
2.2.1 Klasifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	15
2.2.2 Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i>	16
2.2.3 Struktur Antigen	17
2.2.4 Metabolit Kuman	17
2.2.5 Patogenitas	21
2.2.6 Gambaran Klinik	21
2.2.7 Pencegahan	22
2.2.8 Pengobatan	23
2.2.9 Pemeriksaan Laboratorium	23
2.3 Tinjauan Tentang Antibakteri	24
2.4 Hubungan Kandungan Kimia Daun Sirsak dengan <i>Staphylococcus aureus</i>	25
2.5 Tinjauan Tentang Asam Fusidat	26
2.6 Tinjauan Tentang Luka	27

2.6.1	Pengertian Luka	27
2.6.2	Jenis-jenis Luka	27
2.6.3	Fisiologi Penyembuhan Luka	29
2.6.4	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka.	31
2.7	Tinjauan Tentang Mencit	32
2.8	Kerangka Berpikir	34
2.9	Hipotesis	35
 BAB 3 METODE PENELITIAN		
3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	36
3.2	Populasi dan Sampel	37
3.2.1	Populasi Penelitian	37
3.2.2	Sampel Penelitian	37
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.3.1	Lokasi Penelitian	38
3.3.2	Waktu Penelitian	38
3.4	Variabel dan Definisi Operasional Variabel	38
3.4.1	Variabel Penelitian	38
3.4.2	Definisi Operasional Variabel	38
3.5	Metode Pengumpulan Data	40
3.5.1	Persiapan Penelitian	40
3.5.2	Pembuatan Ekstrak Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i>)	40
3.5.3	Pembuatan Suspensi Kuman <i>Staphylococcus aureus</i>	41
3.5.4	Perlakuan Terhadap Mencit (<i>Mus musculus</i>)	41
3.5.5	Perubahan yang Diamati	43
3.6	Analisis Data	43
 BAB 4 HASIL PENELITIAN		
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	44
 BAB 5 PEMBAHASAN		
5.1	Pembahasan	46
 BAB 6 KESIMPULAN		
6.1	Kesimpulan	51
6.2	Saran	51
 DAFTAR PUSTAKA		52
 LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Manfaat Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i>)	15
Tabel 3.1	: Pengamatan Percobaan Pemberian Ekstrak Daun Sirsak Terhadap Waktu Kesembuhan Luka Insisi yang Diinfeksi <i>Staphylococcus aureus</i> pada Mencit	43
Tabel 4.1	: Hasil Pengamatan Percobaan Pemberian Ekstrak Daun Sirsak Terhadap Waktu Kesembuhan Luka Insisi yang Diinfeksi <i>Staphylococcus aureus</i> pada Mencit	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.3 : Morfologi Tanaman Sirsak (<i>Annona muricata</i>)	10
Gambar 2.2.1 : <i>Staphylococcus aureus</i> dalam Pewarnaan Gram	16
Gambar 2.6 : Mencit (<i>Mus musculus</i>)	34

DAFTAR DIAGRAM

Tabel 4.2	: Rata-rata Waktu Kesembuhan Mencit	45
-----------	---	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Balasan Izin Penelitian di Laboratorium Pusat Veterinaria Farma (Pusvetma) Surabaya
- Lampiran 2 Surat Keterangan Hasil Penelitian
- Lampiran 3 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 4 Dokumentasi

GLOSSARIUM

Abses	: kumpulan tertutup jaringan cair (nanah) di suatu tempat di dalam tubuh
Edema	: pembengkakan yang dapat diamati dari akumulasi cairan dalam jaringan-jaringan tubuh
Eksotoksin	: toksin yang dikeluarkan saat bakteri masih hidup
Endokarditis	: infeksi bakteri pada lapisan jantung (endokardium) atau katup jantung
Enterotoksin	: toksin yang dikeluarkan setelah bakteri mati
Hemolisis	: dapat melisis sel darah merah
Ikterus neonatus	: warna kuning pada kulit dan sklera mata bayi baru lahir yang disebabkan jumlah produk pemecahan bilirubin berlebihan karena imaturitas fisiologis hati
Imunosupresif	: usaha untuk menekan respons imun
Meningitis	: peradangan pada meningen (membran tipis penutup otak) yang disebabkan oleh bakteri
Metabolit kuman	: zat penting yang terlibat dalam metabolisme kuman
Osteomielitis	: infeksi pada tulang
Pneumonia	: peradangan pada paru-paru, biasanya disebabkan oleh infeksi
Sepsis	: suatu infeksi di dalam peredaran darah
Septikemia	: bakteri yang telah berkembang biak dalam peredaran darah dan menyebabkan penderita sakit
Sitotoksik	: senyawa yang dapat bersifat racun atau sebagai obat untuk menghambat
Toksoid	: toksin yang telah dilemahkan virulensinya

DAFTAR PUSTAKA

- Alimul H, Aziz. 2008. *Metode Penelitian dan Teknik Analisis Data Edisi 1*. Jakarta: Salemba Medika.
- Annisa, Novianti. 2011. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata L) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus Secara In vitro*. Skripsi Fakultas Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Indonesia.
- Anonim, 2012. *House Mouse, Mus musculus*. <http://www.redorbit.com/>. Diakses tanggal 15 Maret 2013
- Anonim, 2012. *Potensi Daun Sirsak (Annona muricata) Sebagai Tanaman Obat*. http://jamu.biologi.ub.ac.id/?page_id=765. Diakses tanggal 10 Maret 2013
- Anonim, 2005. *Graviola – Annona muricata*. <http://www.graviola.org>. Diakses pada tanggal 20 Maret 2013
- Baroroh, Dewi Baririet. 2011. *Konsep Luka*. <http://s1-keperawatan.umm.ac.id/files/file/konsep%20luka.pdf>. Diakses pada tanggal 15 Maret 2013
- Boyle, Maureen. 2008. *Pemulihan Luka*. Jakarta: EGC.
- Dorland, W.A Newman. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland Edisi 29*. Jakarta: EGC
- Jawetz, Ernest., et al., 2001. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Ghogan. 2011. *Morfologi-Sifat-Gram-Ciri-ciri-Bakteri*. <http://coretananakfk.blogspot.com/morfologi-sifat-gram-ciri-ciri-bakteri.html>. Diakses tanggal 10 Maret 2013
- Gilman, Alfred Goodman., et al., 2012. *Dasar Farmakologi Terapi Edisi 10 Vol.3*. Jakarta: EGC.
- Gould, Dinah., Brooker Christine. 2003. *Mikrobiologi Terapan Untuk Perawat*. Jakarta: EGC.
- Handayani, Lestari. 2011. *Sehat Dengan Ramuan Tradisional*. Jakarta: Agro Media
- Harinaldi. 2005. *Prinsip Statistika Untuk Teknik dan Sains*. Jakarta: Erlangga.
- Joe, Wulan. 2012. *Dahsyatnya Khasiat Sirsak*. Jogjakarta: Andi.
- Mangan, Yellia. 2009. *Solusi Sehat Mencegah dan Mengatasi Kanker*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

- Kliegman M, Robert., Arvin, Ann M. 2000. *Ilmu Kesehatan Anak Nelson Volume 2*. Jakarta: EGC.
- Pathak., *et al.*. *In vitro Antimicrobial Activity and Phytochemical Analysis of The Leave of Annona muricata*. Journal School of Pharmacy and Technology Management Mumbai, India.
- Pratiwi, Ardika. 2012. *Aktivitas Antimikroba Infusa Kulit Batang Kedawung (Parkia roxburghii G. Don) Terhadap Bakteri Patogen*. Jurnal Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Prima Ayu, Wibawati. 2012. *Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper betle Var. Rubrum) Terhadap Waktu Kesembuhan Luka Insisi yang Diinfeksi Staphylococcus aureus Pada Tikus Putih (Rattus norvegicus)*. Skripsi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
- Purnawijayanti, Hasinta A. 2001. *Sanitasi, Hiegiene dan Keselamatan Kerja Dalam Pengolahan Makanan*. Jogjakarta: Kanusius.
- Radi, Juhaedi. 2001. *Sirsak: Budidaya dan Pemanfaatannya*. Jogjakarta: Kanisius.
- Samantha, Amalesh., *et al.*, 2011. *Roles of Flavonoids in Plants*. Journal Departement of Pharmaceutical Technology. Jadavpur University.
- Sarjono, Hendro. 2005. *Sirsak dan Srikaya: Budidaya Untuk Menghasilkan Buah Prima*. Depok: Penebar Swadaya.
- Suhariyanto, Bambang. 2011. *Antibiotik Topikal Untuk Penyakit Kulit Pada Wisatawan*. Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Jember.
- Sulandari, Lilis., *et.al.*, 2010. *Pengujian Aktivitas Antimikroba dengan Metode Kontak Ekstrak Biji Keluwak (Pangium edule) Terhadap Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus*. Jurnal Universitas Negeri Surabaya.
- Suriadi. 2004. *Perawatan Luka*. Jakarta: Agung Seto.
- Syahrurachman, Agus., *et al.*, 2010. *Mikrobiologi Kedokteran Edisi Revisi*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Umar, Ani., *et al.*, 2012. *Pengaruh Pem.berian Ekstrak Daun Binahong (Andrederacordifolia (TEN) steenis) Terhadap Kesembuhan Luka Infeksi Staphylococcus aureus Pada Mencit*. Jurnal Poltekkes Kemenkes Surabaya.
- Utami, Prapti. 2008. *Buku Pintar Tanaman Obat*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Widiana, Rina,. *et al.* *Daya Hambat Sari Daun Sirsak (Annona muricata) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli.* Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Padang Sumatera Barat.

Yuliarti, Nurheti. 2012. *1001 Khasiat Buah-buahan.* Jogjakarta: Andi.

Zuhud, Ervizal AM. 2011. *Bukti Kedahsyatan Sirsak Menumpas Kanker.* Jakarta: Agromedia Pustaka.