

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIBAKTERIAL EKSTRAK ETANOL LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) TERHADAP *Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO TAHUN 2014

Josephine Widya Wijaya, 2014. Pembimbing: Roro Wahyudianingsih, dr., SpPA.

Infeksi pada kulit karena *Staphylococcus aureus* memiliki hubungan signifikan dengan angka kesakitan dan kematian pasien. Ada berbagai macam penyakit akibat infeksi *Staphylococcus aureus* di masyarakat. Infeksi bakteri pada kulit umumnya dalam bentuk impetigo, folikulitis, furunkel, karbunkel, abses, dan luka lecet yang terinfeksi. Lidah buaya dipercaya efektif sebagai obat topikal terhadap luka, luka bakar, dan inflamasi pada kulit.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakterial lidah buaya terhadap kuman *Staphylococcus aureus*.

Pengujian menggunakan media agar Mueller Hinton dengan metode difusi cakram. Cakram-cakram bahan uji ditetesi dengan 20 µL dari empat macam konsentrasi ekstrak lidah buaya, yaitu 25%, 50%, 75%, dan 100%. Pembanding yang digunakan adalah cakram gentamisin.

Hasil penelitian mengindikasikan adanya aktivitas antibakterial lidah buaya terhadap *Staphylococcus aureus*. Rata-rata tertinggi zona inhibisi didapatkan pada konsentrasi lidah buaya 100%, yaitu sebesar 18,71 mm. Hasil ini berbeda tak signifikan dengan rata-rata zona inhibisi cakram gentamisin, yaitu sebesar 21,56 mm.

Kata kunci: lidah buaya, *Staphylococcus aureus*, antibakterial

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF Aloe vera ETHANOL EXTRACTS AGAINST Staphylococcus aureus IN VITRO (2014)

Josephine Widya Wijaya, 2014. Tutor: Roro Wahyudianingsih, dr., SpPA.

Staphylococcal skin infections are associated with significant morbidity and mortality of patients. There are various kinds of diseases caused by Staphylococcus aureus infection in the society. Bacterial infections of the skin are generally impetigo, folliculitis, furuncles, carbuncles, abscesses, infected abrasions, and wounds. Aloe vera is acclaimed to cure ailments ranging from wounds, burns, and inflammatory skin disorders.

The aim of this study is to determine the antibacterial activity of Aloe vera extracts against Staphylococcus aureus.

This study uses Mueller Hinton agar with disc diffusion method. Each of Aloe vera ethanol extract in four different concentrations are dropped as much as 20 μ L to the discs. Gentamicin disc is used as the standard.

The results of this study indicate that Aloe vera extract has an antibacterial activity against Staphylococcus aureus. The largest diameter of inhibition zone produced by the Aloe vera extracts with 100% concentration is 18,71 mm. This result has no significant difference with the average inhibition zone that formed by gentamicin discs with the diameter 21,56 mm.

Keywords: Aloe vera, Staphylococcus aureus, antibacterial

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Hipotesis Penelitian.....	4

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	5
2.1.1 Taksonomi <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.1.2 Epidemiologi Infeksi oleh <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.1.3 Infeksi <i>Staphylococcus aureus</i> di Masyarakat.....	7
2.1.4 Toksin dan Enzim <i>Staphylococcus aureus</i>	10
2.1.5 Patogenesis Infeksi <i>Staphylococcus aureus</i>	12
2.1.6 Sensitivitas <i>Staphylococcus aureus</i> terhadap Antibiotik.....	14
2.2 Lidah Buaya.....	16
2.2.1 Taksonomi Tanaman Lidah Buaya	16
2.2.2 Lidah Buaya sebagai Obat Tradisional.....	17
2.2.3 Kandungan dalam Daun Lidah Buaya.....	18
2.2.4 Mekanisme Kerja Zat-Zat Aktif dalam Lidah Buaya.....	19

3. SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian	24
3.1.1 Alat	24
3.1.2 Bahan	25
3.2 Subjek Penelitian	25
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.4 Metode Penelitian	25
3.4.1 Desain Penelitian	25
3.4.2 Variabel Penelitian	26
3.4.3 Definisi Operasional Variabel	26
3.4.4 Perhitungan Jumlah Sampel	27
3.5 Prosedur Kerja	27
3.5.1 Persiapan Mikroorganisme Uji	27
3.5.2 Sterilisasi Alat	27
3.5.2.1 Sterilisasi Kering	27
3.5.2.2 Sterilisasi Basah	28
3.5.3 Persiapan Bahan Uji	28
3.5.4 Persiapan Kontrol Pembanding	29
3.5.5 Persiapan Media Agar	29
3.5.6 Pelaksanaan Penelitian	30
3.5.6.1 Pengujian Efektivitas Ekstrak Lidah Buaya terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	30
3.5.6.2 Pengamatan dan Pencatatan Hasil Penelitian	30
3.6 Metode Analisis	31

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	32
4.2 Pembahasan	35

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	39
--------------------	----

5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
RIWAYAT HIDUP.....	44

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Interpretasi Zona Inhibisi Metode Kirby-Bauer	15
4.1 Tabel ANOVA Ekstrak Lidah Buaya dan Gentamisin	33
4.2 Tabel Komparasi Multipel LSD Ekstrak Lidah Buaya dan Gentamisin.	34

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Gugus <i>Acemannan</i>	19
2.2 Gambar Gugus <i>Anthracene</i>	20
2.3 Gambar Gugus Antrakinon.....	21

DAFTAR GRAFIK

4.1 Grafik Data Zona Inhibisi terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	32
4.2 Grafik Data Rata-Rata Zona Inhibisi terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	33