

## ABSTRAK

### **AKTIVITAS ANTIBAKTERI LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) TERHADAP BEBERAPA BAKTERI *In Vitro***

Roro Wahyudianingsih, 2003. Pembimbing : Fanny Rahardja, dr., MSi.

Infeksi yaitu invasi atau kolonisasi mikroorganisme patogen ke dalam tubuh. Jika seseorang terinfeksi oleh bakteri, diperlukan obat-obat antibakteri untuk mengatasinya. Namun obat-obat tersebut memiliki efek samping yang cukup besar. Oleh karena itu, dicari obat-obat tradisional yang efek sampingnya relatif lebih kecil, contohnya adalah lidah buaya (*Aloe vera*).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri lidah buaya dalam menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri.

Penelitian ini merupakan suatu penelitian laboratorium eksperimental dan bersifat prospektif, dengan menggunakan metode difusi agar menurut Kirby-Bauer.

Hasil percobaan menunjukkan adanya hambatan pertumbuhan pada *Salmonella typhi*, *Shigella flexneri*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, dan *Corynebacterium diphtheriae*. Rata-rata diameter zona hambatan terbesar adalah 24,96 mm, yaitu *Streptococcus pneumoniae*. Sedangkan pada *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Vibrio cholerae* tidak ada hambatan pertumbuhan.

Maka dapat diambil kesimpulan bahwa lidah buaya secara *in vitro* mempunyai aktivitas antibakteri terhadap beberapa bakteri uji. Aktivitas antibakteri terkuat pada *Streptococcus pneumoniae*. Lidah buaya tidak mempunyai aktivitas antibakteri pada *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Vibrio cholerae*.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang bahan-bahan yang terkandung dalam lidah buaya, dan kemampuan lidah buaya dalam menstimulasi makrofag, yang berperan dalam sistem kekebalan tubuh; yang mendukung aktivitas antibakterinya.

## **ABSTRACT**

### **THE ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF *Aloe vera* AGAINST SOME BACTERIA *In Vitro***

Roro Wahyudianingsih, 2003. Tutor : Fanny Rahardja, dr., MSi.

*Infection is the invasion or colonization of the pathogenic microorganism into the body. If someone is infected by bacteria, the antibacterial drugs are needed to overcome it. But these drugs have quite high side effects. Therefore, it is necessary to find traditional drugs that relatively have less side effects, one of them is Aloe vera.*

*The purpose of this research is to determine the antibacterial activity of Aloe vera in inhibiting the bacterial growth.*

*This research is an prospective-experimental laboratorium research, and using the disc diffusion methods of Kirby-Bauer.*

*The result shows there are bacterial growth inhibition on Salmonella typhi, Shigella flexneri, Klebsiella pneumoniae, Streptococcus pneumoniae, and Corynebacterium diphtheriae. The largest inhibition zone mean is 24,96 mm, Streptococcus pneumoniae. There are no inhibition zone on Streptococcus pyogenes, Streptococcus viridans, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, and Vibrio cholerae.*

*We can conclude that Aloe vera in vitro has antibacterial activity against some bacteria. The largest effect is against Streptococcus pneumoniae. The Aloe vera is not effective to Streptococcus pyogenes, Streptococcus viridans, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, and Vibrio cholerae.*

*It is necessary to do further studies about the materials of Aloe vera, and the capability of Aloe vera in stimulating macrophages, in case of body immunity; that supports Aloe vera's antibacterial activity.*

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan .....	2
1.4. Kegunaan Penelitian .....	2
1.5. Kerangka Pemikiran.....	2
1.6. Metode Penelitian .....	3
1.7. Lokasi dan Waktu.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> ) .....	4
2.1.1. Nama Lain Lidah Buaya .....	4
2.1.2. Sejarah Lidah Buaya .....	5
2.1.3. Morfologi dan Karakteristik Lidah Buaya.....	5
2.1.4. Taksonomi .....	6
2.1.5. Kandungan Lidah Buaya .....	7
2.1.6. Khasiat dan Kegunaan Lidah Buaya.....	8
2.1.7. Saponin .....	10
2.1.8. Komplek Anthraquinone .....	10
2.1.9. Asam Salisilat .....	10
2.2. Khemoterapi Antijasad Renik .....	10
2.2.1. Sejarah Khemoterapi .....	11
2.2.2. Antibiotik Ideal .....	11
2.2.3. Mekanisme Kerja Antibiotik .....	12
2.2.4. Pengujian Antibiotik .....	15
<b>BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Alat-alat Penelitian .....	17
3.2. Bahan-bahan Penelitian .....	17
3.3. Prosedur Penelitian .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil Pengujian Aktivitas Antibakteri Lidah Buaya .....	20
4.2. Perbandingan Aktivitas Antibakteri Lidah Buaya terhadap Antibiotik Acuan .....	20

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan .....	23
5.2. Saran .....	23
DAFTAR PUSTAKA .....	24
LAMPIRAN .....	25
RIWAYAT HIDUP .....	30

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Gel Lidah Buaya .....	4
<b>Gambar 2.2</b> Tanaman Lidah Buaya .....	5
<b>Gambar 2.3.</b> Proses Enzim Sintesis Protein (RNA/DNA) dari PABA.....	14

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 2.1.</b> Zat-zat yang Terkandung dalam Gel Lidah Buaya .....	8
<b>Tabel 2.2.</b> Komposisi Kimia Gel Lidah Buaya .....	9
<b>Tabel 4.1.</b> Hasil Pengujian Aktivitas Antibakteri Gel Lidah Buaya .....	20
<b>Tabel 4.2.</b> Perbandingan Aktivitas Antibakteri Lidah Buaya terhadap Antibiotik Acuan.....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Foto Diameter Zona Hambatan Pertumbuhan Berbagai Bakteri Uji .....	25