

PENGARUH EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI PENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Nur Alim Natsir

Dosen Pendidikan Biologi IAIN Ambon

alim_natsir72@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kandungan anti bakteri pada ekstrak daun lidah buaya sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini terdiri dari dua variabel yakni variabel bebas yaitu ekstrak daun lidah buaya (*Aloe vera*) dengan konsentrasi 0%, 25%, 30%, dan 35% dan variabel terikat yaitu penghambatan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling* yaitu dengan mengambil sebanyak 100 gram dari jumlah populasi yang ada. Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif atau eksperimen laboratorium dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 3 kali ulangan serta menggunakan analisis ragam dengan uji F pada taraf 1%. Dari hasil analisis sidik ragam dan uji F menunjukkan bahwa daun lidah buaya mampu menghambat secara signifikan terhadap pertumbuhan bakteri ($P>1\%$). Pada konsentrasi 0%, 25%, 30%, dan 35% menunjukkan daya hambat sebesar 0 mm, 1,36 mm, 1,6 mm, dan 0,94 mm.

Kata Kunci: *Ekstrak, Daun Lidah Buaya, Staphylococcus aureus*

PENDAHULUAN

Lidah buaya merupakan tanaman asli Afrika, tepatnya Ethiopia. Lidah buaya (*Aloe vera*), mempunyai beberapa kandungan Lignin, Saponin, anthraquernonealoin, barbaloin, iso-barbaloin, anthrax nol, aloemodin, anthracenesinamat, asam krisophanat, eteraloin resistanol. Sehingga lidah buaya (*Aloe vera*) digolongkan sebagai pengobatan seperti antibiotik, antiseptik dan antibakteri. Lidah buaya (*Aloe vera*) biasa digunakan sebagai penyubur rambut, penyembuhan luka, dan perawatan kulit. Tanaman ini bermanfaat sebagai bahan baku, industri farmasi dan kosmetik, serta sebagai bahan baku makanan dan minuman kesehatan, obat-obatan yang tidak mengandung bahan pengawet kimia.

Bakteri merupakan sekelompok mikroorganisme bersel satu, tidak berklorofil (meskipun ada kecualinya), dan berbiak dengan pembelahan diri. Bakteri ada yang bersifat patogen, atau dapat mengakibatkan gangguan kesehatan manusia, salah satu di antaranya adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus aureus*, atau yang biasa di singkat *S .aureus* adalah bakteri gram positif. Bakteri ini sering ditemukan sebagai kuman flora normal pada kulit dan selaput lendir pada manusia. Bakteri *Staphylococcus aureus* dapat menjadi penyebab infeksi baik pada manusia maupun pada hewan. Bakteri *Staphylococcus aureus* ini dapat membuat enterotoksin yang dapat menyebabkan keracunan makanan. Bakteri ini dapat di isolasi dari bahan-bahan klinik, makanan dan dari lingkungan (Sujudi, 2011). Sifat autogenetik yang terdapat pada bakteri *Staphylococcus aureus* dan kandungan anti bakteri pada daun lidah buaya (*Aloe vera*) membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui “ Pengaruh Ekstrak Daun Lidah Buaya (*Aloe vera*) Sebagai Penghambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor, yaitu ekstrak daun lidah buaya. A_0 : Biakan murni bakteri *Staphylococcus aureus* tanpa ditambah ekstrak daun lidah buaya. A_1 : Biakan murni bakteri *Staphylococcus aureus* ditambah ekstrak daun lidah buaya 25%. A_2 : Biakan murni bakteri *Staphylococcus aureus* ditambah ekstrak daun lidah buaya 30%. A_3 : Biakan murni bakteri *Staphylococcus aureus* ditambah ekstrak daun lidah buaya 35%. Penelitian bersifat eksperimental laboraorium. Materi pada penelitian ini adalah tanaman daun lidah buaya yang diperoleh dari kompleks Air Kuning Kota Ambon. Penelitian dilakukan di laboratorium MIPA IAIN Ambon. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling* yaitu dengan mengambil sebanyak 100 gram dari jumlah populasi yang ada. Biakan murni bakteri *Staphylococcus aureus* yang diperoleh dari laboratorium MIPA IAIN Ambon. Teknik pengumpulan data pada penelitian dengan mengukur zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yang diamati dibawah mikroskop. Analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan analisis varians (ANOVA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, daun lidah buaya dapat memperlihatkan pengaruh penghambatan pada pertumbuhan *Staphylococcus aureus* (Tabel 1.).

Tabel 1. Penghambatan ekstrak daun lidah buaya terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*

Ekstrak daun lidah Buaya (A)	Ulangan (mm)			Jumlah (y.)	Rata-rata
	1	2	3		
A_0	0	0	0	0	0
A_1	0,22	0,46	0,68	1,36	0,45
A_2	0,62	0,34	0,64	1,6	0,53
A_3	0,32	0,3	0,32	0,94	0,31
Jumlah total (y..)				3,9	
Rata-rata umum					0,32

Sumber : Hasil Pengamatan , 2012

Tabel 1 menunjukkan bahwa semua perlakuan menunjukkan adanya pengaruh penghambatan kecuali pada perlakuan A_0 atau ekstrak 0% diperoleh diameter hambat 0 mm yang berarti tidak adanya penghambatan terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

Tabel 2. Hasil analisis ekstrak daun lidah buaya sebagai penghambatan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*

Sumber Karagaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	3	0,5	0,16	16**	4,07	7,59
Galat	8	0,13	0,01			
Total	11	0,63	-			

Ket: **Sangat nyata

Hasil analisis (**Tabel 2.**) menunjukkan bahwa daun lidah buaya memberikan pengaruh yang sangat signifikan ($P > 1\%$) terhadap penghambatan pertumbuhan *Staphylococcus aureus* Pada 3 perlakuan dengan menggunakan konsentrasi yang berbeda (25%, 30% dan 35%) menunjukkan daya hambat sebesar 1,36 mm, 1,6 mm, dan 0,94 mm. Hal ini disebabkan

kandungan daun lidah buaya mengandung kompleks *antrakurnonealoin*, antara lain *aloemodin*, *aloin*, *barbaloin* yang berfungsi sebagai senyawa anti bakteri. Selain itu, terkandung zat *saponin* yang bersifat antiseptik. Senyawa *kurnonealoin* dapat menyebabkan protein bakteri menjadi inaktif dan kehilangan fungsinya, sedangkan *saponin* dapat melarutkan lipid pada membran sel bakteri akibatnya dapat menurunkan tegangan lipid, permeabilitas sel berubah, fungsi sel bakteri menjadi tidak normal, dan sel bakteri lisis dan mati¹. Namun pada konsentrasi 0% menunjukkan tidak adanya penghambatan pada pertumbuhan bakteri, hal ini disebabkan gel atau lendir dan kandungan anti bakteri pada ekstrak daun lidah buaya dapat diekstrasikan dengan menggunakan pelarut aquades steril.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak daun lidah buaya (*Aloe vera*) berpengaruh sangat nyata ($P > 1\%$) terhadap daya hambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
2. Pada konsentrasi 0%, 25%, 30%, dan 35% menunjukkan daya hambat sebesar 0 mm, 1,36 mm, 1,6 mm, dan 0,94 mm.

DAFTAR PUSTAKA

- Dharma. 1995. *Tanaman Obat Tradisional Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Dwidjoseputro. 2005. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Djambatan. Jakarta.
- Wahjono, E. 2002. *Mengebunkan Lidah Buaya Secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sujudi, H. 2011. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Furmawanti, I. 2002. *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Sitanaman Ajaib*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Wijayakusuma, M.H. 2008. *Ramuan Lengkap Herbal Taklukan Penyakit*. Pustaka Bunda. Jakarta.
- Yudosudarto. 1997. *Lidah Buaya*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Yatim, W. 2007. *Kamus Biologi*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.