

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIBAKTERI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn.) TERHADAP BEBERAPA BAKTERI IN VITRO

Erna Parmawati, 2002. Pembimbing I :Widura,dr.,M.S

Pembimbing II : Fanny Rahardja,dr.,MSc

Latar Belakang : Selain sebagai bumbu masak, bawang putih dipercaya sebagai obat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit antara lain, infeksi. Ternyata, khasiat bawang putih berhubungan erat dengan *allicin* yang dikandungnya yang mampu membunuh bakteri, jamur dan cacing.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri perasan bawang putih secara in vitro terhadap *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans*, *Streptococcus pneumoniae*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Salmonella typhi*, *Shigella* dan *Vibrio cholerae*.

Metode : Penelitian dilakukan secara prospektif eksperimental sungguhan dan komparatif dengan metode difusi agar menggunakan cakram kertas sebagai pencadang menurut Kirby – Bauer.

Hasil Penelitian : Hasil percobaan menunjukkan bahwa rata-rata diameter hambatan pertumbuhan bakteri uji yang paling besar adalah 39,37 mm, yaitu *C.diphtheriae*, sedangkan yang paling kecil adalah 11,87 mm, yaitu *Klebsiella*. Adapun urutan rata-rata diameter hambatan pertumbuhan bakteri uji dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah *C.diphtheriae*, *V.cholerae*, *Shigella*, *E.coli*, *S.typhi*, *S.pyogenes*, *S.pneumoniae* dan *Klebsiella*. Pada pengujian dengan *S.aureus* dan *S.viridans* tidak ada hambatan pertumbuhan, yang berarti bawang putih tidak efektif terhadap kedua bakteri tersebut.

Kesimpulan : Perasan bawang putih mempunyai aktivitas antibakteri *in vitro* terhadap 8 bakteri uji, yaitu *S.pyogenes*, *S.pneumoniae*, *C.diphtheriae*, *E.coli*, *Klebsiella*, *S.typhi*, *Shigella* dan *V.cholerae*, dengan efektifitas terbesar terhadap *C.diphtheriae* dan terkecil terhadap *Klebsiella* serta tidak efektif terhadap 2 bakteri uji, yaitu *S.aureus* dan *S.viridans*.

Saran : Perlu dicari tahu sifat hambatan *allicin* apakah bakterisidal atau bakteriostatik, berbagai sifat farmakologisnya, MIC nya, berapa konsentrasinya untuk pengujian sensitivitas dalam disc serta berapa diameter hambatan yang menunjukkan resisten atau sensitif. Selain itu, perlu penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan bawang putih sebagai immunomodulator yang menunjang sifat antimikrobanya sehingga dapat mengatasi infeksi secara lebih efektif.

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF GARLIC (*Allium sativum* Linn.) TO SOME BACTERIES IN VITRO

Erna Parmawati, 2002. Tutor I : Widura,dr.,M.S

Tutor II : Fanny Rahardja,dr.,MSc

Background : *Beside as seasoning, garlic is used to cure many diseases, e.g infections. Its active substance is allicin, which is bactericidal, fungicidal, and helminthcidal.*

Objectives : *The objective of this study is to determine the antibacterial activity invitro of garlic to Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Streptococcus viridans, Streptococcus pneumoniae, Corynebacterium diphtheriae, Escherichia coli, Klebsiella, Salmonella typhi, Shigella and Vibrio cholerae.*

Methods : *The research is conducted true prospective experimentally and comparative with disc diffusion methods of Kirby – Bauer.*

Results : *The result showed that the largest zone inhibition diameter means is 39,37 mm, C.diphtheriae and the smallest is 11,87 mm, Klebsiella. The order of zone inhibition diameter means of examined bacteriae from the largest to smallest is C.diphtheriae, Shigella, E.coli, S.typhi, S.pyogenes, S.pneumoniae and Klebsiella. In the examination of S.aureus and S.viridans there aren't zone inhibition.*

Conclusions : *Garlic has antibacterial activity invitro to S.pyogenes, S.pneumoniae, C.diphtheriae, E.coli, Klebsiella, S.typhi, Shigella and V.cholerae, with the largest effect to C.diphtheriae and the smallest to Klebsiella. Garlic is not effective to S.aureus and S.viridans.*

Recommendations : *It is necessary to find out if allicin is bactericidal or bacteriostatic, some of its farmacological aspects, the MIC, the concentration for sensitivity testing disc and zone inhibition diameter that indicates resistant or sensitive. Besides, further studies are needed to know more about the capability of garlic as immunomodulator that supports garlic's antimicrobial effect so that it can be used to treat infection more effectively.*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Kegunaan Penelitian.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	2
1.6. Lokasi dan Waktu.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman bawang putih (<i>Allium sativum</i> Linn.).....	3
2.1.1. Tinjauan botani.....	3
2.1.2. Kandungan kimia.....	4
2.1.3. Allicin.....	5
2.1.4. Khasiat dan penggunaan bawang putih.....	5
2.2. Khemoterapi Antijasad Renik	
2.2.1. Sejarah khemoterapi antijasad renik.....	6
2.2.2. Karakteristik antibiotik.....	7
2.2.3. Mekanisme kerja antibiotik.....	8
2.2.4. Pengujian antibiotik.....	10
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1. Alat-alat Penelitian.....	12
3.2. Bahan-bahan Penelitian.....	12
3.3. Prosedur Penelitian.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Pengujian Aktivitas Antibakteri Perasan Bawang Putih.....	15
4.2. Perbandingan aktivitas Antibakteri Perasan Bawang Putih Terhadap Antibiotik Acuan.....	16

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	18
5.2. Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN.....	20
RIWAYAT HIDUP.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Foto Diameter Hambatan Pertumbuhan Berbagai Bakteri Uji.....	20