

ABSTRAK

PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTICANDIDA INFUSA DAUN SIRIH (*Piper betle Lynn*) SEGAR DENGAN SABUN CAIR PEMBERSIH VAGINA KEMASAN SECARA IN VITRO

Melissa Hascatri Wulan, 2005; Pembimbing I : Triswaty Winata dr., MKes.
Pembimbing II : Endah Tyasrini S.Si., M.Si.

Daun sirih sangat kaya akan zat berkhasiat. Salah satu zat yang terkandung di dalamnya, yaitu *eugenol*, diduga mampu membasmi *Candida albicans* dan bersifat analgetik. Daun sirih juga digunakan oleh sebagian masyarakat untuk mengatasi keputihan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat adanya zona inhibisi yang terbentuk di sekeliling cakram, pada medium yang telah diulas dengan suspensi *Candida albicans*, setelah ditetesi infusa daun sirih segar dan sabun cair pembersih vagina.

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental laboratorik. Infusa daun sirih segar dibuat dengan merebus daun sirih dalam penangas selama 15 menit. Konsentrasi infusa kemudian dinaikkan dua kali lipat dengan proses pemekatan sampai konsentrasi 400%. Dari tiap konsentrasi infusa daun sirih segar dan sabun sirih diambil 15 μ L, kemudian diteteskan pada cakram steril yang diletakkan pada medium SDA yang telah diulas dengan suspensi *Candida albicans*. Medium kemudian dimasukkan ke dalam inkubator 37 °C dan diinkubasi selama 24 jam.

Hasil pengamatan menunjukkan zona inhibisi terbentuk di sekeliling cakram yang ditetesi sabun sirih dengan konsentrasi ekstrak daun sirih 2,5%, 5% dan 80%, sedangkan infusa daun sirih segar tidak membentuk zona inhibisi. Infusa daun sirih segar baru memberikan efek (ada zona inhibisi) pada konsentrasi 200% dan 400%.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu infusa daun sirih segar baru memiliki aktivitas *anticandida* pada konsentrasi tinggi ($\geq 200\%$). Pada konsentrasi ekstrak daun sirih yang rendah, aktivitas *anticandida* cairan sabun pembersih vagina kemasan yang mengandung ekstrak daun sirih lebih baik dibandingkan dengan infusa daun sirih segar.

Kata kunci : daun sirih, *eugenol*, *Candida albicans*, aktivitas *anticandida*, keputihan

ABSTRACT

THE ANTICANDIDAL ACTIVITY COMPARISON OF PIPER BETLE LEAVES (*Piper betle Lynn*) FRESH INFUSION AND VAGINAL CLEANSING SOAP IN VITRO

Melissa Hascatri Wulan, 2005 ; Tutor I : Triswaty Winata dr., MKes.
Tutor II : Endah Tyasrini S.Si., M.Si.

Piper betle leaves enriched with many useful substances. One of these substances, eugenol, is thought capable to eliminate Candida albicans and has analgetic effect. Piper betle leaves are also used by people to overcome vaginal thrush.

The objective of this research to observe the presence of inhibition zone that is formed around sterile disk, on a medium that has been inoculated with Candida albicans suspension, after expeled with Piper betle leaves infusion and vaginal cleansing soap.

This research was done with laboratory experimental method. Piper betle leave fresh infusion was made by boiling Piper betle leaves in a waterbath for 15 minutes. The concentration was then increased double through evaporation until 400%. From each Piper betle leave fresh infusion and Piper betle leaves extract in vaginal cleansing soap concentration 15 µL were taken, then expeled on a disk placed in SDA medium that has been inoculated with Candida albicans suspension. This medium was then put in a 37 °C incubator and incubated for 24 hours.

The result showed that inhibition zone was formed around the disk which was tipped with vaginal cleansing soap (concentration 2,5%; 5%; 80%) while Piper betle leaves infusion did not show effect on that concentration. Piper betle leaves infusion showed effect on concentration 200% and 400%.

As a conclusion, Piper betle leaves infusion showed anticandidal activity on higher concentration ($\geq 200\%$). On lower concentration, vaginal cleansing soap, which has Piper betle leaves extract in it, has anticandidal activity better than Piper betle leaves infusion.

Keywords: *Piper betle leave, eugenol, Candida albicans, anticandidal activity, vaginal thrush*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	2
1.6 Hipotesis Penelitian.....	2
1.7 Metode Penelitian	3
1.8 Tempat dan Waktu Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sirih	4
2.1.1 Taksonomi Sirih	5
2.1.2 Jenis-jenis Sirih	5
2.1.3 Aroma dan Rasa Daun Sirih.....	6
2.1.4 Kandungan Daun Sirih.....	6
2.1.5 Manfaat dan Khasiat Daun Sirih.....	7
2.2 <i>Eugenol</i>	8

2.3 <i>Candida albicans</i>	9
2.3.1 Sistem Klasifikasi	9
2.3.2 Morfologi dan Identifikasi	9
2.3.3 Kandidiasis.....	13
2.3.3.1 Kandidiasis Kulit dan Mukosa.....	14
2.3.3.2 Kandidiasis Sistemik.....	17
2.3.3.3 Kandidiasis Mukokutan Kronis.....	17
2.4 Keputihan	18
2.4.1 Infeksi Bakteri.....	18
2.4.1.1 <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	18
2.4.1.2 <i>Chlamydia trachomatis</i>	19
2.4.1.3 <i>Gardnerella vaginalis</i>	20
2.4.2 Infeksi Jamur.....	21
2.4.3 Infeksi Parasit.....	22
2.4.4 Infeksi Virus.....	23
 BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Alat-alat.....	25
3.3 Bahan-bahan.....	26
3.4 Metode Penelitian	26
3.4.1 Tahap Persiapan	26
3.4.1.1 Persiapan Medium.....	27
3.4.1.2 Persiapan Mikroba Uji	27
3.4.2 Tahap Penelitian.....	27
3.4.3 Tahap Pengamatan Hasil.....	28
3.5 Analisis Data.....	28
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	29
4.2 Pembahasan.....	29

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31

DAFTAR PUSTAKA	32
----------------------	----

LAMPIRAN	36
----------------	----

RIWAYAT HIDUP.....	43
--------------------	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sirih	5
Gambar 2.2 Struktur kimia <i>Eugenol</i>	8
Gambar 2.3 <i>Budding yeast cell</i> dengan septum yang belum terpisah dengan sel anak (tunas)	10
Gambar 2.4 Koloni <i>Candida albicans</i> pada SDA	11
Gambar 2.5 <i>Candida albicans</i> , pewarnaan Gram	11
Gambar 2.6 <i>Germ Tube</i>	12
Gambar 2.7 Sel <i>Candida albicans</i> 3 jam setelah pertumbuhan <i>germ tube</i> , hifa bersepta, dan tumbuh <i>germ tube</i> baru di kutub distal sel	12
Gambar 2.8 <i>Chlamydospora</i>	13
Gambar 2.9 Infeksi <i>Candida albicans (oral thrush)</i> pada tonsil dan uvula bayi berumur 6 bulan	14
Gambar 2.10 Vulvovaginitis	15
Gambar 2.11 Infeksi intertrigia	16
Gambar 2.12 (A) <i>Acute paronychia</i> ; (B) <i>Chronic paronychia</i>	16
Gambar 2.13 (A) <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , pewarnaan Gram dari kultur murni; (B) <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , pewarnaan Gram dari eksudat, tampak bakteri intraseluler sel PMN	19
Gambar 2.14 <i>Chlamydia trachomatis</i> , inklusi intraseluler	20
Gambar 2.15 <i>Clue cell</i>	21
Gambar 2.16 <i>Trichomonas vaginalis</i> , bentuk trophozoit	22
Gambar 2.17 (A) Telur <i>Oxyuris vermicularis</i> ; (B) Cacing <i>Oxyuris vermicularis</i> betina dewasa	23
Gambar 2.18 <i>Condylomata acuminata</i>	24

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Diameter Zona Inhibisi	30
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Foto 1 Zona Inhibisi Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Setelah Diberi Perlakuan Dengan Infusa Daun Sirih Segar 2,5%, 5% dan Sabun Sirih 2,5%, 5% (Plate I)	36
Foto 2 Zona Inhibisi Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Setelah Diberi Perlakuan Dengan Infusa Daun Sirih Segar 2,5%, 5% dan Sabun Sirih 2,5%, 5% (Plate II)	36
Foto 3 Zona Inhibisi Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Setelah Diberi Perlakuan Dengan Infusa Daun Sirih Segar 12,5%, 25%, 80% dan Sabun Sirih 80% (Plate I).....	38
Foto 4 Zona Inhibisi Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Setelah Diberi Perlakuan Dengan Infusa Daun Sirih Segar 12,5%, 25%, 80% dan Sabun Sirih 80% (Plate II)	38
Foto 5 Zona Inhibisi Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Setelah Diberi Perlakuan Dengan Infusa Daun Sirih Segar 50%, 100%, 200% dan 400% (Plate I).....	40
Foto 6 Zona Inhibisi Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Setelah Diberi Perlakuan Dengan Infusa Daun Sirih Segar 50%, 100%, 200% dan 400% (Plate II)	40
Foto 7 Nystatin (kontrol positif)	42