

ABSTRAK

PENGARUH DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* Linn. Var. *Citratum*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Escherichia coli* DAN *Candida albicans* SECARA *In Vitro*

Agnes Ignacia Sutanto, 2004. Pembimbing I : Djaja Rusmana, dr., MSi.
Pembimbing II : Lusiana Dharsono, dr., Mkes.

Masyarakat Indonesia biasanya menggunakan air rebusan dan air perasan daun kemangi (*Ocimum basilicum* Linn. Var. *Citratum*) sebagai obat tradisional, tetapi saat ini belum dapat dipastikan apakah memiliki aktivitas antibakteri dan antifungi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas air rebusan, air perasan dan minyak atsiri daun kemangi dalam menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Candida albicans*.

Penelitian ini merupakan suatu penelitian eksperimental laboratorium sungguhan dan bersifat prospektif.

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hambatan pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Candida albicans* oleh air rebusan dan air perasan daun kemangi. Zona inhibisi yang terbentuk oleh minyak atsiri daun kemangi 15 μ l terhadap *Escherichia coli* adalah 24,49 mm dan *Candida albicans* adalah 50,20 mm dan zona inhibisi yang terbentuk oleh minyak atsiri daun kemangi 10 μ l terhadap *Candida albicans* adalah 41,83 mm.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah air rebusan dan air perasan daun kemangi tidak menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Candida albicans*, sedangkan minyak atsiri daun kemangi dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Candida albicans*.

Masyarakat sebaiknya menggunakan minyak atsiri daun kemangi sebagai antibakteri dan antifungi.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF KEMANGI LEAVES (*Ocimum basilicum* Linn. Var. *Citratum*) TO THE GROWTH OF *Escherichia coli* AND *Candida albicans* In Vitro

Agnes Ignacia Sutanto, 2004. Tutor I : Djaja Rusmana, dr., MSi.

Tutor II : Lusiana Dharsono, dr., Mkes.

*Indonesian people usually use boiled water and squeezed water of kemangi leaves (*Ocimum basilicum* Linn. Var. *Citratum*) for traditional drug, but nowadays it cannot be determined whether it has antibacterial and antifungal.*

*This research was to know the activities of boiled water, squeezed water and essential oil of kemangi leaves in inhibiting the growth of *Escherichia coli* and *Candida albicans*.*

This research is a real prospective-experimental laboratorium research.

*The result shows there are no inhibition growth on *Escherichia coli* and *Candida albicans* by boiled water and squeezed water of kemangi leaves. Inhibition zone of 15 μ l essential oil of kemangi leaves to *Escherichia coli* is 24,29 mm and *Candida albicans* is 50,20 mm and inhibition zone of 10 μ l essential oil of kemangi leaves to *Candida albicans* is 41,83 mm.*

*The conclusion of this research is boiled water and squeezed water of kemangi leaves are not inhibiting the growth of *Escherichia coli* and *Candida albicans*, while essential oil of kemangi leaves can inhibit the growth of *Escherichia coli* and *Candida albicans*.*

It's better for the people to used essential oil of kemangi leaves as antibacterial and antifungal.

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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.Kerangka Pemikiran	2
1.6.Metode Penelitian.	3
1.7.Lokasi dan Waktu.	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.Kemoterapi Antimikroba	5
2.1.1. Sejarah Kemoterapi	5
2.1.2. Antibiotik Ideal	5
2.1.3. Mekanisme kerja antibiotik	6
2.1.4. Pengujian antibiotik	9
2.2. Kemangi (<i>Ocimum bacilicum</i> Linn. Var. <i>Citratum</i>)	11
2.2.1. Nama Lain Kemangi	12
2.2.2. Sejarah Kemangi	12
2.2.3. Klasifikasi (Taksonomi) Kemangi	13
2.2.4. Morfologi dan Karakteristik Kemangi	13
2.2.5. Kandungan Kimia	14
2.2.6. Khasiat dan Efek Farmakologi Kemangi	15
2.2.7. Sifat Kimiawi Minyak Atsiri Daun Kemangi	16
2.2.8. Cara Penggunaan Daun Kemangi di Masyarakat	16
2.3. Zat Aktif pada Kemangi	17
2.3.1. Citral	18

2.3.2. Eugenol	18
2.3.3. Methylchavicol.....	19
2.3.4. Linalool	19
2.4. Mikroba yang Digunakan dalam Percobaan	19
2.4.1. <i>Escherichia coli</i>	19
2.4.2. <i>Candida albicans</i>	20
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1. Alat-alat Penelitian.....	22
3.2. Bahan-bahan Penelitian.....	22
3.3. Prosedur Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan dan Air Perasan Daun Kemangi Terhadap <i>Escherichia coli</i>	27
4.2. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri Daun Kemangi Terhadap <i>Escherichia coli</i>	30
4.3. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan dan Air Perasan Daun Kemangi Terhadap <i>Candida albicans</i>	31
4.4. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri Daun Kemangi Terhadap <i>Candida albicans</i>	35
4.5. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42
RIWAYAT HIDUP.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Ocimum bacilicum</i> Linn. <i>Var. Citratum</i>	11
Gambar 2.2. Wild Basil, <i>Ocimum canum</i>	14

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan Daun Kemangi 60%, 120% dan Air Perasan Daun Kemangi Terhadap <i>Escherichia coli</i>	27
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan Daun Kemangi 15%, 30% dan 60% Terhadap <i>Escherichia coli</i>	28
Tabel 4.3. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan Daun Kemangi 60%, 120% dan 180% Terhadap <i>Escherichia coli</i>	28
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan Daun Kemangi 180%, 240% dan 300% Terhadap <i>Escherichia coli</i>	29
Tabel 4.5. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Perasan Daun Kemangi Terhadap <i>Escherichia coli</i>	30
Tabel 4.6. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri Daun Kemangi Sebanyak 15 μ l pada Cakram Terhadap <i>Escherichia coli</i>	31
Tabel 4.7. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan Daun Kemangi 60%, 120% dan Air Perasan Daun Kemangi Terhadap <i>Candida albicans</i>	32
Tabel 4.8. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan Daun Kemangi 15%, 30% dan 60% Terhadap <i>Candida albicans</i>	32
Tabel 4.9. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan Daun Kemangi 60%, 120% dan 180% Terhadap <i>Candida albicans</i>	33
Tabel 4.10. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Rebusan Daun Kemangi 180%, 240% dan 300% Terhadap <i>Candida albicans</i>	34
Tabel 4.11. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Air Perasan Daun Kemangi Terhadap <i>Candida albicans</i>	34

Tabel 4.12. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri Daun Kemangi Sebanyak 15µl pada Cakram Terhadap <i>Candida albicans</i>	35
Tabel 4.13. Hasil Pengujian Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri Daun Kemangi Sebanyak 10µl pada Cakram Terhadap <i>Candida albicans</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Foto Diameter Zona Hambatan Pertumbuhan <i>Escherichia coli</i> dan <i>Candida albicans</i>	42