

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kemangi (*Ocimum basilicum* Linn. Var. *Citratum*) sudah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia. Umumnya masyarakat menggunakannya sebagai sayuran atau lalapan untuk menambah nafsu makan. Di samping bau dan rasanya yang khas, pemakaian daun kemangi yang segar akan memberi kesegaran pada tubuh dan pikiran. Kemangi juga sering digunakan untuk mengobati penyakit, mulai dari benih, akar, daun, batang hingga bunga.

Apabila kita menghadapi masalah-masalah dengan bau badan, bau mulut, atau gangguan pengeluaran ASI, dapat diatasi dengan membiasakan diri mengkonsumsi lalap kemangi segar. Dalam buku “A Dictionary of Practical Material Medical”, John Henry M. menyebutkan, minyak atsiri daun kemangi berkhasiat menyembuhkan diare, nyeri payudara, batu ginjal, gangguan pada vagina dan juga dapat mengatasi albuminuria. (Sisca Dharmayanti, 2002)

Menurut tim peneliti dari *Center for New Crops and Plant Products, Purdue University, AS*, daun kemangi terbukti ampuh menyembuhkan sakit kepala, pilek, sembelit, cacingan dan gangguan ginjal. Daun kemangi juga dapat digunakan untuk mengatasi sakit maag, perut kembung, masuk angin, kejang-kejang dan badan lesu. (Sisca Dharmayanti, 2002).

Dalam pemakaiannya sebagai pengobatan, biasanya dipakai minyak atsiri dari kemangi. Minyak atsiri kemangi, secara *In Vitro* menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Bacillus subtilis* dan *Salmonella paratyphi*, dan aktivitas antifungi terhadap *Candida albicans*, *Penicillium notatum* dan *Microsporum gypseum*. (<http://www.ansci.cornell.edu/plants/medicinal/basil.html>)

Untuk pengobatan penyakit dengan menggunakan minyak atsiri kemangi harganya relatif mahal. Pada umumnya masyarakat mencari pengobatan yang relatif murah, dengan cara memakan daun kemangi segar dan menggunakan air

rebusan dan air perasan daun kemangi. Hingga saat ini belum dapat dipastikan apakah air rebusan dan air perasan daun kemangi dapat dipakai sebagai antibakteri, antiseptik dan antifungi.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Bagaimana aktivitas antibakteri dan antifungi air rebusan, air perasan dan minyak atsiri daun kemangi terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Candida albicans* secara *In Vitro*?

## **1.3. Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui manfaat daun kemangi sebagai antimikroba.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas air rebusan, air perasan dan minyak atsiri daun kemangi dalam menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Candida albicans*.

## **1.4. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan akademisnya adalah untuk menambah wawasan / pengetahuan tentang daun kemangi (*Ocimum basilicum* Linn. Var. *Citratum*) khususnya dalam bidang Mikrobiologis dan Farmakologis.

Kegunaan praktisnya adalah untuk memberi informasi kepada masyarakat umum tentang kegunaan kemangi sebagai alternatif untuk mengobati diare, sariawan (*thrush*), vaginitis dan lain-lain.

## **1.5. Kerangka Pemikiran**

Pada minyak atsiri *Ocimum basilicum* Linn. dapat ditemukan kandungan kimia seperti *citral*, *eugenol*, *linalool*, *methylchavicol* dan *methylcinnamate* yang dapat

berfungsi sebagai insektisidal, nematisidal, fungistatik dan antibakterial. (Simon et al,1999). Dalam minyak atsiri kemangi (*Ocimum basilicum Linn. Var. Citratum*), juga didapatkan *citral* ± 70%. (K. Heyne,1987)

Kandungan minyak atsiri kemangi (*Ocimum basilicum Linn. Var. Citratum*) di Indonesia diantaranya adalah *citral*, *eugenol*, *methylchavicol* dan *linalool*. (Agus Kardinan, 2003). *Citral* merupakan golongan aldehida. (S.Riawan, 1990). Golongan aldehida sangat efektif sebagai antibakteri dan bekerja menghambat sintesis protein bakteri/mikroorganisme. (Tammy S. Race McCormick, 1994). *Eugenol* dan *methylchavicol* termasuk golongan fenol. (S.Riawan, 1990). Mekanisme kerja fenol adalah mengganggu fungsi membran sel dan menghambat sintesis protein sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri/mikroorganisme. (Tammy S. Race McCormick, 1994). Sedangkan *linalool* merupakan golongan alkunol. (S.Riawan, 1990). Golongan ini memiliki mekanisme kerja seperti fenol, tetapi fenol bersifat lebih toksik. (Tammy S. Race McCormick, 1994). Minyak atsiri *Ocimum basilicum Linn.*, yang mengandung basil sweet linalool (BSL) dan basil methylchavicol (BMC), memiliki aktivitas antibakteri melawan koloni dari bakteri Gram-positif dan Gram-negatif. (Wan,Wilcock and Coventry, 1998)

Hipotesis dari penelitian ini adalah daun kemangi dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Candida albicans*.

## 1.6. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan secara eksperimental laboratorium sungguhan dan bersifat prospektif, dengan mengukur diameter zona inhibisi yang terbentuk pada cakram yang diberi air rebusan, air perasan dan minyak atsiri daun kemangi pada biakan *Escherichia coli* dan *Candida albicans* yang ditanam secara *streak plate* pada pelat agar.

### **1.7. Lokasi dan Waktu**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha, Bandung, mulai bulan Februari sampai bulan September 2004.