

**PENGARUH EKSTRAK DAUN TEH (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze)
TERHADAP BEBERAPA BAKTERI ENTERIK**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH:

RINI GUSMARNI PUTRI

B.P. 99133049



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG, 2006

ABSTRAK

Penelitian tentang "Pengaruh Ekstrak Daun Teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) Terhadap Beberapa Bakteri Enterik", telah dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi/Mikologi Jurusan Biologi dan Laboratorium Kimia Bahan Alam (KBA) Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas Padang dari bulan Maret sampai dengan Juni 2005. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam pola Nested dengan 3 ulangan yang terdiri dari 2 faktor, yaitu faktor pertama jenis bakteri dan faktor kedua konsentrasi ekstrak daun teh segar (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi terbaik ekstrak daun teh segar dalam menghambat pertumbuhan *Salmonella typhimurium* yaitu pada konsentrasi 40% dengan diameter daerah bebas bakteri sebesar 25,7 mm, sedangkan untuk *Eschericia coli* dan *Vibrio parahaemolyticus* konsentrasi terbaiknya yaitu pada konsentrasi 50% dengan diameter daerah bebas bakterinya masing-masing sebesar 30,8 mm dan 29,8 mm. Konsentrasi hambat minimum (MIC) dari ketiga jenis bakteri enterik yang digunakan didapatkan pada konsentrasi 12,5% sedangkan konsentrasi bunuh minimumnya (MBC) pada konsentrasi 25%.

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Teh dikenal sebagai minuman yang menyegarkan, yang dibuat dari pucuk daun muda tanaman teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze). Dalam bidang kesehatan, teh mempunyai banyak manfaat seperti mengatasi diare, kencing manis, darah tinggi dan lain-lain, hal ini disebabkan karena adanya kandungan polifenol yaitu katekin yang memegang peranan sangat besar dalam membentuk berbagai khasiat dari teh (Hartoyo, 2003).

Pada umumnya, bahan-bahan kimia dalam daun teh dapat digolongkan menjadi empat substansi yaitu substansi fenol, substansi bukan fenol, substansi aromatis dan substansi enzim. Substansi fenol dikelompokkan atas flavanol dan flavonol. Katekin termasuk ke dalam kelas flavanol dan yang termasuk ke dalam kelas flavonol adalah quercetin, kaempferol dan myricetin sedangkan yang termasuk substansi bukan fenol yaitu karbohidrat, pektin, alkaloid, protein, asam amino, klorofil, pigmen, asam organik, vitamin, mineral dan minyak atsiri yang memberi aroma harum pada daun teh. Substansi aromatis meliputi fraksi-fraksi karboksilat, alkohol dan karbonil dan yang termasuk ke dalam substansi enzim yaitu oksidase, peroksidase, katalase, proteolitikase dan karboksidase (Tim Penulis PS, 1993).

Ekstrak daun teh berguna untuk mengatasi sakit kepala, penyubur dan menghitamkan rambut, kolesterol dan darah tinggi, kencing manis, mengurangi terbentuknya karang gigi dan infeksi saluran pernafasan. Disamping itu ekstrak teh juga digunakan sebagai terapi bagi penderita diare, hal tersebut berkaitan dengan sifat antibakteri dari katekin yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab diare (Toda *et al.*, 1992). Bakteri yang menyebabkan diare ini

antara lain *E. coli* 20 – 30 %, *Salmonella* sekitar 10 %, *Shigella* 5 - 10 % dan *Vibrio* 1 - 2 % (Oktafianti, 1999).

Bakteri enterik merupakan bakteri Gram negatif yang berbentuk batang, tidak berspora dan merupakan penghuni normal dalam saluran pencernaan hewan dan manusia (Pelczar dan Chan, 1986). Bakteri-bakteri enterik tersebut diantaranya adalah *Proteus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Morganella*, *Providencia*, *Citrobacter*, *Serratia*, *Vibrio*, *Salmonella*, *Shigella* dan *Escherichia coli* (*E. coli*) (Karsinah *et al.*, 1993).

Enteropatogenik *E. coli* menyebabkan diare terutama pada bayi dan anak-anak dinegara-negara berkembang. *Vibrio parahaemolyticus* dan *Salmonella typhimurium* merupakan penyebab gastroenteritis dengan gejala utamanya yaitu diare (Karsinah *et al.*, 1993).

Dari hasil penelitian Hermanu *et al.* (2004), mengenai perbedaan daya antibakteri teh hijau dan teh hitam terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhimurium* dengan konsentrasi masing-masing ekstrak teh kering yang dipakai yaitu 10 %, 20 %, dan 30 %, ternyata hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak teh hijau mempunyai daya antibakteri yang lebih besar dibandingkan dengan ekstrak teh hitam dimana konsentrasi terbesar yaitu 30 % mempunyai daya hambat yang terbesar pula.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian diatas, ada beberapa masalah yang dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Masih kurangnya informasi tentang daya hambat ekstrak daun teh segar (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) terhadap pertumbuhan beberapa bakteri enterik yaitu *Salmonella typhimurium*, *E. coli* dan *Vibrio parahaemolyticus*.

V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh ekstrak daun teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) terhadap pertumbuhan beberapa bakteri enterik dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsentrasi ekstrak daun teh segar yang terbaik dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhimurium* yaitu pada konsentrasi 40% dengan daya hambat sebesar 25,7 mm, sedangkan untuk *E. coli* dan *Vibrio parahaemolyticus* pada konsentrasi 50% dengan daya hambatnya masing-masing yaitu 30,8 mm dan 29,8 mm.
2. Angka Minimal Inhibitory Concentration (MIC) ekstrak daun teh yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhimurium*, *E. coli* dan *Vibrio parahaemolyticus* yaitu pada konsentrasi 12,5% sedangkan angka Minimal Bactericidal Concentration (MBC) ekstrak daun teh yang dapat membunuh pertumbuhan bakteri *Salmonella typhimurium*, *E. coli* dan *Vibrio parahaemolyticus* yaitu pada konsentrasi 25%.

DAFTAR PUSTAKA

- Baron, E. J. and S. M. Finegold. 1990. *Bayley and Scott's Diagnostic Microbiology*. Eight Edition. The C.V Mosby Company, St. Louis. Baltimore. Philadelphia. Toronto.
- Bonang, G dan E. S. Koeswardhono. 1982. *Mikrobiologi Untuk Laboratorium dan Klinik*. Gramedia. Jakarta.
- Buchanan, R. E and N. E. Gibbons. 1974. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. Eight Edition. The Williams and Wilkins Company. California.
- Cichewietz, R. H. and P. A. Thorpe. 1996. *The Antimicrobial Properties of Chile peppers and their users in medicine*. *J. Ethnopharmacol.* 52: 61-70. In Cowan. 1999. Plant Product as Antimicrobial Agents. *Clinicals Microbiology Reviews*. Vol 12, no 4, p. 564-582.
- Dalimartha, S. 1999. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid 1. Trubus Agriwidya. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 1979. *Farmakope Indonesia* Jilid III. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta.
- Eloff, J. N. 1998. *Which extractant should be used for the screening and isolation of antimicrobial components from plant*. In Cowan. 1999. Plant Product as Antimicrobial Agents. *Clinicals Microbiology Reviews*. Vol 12, no 4, p. 564 - 582.
- Ghoschal, S. B. N Krishna Prasad and V. Laskhmi. 1996. *Antiamoebic of Piper logum fruits againts Entamoeba hystolica in vitro and in vivo*. *J. Ethnopharmacol.* 50:167-170 In Cowan. 1999. Plant product as Antimicrobial Agents. *Clinical Microbiology Reviews*. Vol 12, no 4, p. 564-582.
- Hartoyo, A. 2003. *Teh dan Khasiatnya Bagi Kesehatan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Hermanu, L. S, D. A. Limyati dan P. Vasantan. 2004. *Perbedaan Daya Antibakteri Teh Hijau Dan Teh Hitam Terhadap Staphylococcus aureus Dan Salmonella Typhimurium*. *Jurnal Obat Bahan Alam*. Vol.2 No.1 Mei - Nov 2003.
- Jamal, R. 1990. *Prinsip Dasar Bekerja Dalam Bidang Kimia Bahan Alam*. Universitas Andalas. Padang.