

**PENGARUH SEDIAAN TEH (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) DAN MADU
TERHADAP BAKTERI *Salmonella typhi* Schroeter. DAN
Staphylococcus aureus Rosenbach.**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :

**MAYA KHAIRANI
BP. 03 133 033**



JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2009

ABSTRAK

Penelitian tentang “Pengaruh Sediaan Teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) dan Madu Terhadap Bakteri *Salmonella typhi* Schroeter, dan *Staphylococcus aureus* Rosenbach.”, telah dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Rumah Sakit M. Djamil Padang dari bulan November 2008 sampai dengan Februari 2009. 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 sediaan teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) dan madu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sediaan madu murni memberikan pengaruh terbesar dalam menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi* yaitu dengan diameter daerah bebas bakteri sebesar 20,33 mm, sedangkan untuk *Staphylococcus aureus* yang memberi pengaruh terbesar dalam menghambat pertumbuhannya adalah sediaan teh hijau yaitu dengan diameter daerah bebas bakteri sebesar 14 mm. Konsentrasi hambat minimum (MIC) dari madu terhadap *Salmonella typhi* didapatkan pada konsentrasi 12,5%, sedangkan konsentrasi bunuh minimum (MBC) pada konsentrasi 25%. Untuk *Staphylococcus aureus*, konsentrasi hambat minimum (MIC) teh hijau didapatkan pada konsentrasi 1%, sedangkan konsentrasi bunuh minimum (MBC) pada konsentrasi 2%.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Teh sudah dikenal sejak lama sebagai minuman yang menyegarkan dengan seribu khasiat yang menakjubkan. Seiring dengan perkembangan penelitian modern, teh terbukti bisa mencegah dan menyembuhkan berbagai penyakit. Mengingat khasiat dan potensi teh yang dapat meningkatkan kesehatan tubuh dan sebagai sumber gizi maka teh digolongkan sebagai makanan fungsional (Fulder, 2004).

Seiring dengan perkembangan ilmu pangan yang semakin maju, khasiat minum teh pun makin banyak diketahui di seluruh dunia. Konsumsi teh di Inggris mencapai 2,5 kg/kapita/tahun, Irlandia 3,5 kg/kapita/tahun, Pakistan dan India berturut-turut pada posisi 1 kg dan 0,6 kg/kapita/tahun. Sayangnya, konsumsi teh di Indonesia masih rendah, yakni baru 0,2 kg/kapita/tahun, padahal Indonesia merupakan penghasil teh kelima terbesar di dunia setelah India, Cina, Sri Lanka dan Kenya. Para ahli menduga penyebab rendahnya tingkat konsumsi teh di Indonesia karena masyarakat belum banyak mengetahui khasiat teh terhadap kesehatan, terlebih lagi minuman teh hijau yang masih asing di Indonesia (Soraya, 2007).

Kunci utama khasiat teh berada pada komponen bioaktifnya, yaitu polifenol yang secara optimal terkandung dalam daun teh muda dan utuh. Senyawa polifenol mampu mencegah terjadinya pertumbuhan sel yang tidak terkendali, sehingga mampu memperlambat perkembangan sel-sel kanker. Senyawa antioksidan dalam teh dapat berperan sebagai penangkap radikal bebas hidroksil (OH) sehingga tidak mengoksidasi lemak, protein dan DNA dalam sel. Selain itu terdapat pula senyawa L-teanin (γ -chylamino-L-glutamic acid) yaitu sebuah asam amino unik pada tanaman teh yang juga memberi rasa eksotik pada teh. L-teanin bermanfaat untuk mengurangi

stress dan meningkatkan daya ingat karena mengandung efek relaksasi (Dullo *et al.*, 1999).

Pada dasarnya, teh diproses menjadi dua jenis, yaitu teh hijau dan teh hitam. Teh hijau diproses tanpa mengalami fermentasi, melainkan hanya dengan pelayuan menggunakan uap panas. Sedangkan teh hitam diproses dengan fermentasi di bawah panas matahari sehingga mengalami perubahan kimiawi. Fermentasi tersebut akan menyebabkan warna daun menjadi coklat dan memberikan cita rasa teh hitam yang khas (Soraya, 2007).

Khasiat teh hijau untuk kesehatan diantaranya mampu mencegah dan menyembuhkan beberapa penyakit, mulai dari kanker, osteoporosis, ginjal, jantung, diabetes, diare, karies gigi, penyakit kardiovaskular, bahkan Alzheimer; mengurangi berat badan; meningkatkan kekebalan tubuh terhadap bakteri dan virus serta mencegah penuaan dini. Hal ini disebabkan karena kandungan polifenol, yaitu katekin yang sangat berperan dalam membentuk berbagai khasiat dari teh (Lim, 2004).

Sedangkan khasiat utama teh hitam antara lain untuk mengatasi sakit kepala, penyubur dan penghitam rambut, kolesterol dan darah tinggi, kencing manis, mengurangi terbentuknya karang gigi dan infeksi saluran pernafasan. Disamping itu teh hitam juga digunakan sebagai terapi bagi penderita diare, karena adanya sifat antibakteri dari katekin yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab diare (Toda, 1992 *cit.* Putri, 2006).

Hermanu *et al.* (2004) menemukan perbedaan daya antibakteri dari ekstrak kering teh hijau dan teh hitam terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi* dengan konsentrasi 10%, 20% dan 30%. Ternyata ekstrak teh hijau mempunyai daya antibakteri yang lebih besar dibandingkan dengan teh hitam. Konsentrasi terbesar (30%) mempunyai daya hambat yang terbesar pula. Selanjutnya Putri (2006)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh sediaan teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) dan madu terhadap bakteri *Salmonella typhi* Schroeter, dan *Staphylococcus aureus* Rosenbach, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Daya hambat terbesar dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* yaitu pada sediaan madu murni dengan daya hambat sebesar 20,33 mm. Sedangkan untuk *Staphylococcus aureus* pada sediaan teh hijau 4% dengan daya hambat sebesar 14 mm.
2. Konsentrasi hambat minimum (MIC) sediaan madu yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* yaitu pada 12,5%, sedangkan konsentrasi bunuh minimum (MBC) sediaan madu yang dapat membunuh bakteri *Salmonella typhi* yaitu pada 25%. Untuk *Staphylococcus aureus*, konsentrasi hambat minimum (MIC) sediaan teh hijau yaitu pada 1%, sedangkan konsentrasi bunuh minimum (MBC) sediaan teh hijau yaitu pada 2%.

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini yaitu sebaiknya dalam mengerjakan prosedur penelitian lebih hati-hati dan aseptis agar tidak terjadi kontaminasi, baik terhadap medium penanaman bakteri maupun terhadap peneliti. Serta sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut tentang peranan teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) dan madu terhadap bakteri patogen lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, A.F.M.I, 2002. *Mukjizat Kesembuhan dalam Jintan Hitam, Madu, Bawang Putih dan Bawang Merah*. Al-Qowam. Solo.
- Ambrosio, A. 2006. *Khasiat Cuka, Cuka Apel, Madu dan Bawang Putih*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.
- Baron, E.J. and S.M. Finegold. 1990. *Bayley and Scott's Diagnostic Microbiology, Eight Edition*. The CV Mosby Company. St. Louis. Baltimore. Philadelphia. Toronto.
- Bonang, G dan E.E. Koeswardhono. 1982. *Mikrobiologi Kedokteran*. Penerbit PT Gramedia. Jakarta.
- Boyd, R.F. and B.G. Hoerl. 1981. *Laboratory Manual to Accompany Basic Medical Microbiology. Second Edition*. Brown Company Inc. Boston.
- Clifford, M. 1999. *The Health Effects of Tea Component*. ILSI Proceedings Press. London.
- Deffitri, M. 1999. Daya Hambat Madu Lebah Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA. Universitas Andalas. Padang.
- Dotinga, R. 2004. *Researches Study Honey's Healthy Properties*. Healthday. UK.
- Dullo, A.G., C. Duret and T. Horton. 1999. *Efficacy of a Green Tea Extract in Catechin Polyphenols and Caffein in Increasing 23-h Energy Expenditure and Fat Oxidation in Human, Am. J. Clin. Nutr., 70 : 1040 – 1045.*
- Fardiaz, S. 1993. *Analisa Mikrobiologi Pangan, Edisi ke-1*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Franz, J.B. 2005. *Sehat Dengan Terapi Lebah, Apitherapy*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Fulder, S. 2004. *Khasiat Teh Hijau*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.
- Ghani, M.A. 2002. *Dasar-dasar Budidaya Teh*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Gilles, R.R. and T.C. Dodds. 1973. *Bacteriology Illustrated, Third Edition*. Churchill Livingstone Press Inc. London.