

**PENGARUH VARIASI DOSIS-STARTER DAN
-TEH HITAM DALAM FERMENTASI DAN
ORGANOLEPTIK TEH KOMBUCHA**

TESIS

Oleh :

**MELFI ELINDA
06 208 063**



PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

2008

Pengaruh variasi dosis-starter dan-teh hitam dalam fermentasi dan organoleptik teh kombucha

Oleh : Melfi Elinda

(Dibawah bimbingan Nurmiati dan Jasmi Jusfah)

RINGKASAN

Teh merupakan minuman penyegar sehari-hari tanpa alkohol yang berasal dari seduhan tanaman teh (*Camelia sinensis*. Mast). Secara umum dikenal dua macam teh yang beredar di pasaran, yakni teh hitam dan teh hijau. Salah satu hasil olahan teh adalah teh kombucha yang merupakan air seduhan teh dan gula yang telah mengalami proses fermentasi oleh bakteri *Acetobacter xylinum* dan beberapa jenis khamir.

Banyak Autor melaporkan bahwa, teh kombucha dipercaya berkhasiat sebagai penangkal racun, mencegah kanker dan penyakit hati, menurunkan gula darah, sebagai antioksidan, dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mencegah rematik, arteriosklerosis, *stroke*, melancarkan peredaran darah, mencegah peradangan sendi serta meningkatkan stamina.

Banyak hal yang dapat mempengaruhi kualitas teh kombucha, diantaranya jenis teh sebagaimana juga jumlah starter yang digunakan. Penelitian ini menunjukkan bahwa teh hitam yang dicoba sebagai bahan dasar teh kombucha dapat mempengaruhi pertumbuhan bakteri *A. xylinum*. Informasi mengenai pengaruh kombinasi dosis starter dan dosis teh hitam tersebut dalam fermentasi teh kombucha masih belum banyak dilaporkan. Penelitian ini bertujuan untuk

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Teh merupakan minuman penyegar sehari-hari tanpa alkohol yang berasal dari seduhan tanaman teh (*Camellia sinensis*. Mast.) yang cukup banyak ditanam dan dihasilkan di Indonesia. Tanaman ini berupa perdu yang berasal dari perbatasan Negara Cina Selatan, lalu menyebar ke daerah tropik tahun 1684 termasuk Indonesia (Cahyadi, 2004). Secara umum dikenal dua macam teh yang beredar di pasaran, yaitu teh hitam dan teh hijau. Teh hitam berwarna hitam kecoklatan yang dihasilkan melalui proses fermentasi sehingga menghasilkan teh dengan cita rasa yang baik. Pada umumnya masyarakat hanya mengkonsumsi teh sebagai minuman ringan yang diseduh dengan air panas serta dicampur dengan tanaman tertentu (obat) untuk memberikan rasa dan aroma yang berbeda.

Selain memiliki cita rasa yang baik, teh juga merupakan minuman yang menyehatkan, karena memiliki kandungan yang menguntungkan bagi kesehatan. Teh mengandung mikro elemen (terutama fluor dan vitamin K) serta senyawa-senyawa fitokimia (khususnya polifenol flavonoid) yang berkhasiat sebagai antioksidan. Teh juga mengandung asam-asam amino, terutama tanin yang dapat meningkatkan kemampuan tubuh untuk melawan infeksi (Anonymus).

Melihat kandungan gizi serta khasiatnya, maka perlu adanya usaha-usaha pemanfaatan sumber daya pangan secara optimal melalui suatu pengolahan teknologi tepat guna. Menurut Cahyadi (2004) salah satu cara untuk meningkatkan penganeekaragaman hasil olahan teh adalah dengan membuat teh secara fermentasi yang dikenal dengan teh kombucha.

Teh kombucha merupakan air seduhan teh dan gula yang telah mengalami proses fermentasi oleh bakteri *Acetobacter xylinum* dan beberapa jenis khamir diantaranya *Saccharomyces cerevisiae* dan proses fermentasi dilakukan selama 8-12 hari. Bakteri *A. xylinum* mampu mengoksidasi etanol menjadi asam asetat menyebabkan bakteri ini mendapat julukan bakteri asam asetat dan secara bioteknologis sangat berarti (Drews, 1983 *cit.* Periadnadi, 2005), sedangkan *Saccharomyces* merupakan salah satu jenis khamir yang mempunyai keunggulan dalam memproduksi alkohol. Kualitas teh kombucha sangat dipengaruhi oleh jenis teh yang digunakan dan jumlah starter yang ditambahkan serta lama fermentasi (Cahyadi, 2004). Naland (2004) menambahkan dari beberapa jenis teh yang pernah dicoba sebagai campuran teh kombucha, teh hitam memiliki rasa yang paling baik, selain itu teh hitam juga bisa mempengaruhi pertumbuhan *A. xylinum*.

Kombinasi dari dosis starter dan dosis teh hitam yang digunakan dalam pembuatan teh kombucha mempengaruhi proses fermentasi teh kombucha yang dihasilkan. Namun informasi mengenai pengaruh kombinasi tersebut terhadap proses fermentasi teh kombucha masih belum banyak ditemukan. Oleh sebab itulah dilakukan penelitian tentang pemberian kombinasi dosis starter dan dosis teh hitam untuk menghasilkan teh kombucha yang baik dan disukai konsumen.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas dapat dirumuskan permasalahannya, yaitu:

1. Sejauh manakah perbedaan dosis starter dan dosis teh hitam mempengaruhi proses fermentasi teh kombucha.
2. Sejauh manakah perbedaan dosis starter dan dosis teh hitam mempengaruhi uji organoleptik teh kombucha yang dihasilkan.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Menentukan perbedaan dosis starter dan dosis teh hitam dalam proses fermentasi teh kombucha
2. Menentukan pengaruh perbedaan dosis starter dan dosis teh hitam terhadap uji organoleptik teh kombucha

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

Dosis starter sebagaimana juga dosis teh hitam mempengaruhi proses fermentasi dan uji organoleptik teh kombucha.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh variasi dosis-starter dan -dosis teh hitam dalam fermentasi dan organoleptik teh kombucha, maka dapat disimpulkan :

1. Penggunaan dosis starter mempengaruhi pertumbuhan populasi *A. xylinum* dan khamir, sedangkan dosis teh mempengaruhi pertumbuhan populasi *A. xylinum* tetapi tidak mempengaruhi pertumbuhan khamir.
2. Interaksi antara dosis starter dan dosis teh mempengaruhi nilai pH dimana semakin tinggi dosis starter (20%) maka nilai pH semakin rendah (3,02) .
3. Interaksi antara dosis starter dan dosis teh berpengaruh terhadap berat selulosa, semakin tinggi dosis starter (20%) berat selulosa semakin tinggi (15,85g), sedangkan selulosa terendah (5,45 g) terdapat melalui penambahan dosis starter yang paling rendah (5%). Berat selulosa semakin rendah melalui penambahan dosis teh sebesar 25%.
4. Dosis starter dan dosis teh mempengaruhi kadar gula terpakai selama fermentasi teh kombucha.
5. Nilai organoleptik rasa teh kombucha yang paling disukai didapatkan pada kombinasi perlakuan dosis starter 5% dan dosis teh hitam 5g/l.

5.2. Saran

Agar dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perkembangan populasi *A. xylinum* dan khamir dalam teh kombucha secara periodik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, T. 2003. Pengaruh Kondisi Fermentasi Bubuk I Terhadap Mutu Teh Hitam. Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Andalas. Padang
- Anonymous, 2004. "Kombucha Tea" dan Manfaatnya Bagi Kesehatan". <http://www.pikiranrakyat.com>. 15 November 2007
- 2006. Teh Hitam Diolah Dengan Fermentasi. <http://www.com>. 15 November 2007
- 2004. Bagaimana Membuat "Kombucha Tea". <http://www.pikiranrakyat.com>. 15 November 2007
- Darti, Fajri. 2008. Pengaruh Variasi Dosis Gula dan Susu Skim Terhadap Probiotik Dalam Fermentasi Soyghurt Sari tempe. Skripsi Sarjana jurusan Biologi. Universitas Andalas. Padang
- Departemen Kesehatan RI. 1979. Farmakope Indonesia. Edisi III. Jakarta
- Djarwanto, P.S. 1983. Statistik Non Parametrik. BPFE : Yogyakarta
- Fardiaz, S. 1987. Mikrobiologi Pangan. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. IPB Bogor
- Fardiaz, S. 1989. Fisiologi Fermentasi. PAU. IPB. Bogor
- Frazier, W.L. 1978. Food Microbiology Mc Graw Hill Book Company Inc. New York
- Garrity, G. M and J. G. Holt. 2001. The Road Map to The Manual. In: Boone, R. W. Castenholz and G. W. Garrity. Bergeys Manual of Systematic Bacteriology. Second Edition. Springer-Verlag. New York
- James, M and M. Jay. 1997. Food Microbiology. Five Edition. International Thompson Publishing. New York
- Judoamidjojo, M., A. A. Darwis dan E. G. Sa'id. 1990. Teknologi Fermentasi. Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor.
- Kocur, M. 1975. Katalogue of Cultures Bacteria, Mycoplasmas, Viruses, Fungy. Third Edition. Czechoslovak Collection of Microorganism. Brno-Checkhoslovakia