

452

LAPORAN PENELITIAN  
DOSEN MUDA



MINUMAN KESEHATAN TEH - SECANG EFFERVESCENT:  
KAJIAN FORMULASI, PENGUJIAN AKTIFITAS  
ANTIOKSIDAN DAN SCAVENGING RADIKAL BEBAS

Oleh  
Bambang Herry P, STP, MSi  
Puspita Sari, STP, MAgr.

Dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian  
kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi,  
Departemen Pendidikan Nasional  
dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian  
No : 022/SP3/PP/DP2M/II/2006  
Tanggal 1 Februari 2006

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
OKTOBER 2006

ok 2007

LP. 2006

11

152

LAPORAN PENELITIAN  
DOSEN MUDA



**MINUMAN KESEHATAN TEH - SECANG EFFERVESCENT:  
KAJIAN FORMULASI, PENGUJIAN AKTIFITAS  
ANTIOKSIDAN DAN SCAVENGING RADIKAL BEBAS**

ASAL	H LIAH / PEMBELIAN	K L A S
TERIMA	: TGL.	
NO INDUK	:	

Oleh  
**Bambang Herry P, STP, MSi**  
**Puspita Sari, STP, MAgr.**

Dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian  
kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi,  
Departemen Pendidikan Nasional  
dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian  
No : 022/SP3/PP/DP2M/II/2006  
Tanggal 1 Februari 2006

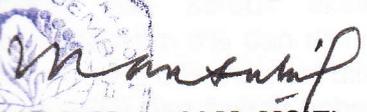
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
OKTOBER 2006**

**HALAMAN PENGESAHAN  
LAPORAN PENELITIAN DOSEN MUDA**

1. Judul Penelitian	Minuman Kesehatan Teh-Secang Effervescent : Kajian Formulasi, Pengujian Aktifitas Antioksidan dan Scavenging Radikal Bebas
2. Bidang Ilmu Penelitian	Teknologi Pertanian
3. Ketua Peneliti a. Nama b. Jenis Kelamin c. NIP d. Pangkat/Golongan e. Jabatan f. Fakultas/Jurusan	Bambang Herry Purnomo, STP, MSi Laki-laki 132 232 795 Penata Muda/IIIb Ahli Madya Teknologi Pertanian / Teknologi Hasil Pertanian
4. Jumlah Anggota Peneliti a. Nama Anggota Peneliti I b. Nama Anggota Peneliti II	1 (satu) Orang Puspita Sari, STP, MAgr. -
5. Lokasi Penelitian	Lab. Kimia dan Pengolahan Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
6. Waktu Penelitian	10 (sepuluh) bulan
7. Biaya	Rp 8 000 000. (delapan juta rupiah)

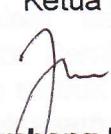
Jember, 1 Oktober 2006

Mengetahui,  
Dekan Fak. Teknologi Pertanian



**Ir. A. Marsuki M, MSIE**  
NIP. 130 531 986

Ketua Peneliti



**(Bambang Herry P, STP)**  
NIP. 132 232 795

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian  
Universitas Jember



**Prof. Drs. Kusno, DEA, Ph.D**  
NIP 131 592 357



# MINUMAN KESEHATAN TEH-SECANG EFFERVESCENT : KAJIAN FORMULASI, PENGUJIAN AKTIFITAS ANTIOKSIDAN DAN SCAVENGING RADIKAL BEBAS

Oleh : Bambang Herry P, STP, MSi dan Puspita Sari, STP, MAgr

## RINGKASAN

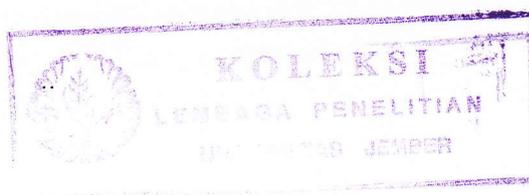
Seiring dengan berkembangnya jaman dan teknologi maka banyak beredar di pasaran berbagai jenis minuman ringan. Salah satu jenis minuman ringan yang banyak disukai oleh konsumen adalah minuman dalam bentuk effervescent. Selain produk minuman instan effervescent, dipasaran juga telah banyak beredar minuman kesehatan. Minuman kesehatan mulai banyak diminati oleh konsumen karena kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat semakin meningkat. Salah satu jenis minuman kesehatan yang banyak dikembangkan adalah minuman kesehatan yang terbuat dari bahan-bahan alam Indonesia yang diketahui mengandung komponen biokatif yang bersifat sebagai antioksidan.

Untuk memadukan sifat-sifat produk yang praktis dalam penyiapan (*instant*), rasa *sparkle*, dan sekaligus memiliki khasiat kesehatan maka dibuat produk minuman berbentuk effervescent yang memiliki khasiat terhadap kesehatan sekaligus. Minuman kesehatan efervescent ini dibuat dengan menggabungkan antara komponen bioaktif yang terdapat dalam teh dan secang sehingga dihasilkan minuman kesehatan teh-secang dengan khasiat kesehatan yang lebih baik.

Tujuan penelitian adalah a) mengkaji pembuatan minuman kesehatan yang diformulasikan dari teh dan secang yang dibuat dalam bentuk effervescent, b) menguji karakteristik fisik dan sensori minuman kesehatan teh-secang effervescent, dan 3) menguji aktifitas antioksidan dan *scavenging* radikal dari minuman kesehatan teh-secang.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental yang dilakukan di laboratorium. Penelitian dimulai dengan membuat serbuk ekstrak teh (SET) dan serbuk ekstrak secang (SEC) menggunakan bahan pengisi maltodekstrin 8% dan dikeringkan dengan pengering semprot. Pembuatan bubuk teh-secang effervescent dilakukan dengan mencampur 1.2 g serbuk ekstrak (SET dan SEC) dan bahan-bahan tambahan lainnya seperti bubuk asam sitrat (1.2 g), sodium bikarbonat (1 g), sukrosa (10 g), dan gula rendah kalori (1.3) dengan menggunakan pengaduk elektronik (blender kering). Kemudian dilakukan pemanasan 60°C selama 5 menit di atas hotplate. Bubuk effervescent ditimbang sebanyak 14 g dan dikemas. Pada pembuatan bubuk teh-secang effervescent dibuat dalam beberapa formula dengan mengkombinasikan antara serbuk ekstrak teh (hitam dan hijau) dengan serbuk ekstrak secang.

Kode Formula	Serbuk Ekstrak Teh (SET)	Serbuk Ekstrak Secang (SES)
A1	100	0
A2	75	25
A3	50	50



A4	25	75
A5	0	100
B1	100	10
B2	100	20
B3	100	30
B4	100	40
B5	100	50

Bubuk teh-secang effervescent diuji karakteristik fisik yang meliputi pengukuran berat, pH, pengukuran waktu larut, dan volume buih. Uji sensori hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan. Juga dianalisa kandungan total polifenol, tanin, aktifitas antioksidan, dan aktifitas menangkap (*scavenging*) radikal bebas DPPH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengujian karakteristik fisik seperti berat bubuk effervescent, pH, waktu larut, dan volume buih pada setiap formulasi yang dibuat menunjukkan nilai yang berbeda-beda. Pada uji sensori kesukaan, panelis memberikan penilaian agak suka terhadap minuman kesehatan teh-secang effervescent, dimana panelis lebih menyukai minuman teh hitam-effervescent. Pada formulasi yang dilakukan dengan mengurangi jumlah ekstrak teh dan meningkatkan penambahan ekstrak secang (kode formulasi A) maka terjadi penurunan kandungan polifenol, tanin, aktifitas antioksidan, serta aktifitas *scavenging* radikal bebas. Sedangkan pada formulasi dengan penambahan ekstrak teh tetap dan peningkatan jumlah ekstrak secang (kode formulasi B) terlihat terjadi peningkatan kandungan polifenol, tannin, aktifitas antioksidan dan *scavenging* radikal bebas. Minuman teh hijau-secang effervescent memiliki kandungan polifenol, tanin, aktifitas antioksidan dan *scavenging* radikal lebih besar dibanding minuman teh hitam-secang effervescent.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas berkah dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian "Minuman Kesehatan Teh-Secang Effervescent : Kajian Formulasi, Pengujian Aktifitas Antioksidan dan Scavenging Radikal Bebas". Ucapan terima kasih setinggi-tingginya penulis ucapkan kepada DP2M Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah membiayai penelitian yang penulis lakukan, Lembaga Penelitian Universitas Jember dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian dan penulisan laporan penelitian ini.

Walaupun penulis telah berusaha menyajikan laporan ini sebaik mungkin namun penulis yakin masih ada kekurangan yang memerlukan kritik dan masukan dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini dapat bermanfaat.

Jember, 1 Oktober 2006

Penulis

