

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI PENSTABIL
TERHADAP MUTU MINUMAN KLOOROFIL DAUN KACANG
TUJUH JURAI (*Phaseolus lunatus* L.)**

Oleh :

YUSTINOVA NATALIA
06 117 009



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2011**

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI PENSTABIL TERHADAP
MUTU MINUMAN KLOROFIL DAUN KACANG TUJUH JURAI
(*Phaseolus lunatus* L.)**

Oleh : Yustinova Natalia
Pembimbing : Ir. Nurhaida Hamzah dan Dr. Ir. Novelina, MS

ABSTRAK

Penelitian dengan judul “Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Penstabil terhadap Mutu Minuman Klorofil Daun Kacang Tujuh Jurai (*Phaseolus lunatus* L.)” telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Universitas Andalas pada bulan Oktober sampai Desember 2010. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan jenis dan konsentrasi penstabil yang cocok untuk minuman dari daun kacang tujuh jurai yang bermutu lebih baik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 faktor 3 ulangan. Faktor pertama (A) merupakan jenis penstabil yang terdiri dari 2 taraf yaitu A1 CMC, A2 Agar-agar Swallow, dan faktor kedua (B) yaitu konsentrasi penambahan penstabil yang terdiri dari 4 taraf yaitu B1 0,5%, B2 1%, B3 1,5% dan B4 2%. Hasil dari masing-masing parameter pengamatan dianalisis statistik dengan sidik ragam dan uji lanjutan *Duncans New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian ini diperoleh kombinasi perlakuan jenis dan konsentrasi penstabil yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kadar serat makanan tapi tidak berpengaruh nyata terhadap total asam, nilai pH dan kadar gula. Dari segi organoleptik, produk pada perlakuan A1B2 (CMC 1%) dapat diterima oleh panelis dengan nilai warna 3,95 (suka), aroma 3,85 (suka) dan rasa 3,55 dengan komposisi kimia : kadar serat makanan 0,0805%, total asam 0,76%, total klorofil 13,221mg/L, nilai pH 4,4, kadar gula 8,57°Brix, dan angka lempeng total $9,1 \times 10^2$.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Klorofil merupakan zat hijau daun yang terdapat pada semua tumbuhan hijau yang berfotosintesis. Berdasarkan penelitian, klorofil ternyata tidak hanya berperan sebagai pigmen fotosintesis atau sebagai pewarna alami. Namun, dalam beberapa tahun terakhir ini, memiliki peranan fungsional dalam kesehatan. Klorofil mempunyai manfaat antara lain, sebagai obat kanker otak, paru-paru, dan mulut. Telah dilaporkan bahwa klorofil dan beberapa senyawa turunannya memiliki daya antioksidan dan antikarsinogenik (Prangdimurti, Muchtadi, dan Rufaida, 2008).

Adanya manfaat klorofil yang banyak tersebut, maka diperlukan suatu usaha untuk mempertahankan warna hijau dari klorofil. Pembentukan kompleks turunan klorofil dengan mineral tertentu selama proses pengolahan dan penyimpanan merupakan salah satu usaha untuk mempertahankan warna hijau dengan baik. Dua jenis mineral yang sering digunakan yaitu Cu dan Zn.

Sebenarnya alam telah menyediakan sumber-sumber klorofil yang dapat dikonsumsi salah satunya yaitu tanaman kacang tujuh jurai atau kacang emas (*Phaseolus lunatus L.*). Kacang ini merupakan tanaman yang ditanam semata untuk mendapatkan tanaman belum dewasa dan biji kering. Sekarang ini bukan hanya polong yang diharapkan, tapi daun-daunnya. Seiring dengan berkembangnya teknologi di bidang pangan, maka pemanfaatan daun kacang ini dapat diharapkan meningkatkan nilai tambah. Salah satunya yaitu diekstrak menjadi minuman kesehatan yang biasa dikenal dengan sebutan air kacang tujuh jurai atau aia daun kacang (Sumatera Barat).

Minuman daun kacang telah dimanfaatkan sebagai minuman kesehatan sejak dahulunya oleh masyarakat Sumatera Barat. Namun, pengolahannya yang kurang maksimal membuat minuman ini kurang dikenal oleh masyarakat sebagai salah satu minuman tradisional yang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti penurunan demam dan gangguan panas dalam.

Minuman klorofil daun kacang ini dibuat dengan menghancurkan daun kacang tujuh jurai dengan penambahan air yang kemudian disaring sehingga mendapatkan ekstrak

daun kacang. Pada minuman yang dihasilkan apabila disimpan sering terjadi pengendapan partikel yang tersuspensi ke dasar botol. Periode pengendapan ini antara satu sampai beberapa hari, kadang-kadang lebih lama. Endapan ini dapat berbentuk partikel halus atau kadang-kadang berbentuk gel dan meninggalkan bagian atas yang bening atau agak bening. Untuk mengatasi hal ini bisa ditambahkan bahan penstabil yang dapat mencegah pembentukan gumpalan atau pengendapan partikel-partikel koloid selama penyimpanan.

Penelitian ini menggunakan dua jenis penstabil yaitu CMC dan agar-agar bubuk. Kedua jenis penstabil ini memiliki perbedaan dari segi bahan baku, dimana CMC terbuat dari bahan sintetik sedangkan agar-agar dari bahan alami yaitu dari rumput laut. CMC merupakan bahan penstabil yang paling banyak digunakan dalam industri minuman. Menurut Rahmawati (2002) pemberian CMC sebanyak 0,4 % pada pembuatan sari lidah buaya, sedangkan menurut Suwandhi (2005) penggunaan CMC sebanyak 0,045 % yang telah diujikan pada pembuatan minuman sari jahe. Agar-agar dapat digunakan sebagai salah satu bahan tambahan dalam pembuatan makanan. Dari hasil penelitian Zahara (2003) menunjukkan bahwa dengan pemberian agar sebanyak 1 % dari berat bahan telah menghasilkan jelly lidah buaya dengan mutu yang baik.

Berlandaskan kepada pemikiran di atas, dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Penstabil Terhadap Mutu Minuman Klorofil Daun Kacang Tujuh Jurai (*Phaseolus lunatus* L.)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis dan konsentrasi penstabil yang cocok untuk minuman klorofil dari daun kacang tujuh jurai yang bermutu lebih baik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis dan konsentrasi penstabil menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap kadar serat pada minuman klorofil daun kacang tujuh jurai yang dihasilkan.
2. Jenis dan konsentrasi penstabil menunjukkan tidak adanya interaksi nyata terhadap total asam, pH, dan kadar gula pada minuman klorofil daun kacang tujuh jurai yang dihasilkan.
3. Jenis penstabil berpengaruh terhadap total asam, pH, kadar gula dan uji kestabilan.
4. Konsentrasi penstabil tidak berpengaruh terhadap total asam, pH, kadar gula dan uji kestabilan.
5. Perlakuan A1B2 (CMC : konsentrasi 1%) dapat diterima panelis berdasarkan penilaian organoleptik yaitu warna 3,95 (suka), aroma 3,85 (suka) dan rasa 3,55.
6. Karakteristik produk minuman klorofil daun kacang tujuh jurai dengan perlakuan A1B2 (CMC : konsentrasi 1%) yaitu : kadar serat makanan 0,0805%, total asam 0,76%, total klorofil 13,221%, nilai pH 4,40, kadar gula dan 8,58°Brix.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk menggunakan bahan penstabil lain dengan memperhatikan penyimpanan minuman ditempat yang bersuhu rendah (suhu dingin sekitar 0-10⁰C) untuk melihat pengaruh kestabilan dari penggunaan penstabil.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Tanaman Obat. <http://docs.google.com>. [26 Agustus 2010].
- Anonim I. 2010. *Klorofil*. <http://id.wikipedia.org/wiki/Klorofil> [10 April 2010].
- Anggraini, 1993. *Pengaruh Beberapa Konsentrasi CMC Terhadap Mutu Sirup dari Tiga Jenis Nangka (Artocarpus heterophyllus)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Unand. Padang.
- Arbuckle, W. S dan R. T. Marshall. 1996. *Ice Cream* (5th edition). New York. Champan and Hall.
- Astawan, Made. 2007. *Agar-Agar Pencegah Hipertensi dan Diabetes*. <http://www.rumpunlaut.org> [29 Juni 2007].
- Bahri,Saiful.2007.*Klorofil Sebagai Darah Hijau Manusia*. <http://www.pengobatan.wordpress.com> [18 Juni 2007].
- Buckle, K.A, Edwards, K.H, Fleet dan M. Wooton. 1985. *Ilmu Pangan*. Jakarta. UI Press. Terjemahan dari : *Food Science*.
- Buckle, dkk.1987. *Ilmu Pangan*. Penerbit UI. Jakarta.
- deMan, John M.1997. *Kimia Makanan*. ITB. Bandung.
- Departemen Kesehatan. 1979. *Bahan Tambahan Makanan*. Departemen Kesehatan RI.
- Fardiaz,S. 1993. *Analisa Mikrobiologi Pangan*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Fachruddin,Lisdiana. 2002. *Membuat Aneka Sari Buah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Forina, Sandra. 1993. *Pengaruh Jenis Gula Terhadap Mutu Selai Durian*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Padang. UNAND.
- Ganz, J. C. 1977. *Cellulose Hydrocoloids*. Westport. The AVI Publ. Co, Inc.
- Goenawan,J. 1981. *Kimia Organik*. PT. Thomas. Jakarta.
- Gross,J. 1991. *Pigments in Vegetable, Chlorophylls and Carotenoids*. Van Nostrand Reinhold. New York.
- Hidayat, Nur dan Ken Ikariztiana. 2004. *Membuat Permen Jeli*. Trubus Agrisarana. Surabaya.