

STUDI PEMBUATAN EFFERVESCENT ROSELA
(Hibiscus sabdariffa L)

OLEH

MARDIANA
NO. BP : 04117028



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009

STUDI PEMBUATAN EFFERVESCENT ROSELA
(Hibiscus sabdarifa, L.)

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul "Pembuatan Effervescent Rosela" telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Universitas Andalas, Sejak bulan Juni 2009 sampai bulan Agustus 2009. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari pembuatan serbuk effervescent keiopak rosela dan mengetahui sifat fisik, kimia, dan organoleptik serbuk effervescent yang dihasilkan.

Penelitian ini dilakukan dua tahap, tahap pertama adalah pembuatan ekstrak kering rosela dengan penambahan dekstrin sebanyak 20%, 25% dan 30%. Penelitian tahap kedua adalah pembuatan effervescent rosela dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah penambahan effervescent mix 0.2 gr, 0.4 gr, 0.6 gr dan 0.8 gr. Setelah dilakukan uji F pada taraf nyata 5%, jika berbeda nyata maka analisis di lanjutkan dengan uji lanjut "duncan's New Multiple Range Test" (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Pengamatan dilakukan terhadap ekstrak rosela dan effervescent rosela.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan beberapa konsentrasi dekstrin berpengaruh terhadap ekstrak kering. Perlakuan yang terbaik adalah penambahan dekstrin 20% dengan kadar air 1.34%, pH 2.19, kadar abu 2.17 dan kadar vitamin C 31.20% serta mempunyai karakteristik fisik Warna merah lebih kuat dan tidak lengket pada wadah. Pada pengamatan effervescent, menunjukkan bahwa penambahan effervescent mix berpengaruh terhadap kadar air, pH, kadar abu, kadar vitamin C, waktu larut dan total antosianin. Perlakuan terbaik adalah penambahan effervescent mix 0.8 gr dengan nilai kadar air 3.03%, pH 5.24%, Kadar abu 2.49%, kadar vitamin C 17.6% dan waktu larut 4,1 menit serta total antosianin 0.149896 pmm.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu jenis produk yang banyak dikembangkan oleh industri pangan adalah minuman ringan. Salah satu minuman ringan yang mulai berkembang adalah produk *effervescent* yang didefinisikan sebagai bentuk sediaan yang menghasilkan gelembung gas sebagai hasil reaksi kimia dalam larutan (Pulungan *et. al.* 2004).

Minuman *Effervescent* disukai karena praktis, cepat larut dalam air, menjadikan larutan yang jernih dan memberikan efek *sparkle* atau seperti pada rasa minuman air soda. Reaksi yang terjadi pada pelarutan *effervescent* adalah reaksi antara senyawa asam dengan senyawa karbon yang menghasilkan gas CO₂. Reaksi ini dikehendaki terjadi secara spontan ketika *effervescent* dilarutkan di dalam air (Ansel, 1989).

Tanaman rosela semakin populer dikalangan masyarakat karena cara penanaman dan pemeliharaannya sangat mudah. Selain itu sebagai tanaman tropis asli, rosela memiliki produktivitas yang tinggi yaitu mencapai 500 Kg / ha. Seluruh bagian tanaman mulai dari buah, kelopak, bunga dan daunnya dapat dimakan. Harga kelopak rosela mencapai Rp. 200. 000 / kg kelopak kering rosela. Oleh karena itu, tidak heran banyak masyarakat yang mulai mengembangkan tanaman berbunga merah ini, bahkan para petani di Jawa timur mengganti ketela, jagung dan kacang, dengan rosela. Kini tanaman ini menjadi andalan perputaran ekonomi baru bagi masyarakat (Maryani dan dan Kristiana, 2005).

Rosela telah dibuktikan secara ilmiah mempunyai manfaat yang besar bagi kesehatan. Kelopak bunga rosela memiliki efek farmakologis yang cukup lengkap seperti *diuretik* (melancarkan air seni), *ontheimintic* (membasmi cacing), antibakteri, antiseptik, antiradang, menurunkan panas, meluruhkan dahak, menurunkan tekanan darah, mengurangi kekentalan darah, dan menstimulasi gerak *peristaltik* usus. Selain itu juga dapat mengatasi panas dalam, sariawan, kolesterol tinggi, hipertensi, gangguan jantung, sembelit, mengurangi resiko osteoporosis, dan mencegah kanker darah (Anonim, 2007)

Menurut Ajay *et. al.*, (2007), rosela bermanfaat sebagai anti hipertensi. Terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebesar 11,2% dan tekanan darah

diastolik sebesar 10,7% setelah diberi teh rosela selama 12 hari pada 31 penderita hipertensi sedang dibandingkan dengan kelompok kontrol (Faraji, 1999 *cit* Maryani dan Kristiana, 2005). Sedangkan menurut (Alarcon *et. al.*, 2007) rosela bermanfaat sebagai anti obesitas dan menurut (Sayago, 2007), rosela bermanfaat sebagai serat pangan, selain itu rosela mengandung asam amino esensial dan beberapa vitamin dan mineral yang penting bagi tubuh (Maryani dan dan Kristiana, 2005). Secara tradisional rosela telah digunakan untuk berbagai keperluan, mulai dari pengobatan penyakit batuk, peningkatan stamina, hingga pengobatan gangguan pencernaan. Selain manfaat kesehatannya, rasa dari minuman rosela sangat disukai karena kesegarannya (Assyaukani, 2008)

Dasar formula minuman bubuk dan tablet *effervescent* adalah reaksi antara senyawa asam dengan natrium karbonat menghasilkan karbon dioksida. Bila tablet dimasukan kedalam air, maka akan terjadi reaksi secara spontan antara asam dan natrium membentuk CO₂ dan air. Reaksi ini memberikan *effek sparkle* atau rasa seperti pada rasa minuman soda dan berjalan cukup cepat, umumnya selesai dalam waktu satu menit (Pulungan *et. al.*, 2004).

Dalam pembuatan produk *effervescent* terdiri atas dua tahap yaitu Proses pembuatan ekstrak kering dan proses menjadi produk *effervescent* (penambahan sodium bikarbonat, asam sitrat, aspartam dan gula halus). Sedangkan pembuatan ekstrak kering dilakukan penambahan bahan pengisi (dekstrin). Penambahan Dekstrin diperlukan dalam pembuatan ekstrak kering untuk mempercepat pengeringan dan mencegah kerusakan akibat panas, melapisi komponen flavor, mengikatkan total padatan dan memperbesar volume.

Bahan baku yang berbeda diduga memberi pengaruh terhadap jumlah bahan pengisi (dekstrin), asam dan natrium karbonat yang ditambahkan. Luthfiya (2007) n.enyatakan, formulasi yang terbaik untuk *effervescent* daun belimbing wuluh adalah pemberian campuran asam sitrat, asam tartarat dan natrium bikarbonat 40% dengan penambahan bahan pengisi ekstrak belimbing wuluh 10%, sedangkan Violalita (2008) mengatakan, produk *effervescent* Terung Pirus yang terbaik adalah penambahan Asam sitrat dan asam tartarat 1 : 1 dan natrium bikarbonat 35% dan penambahan bahan pengisi untuk ekstrak kering terung pirus sebanyak 25%. Berdasarkan pada penelitian pendahuluan yang dilakukan penulis,

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kadar Vitamin C ekstrak cair rosela adalah 64,53 Mg/100 gr Bahan dan pH 2
2. Pembuatan ekstrak kering dengan penambahan konsentrasi dekstrin 20% adalah konsentrasi yang terbaik untuk membuat ekstrak kering rosela
3. Perbedaan banyaknya penambahan *effervescent mix* berpengaruh terhadap sifat fisik dan kimia *effervescent* rosela. Kadar air, pH dan kadar abu cenderung meningkat oleh peningkatan penambahan *effervescent mix*, sedangkan kadar vitamin C, waktu larut dan kadar total antosianin cenderung menurun dengan peningkatan *effervescent mix*
4. Dari hasil pengamatan organoleptik perbedaan perlakuan penambahan *effervescent mix* 0,2 g, 0,4 gr, 0,6 gr dan 0,8 gr tidak berpengaruh nyata terhadap warna dan aroma tetapi berpengaruh nyata terhadap rasa.
5. Berdasarkan hasil uji organoleptik Nilai *Effervescent* rosela yang terbaik adalah perlakuan D yaitu penambahan *Effervescent mix* 0,8 gr dengan nilai kadar air 3.03%, pH 5.24, kadar abu 2.49 %, kadar vitamin C 17.6 mg/100 gr bahan, total antosianin 1,49896 ppm dan lama waktu larut 4.1 menit.

Saran

Pembuatan *effervescent* rosela telah diteliti dan telah diuji secara organoleptik oleh panelis. Maka dari itu penulis menyarankan agar dilakukan :

1. Pengujian umur simpan yang tepat untuk produk *effervescent rosela*,
2. Melakukan pengujian aktivitas flavonoid *effervescent rosela* sehingga dapat disarankan menjadi produk kesehatan misalnya menjadi obat penyakit kanker dan hivertensi
3. Untuk mempertahankan kandungan antosianin *Effervescent rosela* di sarankan untuk membuat *Effervescent rosela* dengan pH 2 atau di bawah pH 3

DAFTAR PUSTAKA

- Ajay, M., Chai, H., Mustafa, A., Gilani, A., & Mustafa, M. (2007). Mechanisms of the anti_hypertensive effect of. *Jurnal of Ethnopharmacology*, 388-393
- Alarchon_Aguilar, F.J., Zamilpa, A., & Perez – Garcia, D. (2007). Effect of Hibiscus sabdariffa on obesity in MSG mice. *Jurnal of Ethnopharmacology*, 6671
- Anas, Y dan Z. Zuki. 1981. *Penuntun Pratikum Analisa Bahan Makanan*. Fakultas pertanian Universitas Andalas. Padang
- Anonim. *Rosella*. 14 Agustus 2007. <http://cybermed.cbn.net.id>
- Anonom. 2009. Manfaat Rosela. 2-03-2009. http://salsabila17.multiply.com/journal/item/54/Khasiat_dan_Manfaat_Rocella
- Ansel, H.C. 1989. *Pengantar bentuk sediaan Farmasi, Edisi IV* (Penerjemah Farida Ibrahim). UI Press. Jakarta. 680 hal.
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, N.L.Puspitasari dan S. Budiyanto. 1989. *Analisis Pangan*. IPB.Press. Bogor
- Assyaukani T. M.. 2008. *Potersi Produk Minuman (Hibiscus sabdarifa) Terhadap Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat. KTM-berprestasi*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. 25 hal.
- Budi, A. dan S. Lestari 2006. *Optimalisasi Formula Effervesscent Ekstrak Temu Lawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) Dengan kombinasi Asam Sitrat dan Asam Tartarat (Aplikasi Metode Desain Faktorial)*. Jurnal Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Effendi, W. 1991. *Ekstraksi, Purifikasi dan Karakterisasi Antosianin dari Kulit Manggis (Garcinia Mangostana L.)*. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. 50 hal.
- Hidayat, H. Dan W. A. Prima. 2005. *Minuman Berkarbonisasi dari Buah Segar*. Trubus AgroSarana. Surabaya. 50 hal.
- Hidayat L.I. 2007. *Formulasi Tablet Effervescent dari Ekstrak daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Sebagai Anti Hipertensi*. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. 68 hal.