EKSTRAKSI PIGMEN ANTOSIANIN BUAH SENDUDUK (*Melastoma malabathricum* L.) DAN APLIKASINYA PADA PANGAN

TESIS

OLEH

FIDELA VIOLALITA
0821210011

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2010

Ekstraksi Pigmen Antosianin Buah Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) dan Aplikasinya pada Pangan

Oleh : Fidela Violalita

(Di bawah Bimbingan Prof.Dr. Ir. Anwar Kasim dan Dr. Ir. Novelina, MS)

RINGKASAN

Salah satu tamanan yang berpotensial sebagai sumber pigmen antosianin adalah buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L.). *Melastoma* berasal dari bahasa Yunani yang artinya mulut hitam. Buah dari senduduk dapat diklasifikasikan sebagai beri dan ketika masak, buah akan merekah dalam beberapa bagian, berwarna ungu tua, berasa manis sedikit pahit dan memiliki biji berwarna oranye. Buahnya dapat dimakan dan apabila dimakan akan meninggalkan warna hitam pada lidah (Wong, 2008). Menurut Prohati (2010), buah dari senduduk biasanya dijadikan sebagai pewarna kain dan tikar.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas Padang pada Bulan Juni sampai dengan Agustus 2010. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis asam dan konsentrasi asam terbaik dalam ekstraksi antosianin buah senduduk, mengetahui cara penyediaan dan persiapan buah senduduk dalam ekstraksi dan menentukan pengaplikasian pigmen antosianin buah senduduk pada pangan.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Faktorial 2x5 dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali ulangan.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan pewarna sebagai bahan tambahan pangan banyak mendapat perhatian karena sering sekali terjadi penyalahgunaan pewarna sintetis yang bukan untuk pangan. Penyalahgunaan ini terjadi karena pewarna makanan harganya lebih mahal dari pewarna sintetis yang bukan untuk pangan. Pemakaian pewarna sintetik dapat membahayakan kesehatan manusia karena bersifat karsinogenik. Oleh karena itu perlu dicari sumber-sumber pewarna alami yang aman dan harganya murah.

Antosianin adalah salah satu pigmen yang terdapat pada tanaman yang berpotensi dijadikan sebagai pewarna makanan serta dapat menggantikan pewarna sintetis. Antosianin berperan dalam pemberian zat warna mulai dari merah tua sampai biru pada bunga, buah dan daun tanaman. Selain dapat dijadikan sebagai pewarna, antosianin juga termasuk dalam senyawa flavonoid yang memiliki fungsi sebagai antioksidan alami (Janna *et al.*, 2006).

Salah satu tamanan yang berpotensial sebagai sumber pigmen antosianin adalah buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L.). *Melastoma* berasal dari bahasa Yunani yang artinya mulut hitam. Buah dari senduduk dapat diklasifikasikan sebagai beri dan ketika masak, buah akan merekah dalam beberapa bagian, berwarna ungu tua, berasa manis sedikit pahit dan memiliki biji berwarna oranye. Buahnya dapat dimakan dan apabila dimakan akan meninggalkan warna hitam pada lidah (Wong, 2008). Menurut Prohati (2010), buah dari senduduk biasanya dijadikan sebagai pewarna kain dan tikar.

Sejauh ini belum banyak penelitian yang mengungkapkan informasi yang lebih luas tentang potensi kandungan pigmen pada kekayaan hayati negeri kita sendiri, termasuk juga penelitian yang menjelaskan tentang metode ekstraksi yang tepat dan aman dan aplikasinya pada proses pengolahan makanan masih sangat terbatas dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan Judul **"Ekstraksi Pigmen Antosianin Buah Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) dan Aplikasinya pada Pangan"**.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa metode ekstraksi pigmen antosianin dari bahan alami telah banyak dilaporkan seperti ekstraksi dengan pelarut organik yang diasamkan dengan asam organik. Penambahan asam bertujuan untuk mengoptimalisasi ekstraksi karena asam membantu denaturasi jaringan membran (Weningtyas, 2009).

Menurut Permata (2003), ekstraksi antosianin dari bunga kana (*Canna coccinea mill.*) yang paling baik adalah menggunakan pelarut etanol dengan pemakaian asam asetat dalam pelarut etanol adalah 3 % dari jumlah pelarut. Menurut Sukarti *et al.* (2008), ekstraksi antosianin dari kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) yang paling baik adalah menggunakan pelarut air dengan asam sitrat 5 %. Sejauh ini belum ada dilakukan penelitian tentang ekstraksi pigmen antosianin dari buah senduduk dan aplikasinya pada pangan. Maka pada penelitian ini akan dicoba untuk mengekstraksi pigmen antosianin dari buah senduduk serta pengaplikasiannya pada pangan. Pada penelitian ini akan dipelajari

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan :

1. Penggunaan asam sitrat dengan penambahan konsentrasi asam 3 % dari jumlah pelarut menghasilkan ekstrak pekat pigmen antosianin terbaik dari buah senduduk dengan konsentrasi antosianin 10.624 mg/l, pH 1,73 dan berat kering 9,683 g.
2. Penjemuran dapat menurunkan konsentrasi antosianin dari ekstrak pekat. Buah senduduk segar yang langsung diekstraksi merupakan cara penyediaan dan persiapan yang terbaik dalam ekstraksi.
3. pH, suhu dan cahaya mempengaruhi stabilitas dari pigmen antosianin. Semakin meningkat nilai pH maka warna yang dihasilkan semakin pudar dan nilai absorban cenderung menurun. Suhu dan cahaya cenderung dapat menurunkan nilai absorban ekstrak pekat antosianin.
4. Aplikasi ekstrak pekat pigmen antosianin terbaik terdapat pada produk jelly dengan penambahan ekstrak pekat 1 %, sirup dengan penambahan ekstrak pekat 3 % dan es krim dengan penambahan ekstrak pekat 3 %.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian disarankan :

1. Ekstraksi dengan menggunakan asam sitrat 3 % dapat diaplikasikan pada berbagai jenis pangan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim[a]. 2009. *Melastoma affine.* http://www .wikipedia. org/wiki/ **Melastoma affine.** [2 Mei 2010].

Anonim[b]. 2008. *Manfaat Senggani.* http://www.id.88db.com [2 Mei 2010].

Anonim[c]. 2010. Senduduk. http://www.melur.com. [2 Mei 2010].

Anonim[d]. 2009. Asam Sitrat. http://www.wikipedia.org. [6 Agustus 2010].

AOAC. 1995. *Official Method of Analysis. 16th Edition. Chapter 12, Microchemical Method.* Asosiation of Official Analytical Chemistry International. Githersburg.

Apriyantono, Anton., Dendi Fardiaz, Ni Luh Puspita Sari, Sedarnawati dan Slamet Budiyanto. 1989. *Analisis Pangan.* Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Arfan. 2008. *Isolasi Senyawa Flavonoid dari Daun Senduduk (Melastoma malabathricum* L.). [Skripsi]. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Padang.

Burdock, G.A. 1997. Encyclopedia of Food and Color Addictive. CRC Press, Inc. New York.

Dalimartha, Setiawan. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid2.* Trubus Agriwidya. Jakarta.

DeMan. 1997. *Kimia Makanan.* Institut Teknologi Bandung. Bandung.

Effendi, Wijaya. 1991. *Ekstraksi, Purifikasi dan Karakteristik antosianin dari Kulit Manggis (Garcinia mangostana L.).* [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Indrayani, Dian Satyatama. 2008. *Pengaruh Kopigmentasi terhadap Stabilitas Warna Antosianin Buah Duwet (Syzygium cumini).* [Tesis]. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Jackman, R. L. dan J.L Smith. 1996. *Anthocyanin and Betalain.* Di dalam Hendry, G.A.P. dan J.D. Houghton (eds). Natural Food Colorants, Second Edition. Capman and Hall. London.