

TEKNOLOGI PENGOLAHAN GULA COKLAT CAIR NIRAWALAN (*Borassus flabellifer* L.)[Brown Sugar Syrup Processing from Siwalan Palm Saps (*Borassus flabellifer* L.)]Nurud Diniyah^{1)*}, Simon Bambang Wijanarko², dan Hari Purnomo³¹⁾ Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Jember²⁾ Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya Malang, Malang³⁾ Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya Malang, Malang

Diterima 15 Februari 2010 / Disetujui 11 April 2012

ABSTRACT

The aims of this research were to find out the effect of different levels of Brix degree in vacuum method to the sugar products and to compare the vacuum evaporation with traditional method (open pan) to the quality of Siwalan sugar products. Randomized Completed Design was used in the first phase of experiment with different levels of Brix content (i.e. 60, 65, 70 and 75°Brix), as single factor and each treatment was replicated 6 times. In the second phase of experiment, t-test was used to compare the different methods of cooking techniques, vacuum evaporation and traditional method and each treatment was replicated 10 times. The results showed that in the first phase, 75°Brix was observed as the optimum product and characterized by 34.55 of brightness (L*), 8.83 of redness (a*), 22.35 of yellowness (b*), 6.63 of pH, 6.99 x 10³ cP for viscosity, 7.73% of reducing sugar, and organoleptic scoring were 107 for viscosity, 108 for colour, 110 for taste, 98 for aroma. At the second stage, it can be concluded that Siwalan sugar product produced using vacuum method gave a better quality compound to the traditional one (open pan).

Key words: *borassus flabellifer*, sugar, vacuum, open pan

PENDAHULUAN

Penelitian tentang gula bersum berbahan baku nira siwalan belum banyak dilakukan dan yang telah dilakukan hanya sebatas pemanfaatan nira siwalan untuk produk minuman (legem) (Nuraini dan Rosidi, 1989) dan pola sukses imikroflora alami fermentasi nira siwalan (Ristarini et al., 2001). Penelitian gula cair yang telah dilakukan yaitu pembuatan gula merah cair dari nira kelapa dengan pengaturan waktu pemasakan vakum (Sudarmawan, 2002).

Gula merah hasil pengolahan secara konvensional berbentuk padat dan cukup keras yang mengharuskan penggunaan untuk mengiris dan melarutkannya terlebih dahulu sebelum digunakan. Budaya industri rakyat gula Aren, Kelapa, Siwalan dan Tebu yang selalu dikemas dalam bentuk cetakan menjadi gula batok, gula kotak, dan gula batu menjadi tidak efisien, sebab pada saat gula sudah sampai di dapur, akan diiris-iris lagi kemudian dicairkan kembali dan baru disajikan bersama olahan panganan lainnya. Hal ini dinilai sebagai budaya yang hanya buang-buang energi dan tidak efisien bagi konsumen sekaligus bagi perajin gula tradisional. Bentuk cair dengan kekenyalan tertentu bagi para perajin atau produsen akan dapat mengurangi biaya bahan bakar dan mengurangi tenaga untuk mencetak menjadi tidak ada lagi. Pengolahan untuk menjadi cair tentu memerlukan waktu memasak yang lebih pendek, dengan demikian nira tidak terlalu lama di ekspose dalam kondisi panas dibandingkan bila nira akan dicetak menjadi gula padat atau gula semut. Pembuatan gula cair siwalan menggunakan metode vakum akan mempersingkat proses

Bahan dan alat

Nira siwalan diperoleh dari desa Ngelom, Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban dengan ditambahkan 0,02% Na-benzoat sebagai bahan pengawet saat penyediaan sore hari. Penyediaan nira dari petani, ditampung dalam botol plastik (1,5 L yang didalamnya sudah ditambahkan bahan pengawet Na-benzoat 0,02%), disaring, dimasak sampai mendidih selama 5 menit, didinginkan, dimasukkan dalam jerigen 5 L, dibawa dari petani ke laboratorium dan dilanjutkan pemasakan sesuai perlakuan. Bahan kimia yang digunakan untuk analisa kategori Pro Analysis (PA) dengan merk dagang Merck (Jerman). Penelitian terdiri atas dua tahap yaitu mengatur derajat Brix (60, 65, 70 dan 75°Brix) dengan metode vakum dan membandingkan metode pemasakan vakum dengan pemasakan secara tradisional.

Peralatan untuk analisa terdiri atas *hand refractometer* (portable Refractometer Toto PR-F), pH meter (Lutron YK-2001, Jerman), *color reader* (Minolta CR 1 Jepang), *spectrofotometer* UV-2100, *autoclave* (tipe HL 36 AE), termometer, oven (WTB