Judul : **Proses Pemurnian Nira dengan Kemurnian Gula yang Tinggi**

No. reg/ID : P00200700097

Tanggal Pendaftaran : 28 Februari 2007

Inventor : Prayoga Suryadarma, STP, MT
Dr. Ir. Sapta Raharja, DEA

Jenis Paten : Paten

Abstrak

Proses pemurnian nira adalah proses untuk membuang atau menghilangkan zat organik dan anorganik bukan gula yang terdapat dalam nira gula kasar (crude), sehingga diperoleh nira gula dengan kadar sukrosa yang maksimum dan jernih. proses pemurnian nira gula kasar dapat dilakukan melalui proses karbonatasi dan atau sulfitasi. Proses pemurnian nira (karbonatasi dan atau sulfitasi) dilakukan dengan cara mencampur nira kasar yang mengandyung kapur dengan gas CO2 (karbonatasi) dan SO2 (sulfitasi) yang dilanjutkan dengan proses penggumpalan dan pengendapan bahan bukan gula dan penyaringan untuk mendapatkan gula murni.

Proses pencampuran antara gas, cairan, dan padatan yang selama ini dilakukan adalah dengan menggunakan reaktor tangki berpengaduk atau reaktor kolom kontaktor (tray atau packing). Penggunaan reaktor berventuri dal;am proses karbonatasi dan atau sulfitasi dapat meningkatkan tingkat kemurnian gula yang dihasilkan. Hal tersebut dikarenakan pada reaktor berventuri, reaksi berlangsung lebih cepat sebagai akibat dari proses pencampuran yang baik serta tingkat efisiensi penggunaan gas yang tinggi. Efisiensi yang tinggi dapat dicapai dengan terhisapnya kembali gas yang tidak bereaksi dengan nira kasar ke dalam sistem venturi. Penggunaan reaktor berventuri ini merupakan alternatif untuk mengoptimalkan pemurnian nira dalam proses karbonatasi dan atau sulfitasi, sehingga diperoleh nira yang lebih jernih.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperbaiki teknik proses pemurnian nira gula kasar, yaitu dengan menggunakan reaktor berventuri. Faktor yang sangat berperan dalam proses pemurnian nira (karbonatasi atau sulfitasi) adalah laju alir nira yang melewati venturi, laju alir atau tekanan gas, suhu pemanasan dan jumlah kapur yang digunakan. Faktor-faktor tersebut diupayakan dapat meningkatkan tingkat kemurnian nira gula yang dihasilkan.