



## INTISARI

Pabrik Gula (PG) Madukismo terletak di desa Padokan, kecamatan Kasihan, kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada awalnya PG Madukismo didirikan atas prakarsa Sri Sultan Hamengkubuwono IX, pada tahun 1955. Hasil produksi PG Madukismo adalah gula SHS I (Superior High Sugar I), dengan hasil samping berupa tetes. Sedangkan limbah yang terbentuk berupa ampas tebu dan blotong. Tetes sebagai hasil samping digunakan dalam bahan baku pembuatan spiritus yang terintegrasi di lingkungan PG Madukismo. Limbah yang berupa ampas tebu dijadikan sebagai bahan bakar pada ketel uap, sedangkan blotong dimanfaatkan untuk pupuk tanaman.

PT Madu Baru memiliki 12 *pan* masakan dengan tekanan vakum sekitar 60 cmHg yang mempunyai tugas yang berbeda-beda dikarenakan perusahaan menggunakan sistem A-C-D (tingkatan kualitas gula A, gula C, dan gula D). Pan nomor 1-5 menghasilkan gula A dan gula SHS (Superior High Sugar), nomor 6-7 menghasilkan gula C, nomor 8-12 menghasilkan gula D. Dimana gula A merupakan gula produk (Superior High Sugar) yang akan dijual sedangkan gula C dan D akan berfungsi sebagai bibit (*seed*). Setelah kristal gula jadi akan diturunkan ke palung pendingin untuk didinginkan, dan kemudian siap untuk dilanjutkan ke proses putaran. Hasil pada proses pemutaran adalah kristal gula dan larutan karamel (*stroop*).

Kristalizer (*pan* masakan) memiliki fungsi untuk memasak nira kental hingga terbentuk kristal-kristal gula. Masakan dipertahankan pada daerah meta mantap dengan pemanasan pada suhu rendah sekitar 60°C dan waktu tinggal yang singkat, sehingga diperlukan kondisi vakum sekitar 60 cmHg atau sekitar 0,79 atm di dalam *pan* masakan agar titik didih nira dapat tercapai dan tidak terjadi inversi sukrosa. Hal ini bertujuan agar kristal yang terbentuk memenuhi standar yang diinginkan yaitu antara 0,9 mm – 1,0 mm dan mencegah terbentuknya kristal-kristal palsu yang dapat lolos sewaktu diputar di stasiun puteran.

**Kata kunci:** Kristalizer, Pan masakan, PG Madukismo