

RINGKASAN

“Analisis Penentuan Kadar Gula Terlarut dengan Sampel Hasil Masakan pada Proses Produksi di PG. Jatiroto Lumajang”. Tiara Hasiningrum NIM B32182009, Tahun 2020, 72 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Drs. Syaiful Bachri, M.M (Pembimbing utama).

Pabrik Gula Jatiroto berlokasi di jalan Ranu Pakis Nomor 1 Desa Kaliboto Kidul, Kecamatan Jatiroto, Kabupaten Lumajang. Terletak 180 Km dari Ibu Kota Propinsi dan 24 Km dari kabupaten. Pabrik Gula Jatiroto tergabung dalam PT. Perkebunan Nusantara XI (persero) yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN), yang mengelola beberapa pabrik gula. Dimana pabrik gula jatiroto merupakan pabrik gula tertua dan terbesar, baik dari kapasitas giling maupun luas areal kerjanya. Tebu yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pabrik tebu adalah tebu milik Jatiroto (TS), tebu yang berasal dari petani (TR) dan lain-lain.

Pabrik gula jatiroto menghasilkan produk utama gula dan hasil sampingnya adalah tetes dan blotong. Pabrik Gula Jatiroto menggunakan sistem sulfitasi alkalis dalam proses produksi gula. Proses pemurniannya menggunakan belerang dan kapur untuk memisahkan nira dengan kotorannya. Proses produksi gula pada Pabrik Gula Jatiroto dibagi menjadi beberapa stasiun, yaitu stasiun gilingan, pemurnian, penguapan, masakan stasiun puteran dan stasiun penyelesaian.

Proses produksi pada Pabrik Gula Jatiroto diawali dengan menimbang tebu untuk mengetahui berat netto. Proses selanjutnya adalah proses pada stasiun penggilingan yang bertujuan memerah nira yang ada didalam tebu sebanyak mungkin sehingga dapat meminimalisir kehilangan nira yang terikut pada ampas. Setelah diperoleh nira mentah, nira dialirkan melewati flow meter untuk mengetahui berat nira yang diperoleh kemudian dimasukkan pada peti nira mentah. lalu dilanjutkan pada proses pemurnian yang bertujuan memisahkan kotoran/bukan gula

yang terdapat pada nira semaksimal mungkin dengan menjaga gula/sukrosa agar tidak terjadi kerusakan dengan biaya yang efisien. Pada pabrik gula jatiroto menggunakan pemurnian dengan menggunakan sulfitasi alkalis. Nira yang berasal dari stasiun pemurnian masih mengandung air, sehingga diuapkan pada stasiun penguapan, sehingga menghasilkan nira kental. Sistem pengupuan yang digunakan adalah sistem *Quintiple*. Sasaran kinerja pada stasiun penguapan ini brix nira mencapai 60 (28°BE – 30 °BE). Lalu nira dilanjutkan ke stasiun masakan yang bertujuan untuk mengubah gula dalam bentuk cair atau nira kental sulfitir menjadi bentuk kristal (butiran). Kemudian masuk pada tahap paling akhir yaitu masuk pada stasiun puteran yang bertujuan untuk memisahkan kristal gula dari larutannya (stroop dan klare) dengan cara diputar dalam mesin puteran yang dilengkapi dengan saringan sehingga dengan adanya gaya sentrifugal, larutan atau stroop akan keluar menembus saringan sedangkan kristal gula akan tertahan didalam saringan. Setelah dari stasiun dilakukan tahap penyelesaian pada stasiun penyelesaian yang merupakan tempat untuk melanjutkan proses pengolahan gula SHS yang terbentuk ada stasiun puteran sehingga didapatkan kristal gula yang memenuhi standar dan siap untuk dipasarkan.

Pada hasil-hasil masakan dilakukan analisa yang bertujuan untuk memastikan gula tidak terjadi inversi. Salah satu analisa yang dilakukan yaitu analisa bri, pol dan HK. Yang bertujuan menganalisa kadar gula yang terkandung dalam hasil masakan. Tak luput dengan limbah yang dihasilkan, limbah yang dihasilkan juga dianalisa. Analisa ini bertujuan untuk melihat gula yang terikut pada limbah (limbah padat dan cair).