

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gula sebagai salah satu bahan pokok yang sangat dibutuhkan manusia, sehingga wajar bila usaha penyediaan bahan ini tetap memperoleh perhatian yang besar. Gula atau istilah ilmiahnya disebut sukrosa merupakan *disakarida* yang dapat *dihidrolisis* menjadi satu satuan glukosa dan satu satuan fruktosa. Tebu merupakan bahan baku utama yang digunakan dalam pembuatan produk gula. Bila tebu di potong akan terlihat serat-serat dan terdapat cairan yang manis. Serat dan kulit batang biasa disebut dengan sabut dan cairannya disebut dengan nira. Nira terdiri dari air dan bahan kering baik yang larut maupun yang tidak larut dalam nira. Gula merupakan produk akhir dari pengolahan tebu terdapat dalam bahan kering yang larut dalam nira.

Soejardi, (1983) mengatakan proses produksi gula di pabrik dilakukan melalui beberapa tahapan tertentu, meliputi penimbangan, pengumpanan tebu di meja tebu, pemerahan nira distasiun gilingan, pemurnian nira, penguapan, kristalisasi, sentrifugasi dan pengeringan. Nira sebagai hasil pemisahan dari bahan sabut penyusun batang tebu yang dilakukan dalam stasiun gilingan. Secara kasar susunan nira terdiri dari air (zat pelarut), gula (sukrosa) dan zat-zat lain (zat bukan gula).

Pada stasiun gilingan, batang atau ampas tebu diperas untuk mendapatkan nira sebanyak mungkin. Walaupun pemerasan telah dilakukan berulang kali dengan tekanan yang tinggi, namun masih terdapat sebagian gula yang tertinggal

dalam ampas yang tidak dapat lagi keluar dari ampas hanya dengan pemerasan. Untuk memperoleh gula sebanyak-banyaknya dari tebu perlu dilakukan pembilasan atau ekstraksi yang dilakukan dengan pemberian imbibisi. Imbibisi dilakukan dengan menyemprotkan air kepada ampas tebu agar air dapat bercampur dengan ampas tebu dan dapat mengencerkan gula yang masih tertinggal dalam ampas tebu tersebut dengan cara diperas kembali pada gilingan berikutnya.

Moerdokusumo, (1993) pada proses pengolahan gula diupayakan agar diperoleh gula sebanyak mungkin dan mempunyai kondisi sesuai dengan standar serta dapat menekan kehilangan gula sebesar mungkin dengan menggunakan teknologi pengolahan yang tepat. Banyaknya konsentrasi nira yang masih tertinggal dalam ampas menyebabkan kehilangan gula dalam ampas. Pada stasiun gilingan, kehilangan gula dalam ampas merupakan salah satu kehilangan yang besar karena jumlahnya (bobot ampas) besar, yaitu ampas % tebu sekitar 30-40 %. Untuk menekan kehilangan gula dalam ampas salah satu upaya yang dilakukan di pabrik gula adalah dengan cara pemberian air imbibisi dimana imbibisi yang diberikan diupayakan dapat mengekstrak sebanyak mungkin gula yang masih tertahan dalam ampas. Dengan alasan tersebut maka penulis tertarik mempelajari tentang “Pemberian imbibisi pada ekstraksi nira tebu pada stasiun gilingan di PT. PG. Gorontalo Unit Tolangohula”.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam proses pengambilan nira (gula) dalam batang tebu, sabut yang diperas untuk diambil niranya ternyata pada kadar cairan antara 45 – 50% sudah sukar dikeluarkan sehingga bila batang tebu terus diperas tanpa penambahan air imbibisi pada ampasnya, maka nira yang tertinggal dalam ampas gilingan pertama sekitar 60% dan samapai gilingan akhir (gilingan ke lima) mungkin tidak ada nira yang dapat dikeluarkan lagi sehingga masih banyak nira (gula) yang tertinggal pada ampasnya.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Untuk mengetahui proses pengilangan dan besaran kehilangan gula dalam ampas dan hasil ekstraksi dapat diketahui dengan menentukan kadar pol ampas gilingan akhir dan HPG (Hasil Perahan Gula).

1.3.2 Manfaat

Untuk mengamati proses pengilangan dan besaran kehilangan gula dalam ampas sebanyak–banyaknya berarti semakin banyak jumlah nira yang dihasilkan untuk selanjutnya dibuat menjadi kristal gula