

INTISARI

Stasiun kristalisasi adalah salah satu unit kerja yang juga memegang peranan penting dalam pengolahan proses produksi gula dimana tujuan dari unit kerja ini adalah merubah sukrosa dalam bentuk larutan menjadi bentuk kristal dengan jumlah maksimal, kristal setinggi-tingginya, menekan sukrosa dalam larutan akhir serendah-rendahnya, dan hasil kristal yang memiliki kemurnian tinggi. Proses kristalisasi di stasiun masakan dari bahan nira kental dengan sistem bertingkat dimana tingkat pertama masakan A dengan bahan nira kental menghasilkan *massacuite* A yang berbentuk magma (kristal gula yang masih diselimuti stroop A), bila *massacuite* A dipisahkan kristalnya dari stroopnya distasiun pemisahan kristal (stasiun puteran) maka akan menghasilkan gula A dan stroop A. Stroop A ini akan menjadi bahan masakan tingkat kedua (masakan C) akan menghasilkan *massacuite* C. kemudian *massacuite* C bila diputar akan menghasilkan gula C dan stroop C. Stroop C dimasak pada tingkat masakan selanjutnya sampai hasil stroop sudah tidak ekonomis lagi untuk dikristalkan. Stroop dari tingkat masakan ini disebut dengan tetes sebagai hasil samping. Sedangkan gula dari setiap masakan diolah menuju produksi gula SHS (gula produk).

Dalam penelitian ini dikembangkan konsep *Two Seven tools* dengan menggunakan diagram sebab akibat dalam menganalisis masalah-masalah yang terjadi dalam proses pengolahan gula di stasiun kristalisasi kemudian menggunakan *control chart* sebagai alat untuk mengetahui proses-proses yang tidak terkendali sehingga nantinya proses-proses tersebut diperbaiki dengan menggunakan metode 5S yang dikenal dengan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) yang berfokus kepada Q(*Quality*), C(*Cost*), D(*Delivery*) dengan mengurangi segala macam bentuk kegiatan yang tak bernilai tambah yang biasa dikenal dengan 3M yaitu Muda(pemborosan), Mura (ketimpangan), Muri (keterpaksaan) dengan tujuan untuk mengurangi tetes dari produksi akhir gula. Pengumpulan data dilakukan di PG. Mdukismo Yogyakarta bagian pabrikasi unit kerja kristalisasi melalui metode observasi dan wawancara.

Konsep 5S dalam proses produksi gula dalam penelitian ini dilakukan dengan menganalisa bentuk-bentuk penyebab masalah dan efeknya yang mungkin terjadi dalam operasi yang bersumber dari 5 M (*man, material, mesin, metode, measurement*) yang kemudian ditindaklanjuti dengan suatu kegiatan perbaikan yang sesuai penerapan 5S. Output dari penelitian ini berupa lembar kerja-lembar kerja informasi tentang peta kendali proses produksi gula dan keputusan-keputusan tentang aktifitas perbaikan yang akan dilakukan. Dari penelitian ini juga didapatkan bahwa operator (*man*), mesin (alat), material merupakan komponen-komponen yang paling kritis, sehingga harus mendapatkan perhatian yang lebih dalam agar proses produksi gula di unit kerja kristalisasi dapat efektif dan efisien.

Kata kunci: 5S, *fish bone diagram*, *control chart*, 5S, 5M, tetes.