

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pabrik Kelapa Sawit (PKS) merupakan industri yang bertanggung jawab dalam pengolahan TBS yang kemudian dihasilkan Crude Palm Oil/Palm Kernel Oil (CPO/ PKO). Proses pengolahan TBS hingga menjadi CPO di PKS dilakukan melalui beberapa tahapan atau disebut dengan istilah stasiun. Salah satu stasiun di PKS yang berfungsi melakukan perebusan TBS adalah stasiun rebusan (sterilizer). Tujuan utama stasiun sterilizer ini, antara lain menonaktifkan enzim lipase yang dapat menyebabkan kenaikan Free Fatty Acid (FFA), melunakkan berondolan agar daging buah mudah terlepas dari nut, serta mengurangi kadar air pada nut sehingga meningkatkan efisiensi pemecahan nut. Stasiun sterilizer terdiri dari beberapa komponen peralatan, salah satu di antaranya adalah doorpacking yang terdapat pada pintu tabung rebusan (Sitepu, 2011)

Fungsi doorpacking adalah agar uap saat proses perebusan tidak keluar melalui celah pintu. Apabila uap keluar melalui celah pintu tersebut, maka tekanan uap di dalam tabung sterilizer tidak stabil. Ketidakstabilan tekanan ini akan berdampak buruk pada kualitas hasil perebusan buah. Kerusakan atau pecahnya doorpacking tabung sterilizer merupakan permasalahan yang sering terjadi di PKS. Hal ini didasarkan kepada pengamatan dan hasil diskusi dengan para karyawan pabrik. Permasalahan ini tentu saja dapat merugikan PKS, kerugian yang ditimbulkan seperti mengganggu jalannya

proses produksi, menurunkan throughput atau hasil produksi, menambah ongkos produksi, serta dapat menimbulkan kecelakaan kerja bagi para operator atau karyawan. Permasalahan ini haruslah segera diselesaikan dengan mencari penyebabnya dengan benar.

Ada beberapa metode yang bisa digunakan dalam mengidentifikasi penyebab dari masalah ini. Salah satu metode untuk mengetahui penyebabnya yaitu dengan menggunakan metode atau alat yang disebut Root Cause Analysis (RCA), yaitu metode yang digunakan untuk dapat mengetahui kegagalan dari suatu sistem ataupun mesin. Metode ini bekerja dengan meninjau penyebab kegagalan dari hal yang paling dasar dan kemudian di kelompokkan masing-masing penyebab agar lebih mudah untuk mengetahui penyebab utama dari kegagalan ini. Bahan dasar karet sintetis dapat berupa Nitrile butadiene rubbers (NBR), Styrene Butadiene Rubber, Neoprene and Hypalon, Silicon rubber, dan lain-lain. Pemilihan NBR sebagai bahan komposit karet alam, hal ini disebabkan karena NBR mengandung akrilonitril yang menyebabkan NBR tidak mengembang dan tahan minyak. Polimida dalam matriks karet nitril dapat meningkatkan stabilitas thermal dari suhu 360°C ke suhu 368°C.

Penambahan NBR pada komposit karet alam dapat meningkatkan kekuatan tarik, kekerasan, ketahanan sobek dan pemampatan tetap. Penambahan NBR pada karet alam dapat meningkatkan sifat mekanik komposit dan meningkatkan stabilitas thermal dari komposit. Komposit

acrylonitrile butadiene rubber, chloroprene rubber, dan polivinil klorida dapat meningkatkan ikatan silang (Faisal et al., 2019)

Bagian dari komposit karet alam dengan karet sintesis pada saat terjadi interaksi dengan bahan pelunak, maka pada bagian komposit yang tidak mengalami peregangan secara sempurna berdampak pada perbedaan kuat tarik. Peningkatan kekuatan tarik karena adanya peningkatan filler kedalam matriks polimer, dimana pada saat yang bersamaan terjadi interaksi antara filler dengan matriks polimer (Sitepu, 2011).

Sering terjadi lama perebusan tidak sesuai dengan yang di targetkan oleh perusahaan, hal ini antara lain disebabkan karena terjadinya kebocoran door packing Sterilizer. Belum ada penelitian hubungan antara kebocoran Door Packing dan perubahan tekanan uap maupun besarnya laju aliran uap, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang Door Packing Sterilizer yang saya laksanakan di PT. Supra Matra Abadi pada saat melakukan kegiatan magang selama 4 bulan pada tanggal 1 Agustus sampai 1 November 2021.

1.2 Rumusan Masalah

1. Mengetahui kerusakan Door Packing pada saat proses pengolahan TBS.
2. Mengetahui Faktor penyebab kebocoran pada Packing.
3. Dampak kerusakan pada Door packing Tabung *Sterilizer*

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ada nya kebocoran pada Door Packing Sterilizer
2. Menganalisis waktu perubahan

3. Mengetahui setiap perubahan waktu pada penyusutan Door Packing
4. Mengetahui hubungan antara kebocoran Door Packing terhadap dengan waktu perubahan

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan masukan dan evaluasi kepada perusahaan terkait kebijakan tentang pelaksanaan Penelitian ini.
2. Agar perusahaan tidak mengalami kerugian yang di sebabkan oleh pada saat pengolahan kelapa sawit