

RENDEMEN DAN KUALITAS CRUDE PALM OIL (CPO) DI PABRIK KELAPA SAWIT : PERMASALAHAN, EVALUASI DAN SOLUSI (1)

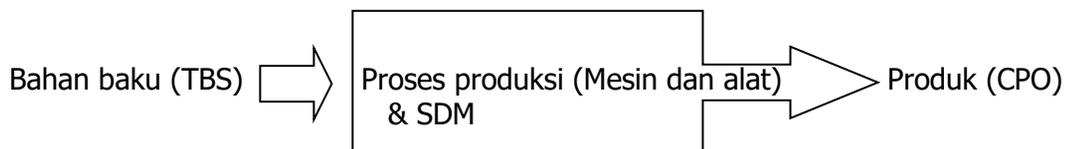
Adi Ruswanto

Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Pertanian INSTIPER Yogyakarta

PENDAHULUAN

Rendemen minyak (*Crude Palm Oil*/CPO) berbeda dengan kadar minyak, rendemen lebih menitik beratkan pada hasil produksi per satuan bahan yang diolah (Tandan Buah Segar/TBS), tetapi kadar adalah jumlah/besarnya kandungan minyak pada bahan yang akan diolah (TBS). Suatu saat ada salah satu pimpinan perusahaan kelapa sawit sangat penasaran bingung, kelimpungan disebabkan laporan dari manajer pabriknya

menunjukkan rendemen turun cukup tajam secara mendadak ataupun naik-turun secara fluktuatif padahal manager pabriknya juga sudah dibuat bingung dan terus memikirkan kenapa ini bisa terjadi? Hal tersebut terjadi karena 3 faktor utama penyebabnya, pertama adalah materialnya/bahan baku (Tandan buah sawit), kedua adalah proses produksi/mesin dan peralatan dan ketiga adalah sumberdaya manusianya (SDM).



Gambar 1. Proses konversi dari TBS menjadi CPO

Berdasarkan gambar di atas dapat terjadi beberapa kemungkinan sebagai berikut;

1. Bahan baku berkualitas baik, proses produksi & SDM baik maka produk baik
2. Bahan baku berkualitas baik, proses produksi & SDM jelek maka produk jelek
3. Bahan baku berkualitas jelek, proses produksi & SDM baik maka produk jelek
4. Bahan baku berkualitas jelek, proses produksi & SDM jelek maka produk jelek

BAHAN BAKU TBS

Sekarang kita memfokuskan pada penyebab bahan bakunya (TBS). Apabila bahan baku jelek, tidak berkualitas sudah dipastikan kualitas dan rendemen CPO tidak baik juga. TBS berasal dari ON-farm yang di panen oleh tenaga manusia, yang kadang kalanya tidak

sesuai dengan kriteria panen (adanya buah yang membrondol 1-2 tiap 1 kg TBS, atau ada 3-10 buah membrodol di piringan) terutama keseragaman tingkat kematangan buah, tidak ada kotoran/pasir yang terikut ke PKS, termasuk tangkai yang panjang, TBS busuk.

Hubungan dengan tingkat kematangan, jika yang dipanen/dibawa ke PKS buahnya banyak yang belum matang/mentah secara otomatis kandungan minyak CPO masih rendah sehingga walaupun PKS nya sangat baik tetapi minyak yang terambil juga sedikit hasilnya. Demikian jika yang dipanen/dibawa ke PKS buahnya banyak yang lewat matang/busuk/rusak maka minyak yang dihasilkan masih cukup banyak/tinggi tetapi kualitasnya jelek karena kandungan asam lemak bebasnya (ALB/FFA) tinggi, sehingga disini terjadi losses secara kimia. TBS yang

diinginkan sebenarnya yang matang optimal dimana kandungan minyaknya sekitar 35 – 40 %.

Grading TBS

Berdasarkan pengalaman penulis di lapangan di beberapa PKS, TBS yang masuk ke pabrik saat di loadingramp pengecekan kadar minyak ada yang seminggu sekali, dua minggu sekali bahkan ada yang hanya sebulan sekali, sehingga pemantauan kandungan minyak tiap harinya tidak diketahui namun rendemen harian tetap dihitung, sehingga bisa saja terjadi karena buahnya yang dipanen belum matang dan kandungan minyaknya rendah, apalagi ditambah kotoran dan buah lewat matangnya cukup tinggi ini menjadikan rendemen dan kualitas CPO rendah. Memang ada kegiatan grading/sortasi tetapi tidak dilakukan pengecekan kadar minyaknya. Adanya tangkai panjang, tidak mepet buah dan tidak dibuat cangkem kodok (huruf "V") juga dapat sebagai penyebab loses/minyak terikut di janjang kosong lebih banyak. Kondisi saat panen juga mempengaruhi kualitas TBS, jika pemanenan saat hujan dan banyak buah yang tidak dipanen karena sesuatu hal sehingga banyak buah "restan" ini sangat berpengaruh terhadap terbentuknya ALB karena kerusakan minyak dalam mesocarp.

Beberapa PKS di stasiun penerimaan buah ataupun loading ramp ada yang dilengkapi dengan peralatan ayakan kotoran (screen), sehingga kotoran berupa pasir dan seresah kecil dapat terpisah dari TBS, tetapi ada PKS yang tanpa dilengkapi peralatan ayakan / lubang-lubang terbuat dari plat besi dimana TBS langsung masuk kedalam lori untuk direbus/streilisasi sehingga jika ini terjadi kotoran tadi terutama pasir akan dapat merusak minyak atau menurunkan kualitas CPO. Namun ada perusahaan kelapa sawit dalam pengumpulan di TPH di lapangan menggunakan jaring-jaring seperti dibuat ayunan yang berfungsi untuk mengurangi kandungan pasir/kotoran yang akan dibawa ke PKS. Dibawah ini contoh kegiatan grading di

PKS, tetapi tidak untuk cek kandungan minyaknya.



Gambar 2. Kegiatan grading di PKS

Tentunya untuk solusinya faktor penyebab di penyiapan bahan baku dalam hal ini TBS harus dihindari atau dicegah seminimal mungkin terjadi, dengan cara sistem cek dan control yang seimbang dan baik.

PENUTUP

Demikianlah informasi yang dapat disampaikan penulis untuk faktor bahan baku, sedangkan untuk proses produksi, peralatan dan sumber daya manusia akan dibahas pada kesempatan lain. Selanjutnya semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi yang membaca. Amin