

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. *Grading* Tandan Buah Segar (TBS)

Grading TBS adalah penentuan kualitas TBS yang masuk ke pabrik kelapa sawit. Fungsi dari *grading* adalah untuk mengetahui kondisi buah yang akan diolah sehingga dapat diperkirakan kualitas hasil yang akan didapat, proses perebusan bagaimana yang akan dilakukan, dan menyortir buah yang diluar kriteria. *Grading* biasanya dilakukan di apron, tempat truk parkir untuk menuang TBS ke dalam *loading ramp*. *Grading* dilakukan oleh petugas *grading* dari staff laboratorium, dengan memperhatikan hal – hal sebagai berikut:

- 1) Areal *loading ramp* dibersihkan dari segala sampah – sampah setiap hari dan di buang ke tempat sampah yang telah ditentukan.
- 2) Brondolan dan janjangan (TBS) yang berceceran di lingkungan *loading ramp* dikutip dan dimasukkan kedalam *chute loading ramp*.
- 3) Pada proses *grading* TBS, buah sesuai dengan pengelompokan sesuai dengan kriteria buah.
- 4) Petugas *grading* menentukan secara acak ± 100 janjang TBS, seperti mengambil sampel TBS dari tengah, belakang, atau atas bagian truk.
- 5) TBS yang telah selesai di*grading* dimasukkan kembali ke dalam kompartemen.

Kriteria *grading* telah ditentukan sebagai berikut :

- a. Buah mentah : TBS yang membrondol kurang dari 10 brondolan
- b. Buah matang : TBS yang membrondol lebih dari 10 brondolan
- c. Buah busuk : TBS yang buah dalamnya ikut membrondol lebih dari 50 %

- d. Tandan kosong : TBS tanpa brondolan
- e. Tangkai panjang : TBS dengan panjang tangkai lebih dari 5 cm dari pangkal tandan.

Hasil dari rekap *grading* digunakan sebagai pembanding akan produk yang didapatkan. Sebagai contoh bila rendemen CPO turun salah satu kemungkinan penyebabnya ialah karena buah yang diolah terlalu banyak mentah, data ini diperoleh dari proses *grading*. Selain itu juga dapat digunakan sebagai *feedback* atau umpan baik kepada kebun atau *supplier* tentang mutu.

2. CPO (*Crude Palm Oil*)

Crude Palm Oil (CPO) atau minyak kelapa sawit adalah minyak nabati edibel yang didapatkan dari mesocarp buah pohon kelapa sawit, umumnya dari spesies *Elaeis guineensis* dan sedikit dari spesies *Elaeis oleifera* dan *Attalea maripa* (Reeves, 1979). Minyak sawit secara alami berwarna merah karena kandungan beta-karoten yang tinggi. Minyak sawit berbeda dengan minyak inti kelapa sawit (*palm kernel oil*) yang dihasilkan dari inti buah yang sama. Minyak kelapa sawit juga berbeda dengan minyak kelapa yang dihasilkan dari inti buah kelapa (*Cocos nucifera*). Perbedaan ada pada warna (minyak inti sawit tidak memiliki *karotenoid* sehingga tidak berwarna merah), dan kadar lemak jenuhnya. Minyak sawit mengandung 41% lemak jenuh, minyak inti sawit 81%, dan minyak kelapa 86%. (McGee, 2004)

Minyak sawit kasar (*Crude Palm Oil*) merupakan minyak kelapa sawit mentah yang diperoleh dari hasil ekstraksi atau dari proses pengempaan daging buah kelapa sawit dan belum mengalami pemurnian. Minyak sawit biasanya digunakan untuk kebutuhan bahan pangan, industri kosmetik, industri kimia, dan

industri pakan ternak. Kebutuhan minyak sawit sebesar 90% digunakan untuk bahan pangan seperti minyak goreng, margarin, *shortening*, pengganti lemak kakao dan untuk kebutuhan industri roti, cokelat, es krim, biskuit, dan makanan ringan. Kebutuhan 10% dari minyak sawit lainnya digunakan untuk industri oleokimia yang menghasilkan asam lemak, *fatty alcohol*, *gliserol*, dan *metil ester* serta surfaktan.

Asam lemak bersama-sama dengan *gliserol* merupakan penyusun utama minyak nabati dan hewani. Asam lemak yang terkandung di dalam CPO sebagian besar adalah asam lemak jenuh yaitu asam palmitat. Asam lemak jenuh hanya memiliki ikatan tunggal diantara atom-atom karbon penyusunnya, sedangkan asam lemak tak jenuh mempunyai paling sedikit satu ikatan rangkap diantara atom-atom karbon penyusunnya. Asam lemak jenuh bersifat lebih stabil (tidak mudah bereaksi) dari pada asam lemak tak jenuh. Ikatan ganda pada asam lemak tak jenuh mudah bereaksi dengan oksigen (mudah teroksidasi). Keberadaan ikatan ganda pada asam lemak tak jenuh menjadikannya memiliki dua bentuk yang bersifat tidak stabil dan *trans* yang bersifat stabil.

3. Manajemen Bahan Baku

Manajemen bahan baku sangat penting untuk kinerja keseluruhan proses manufaktur. Manajemen yang efisien dan perencanaan yang efektif akan menentukan tingkat aktivitas, *turn-over*, dan keuntungan dalam suatu perusahaan. Penentuan kuantitas pemesanan ekonomis (EOQ), tingkat *re-order*, dan minimum/maksimum tingkat stok sangat penting dalam manajemen bahan baku. Manajemen material (perencanaan, pengendalian, pengorganisasian, mengarahkan) diperlukan untuk mencapai efisiensi dalam pengadaan, transportasi,

penyimpanan, dan pemanfaatan masukan dari organisasi manufaktur karena merupakan kegiatan produksi dan manajemen (Akindipe, 2014) .

Ekstraksi bahan baku biasanya dikelola langsung oleh industri, sedangkan transportasi umumnya diserahkan kepada pihak ketiga. Waktu pengiriman yang lama akan meningkatkan inefisiensi rantai pasokan. Oleh karena itu dampak ekonomi utama adalah meningkatnya durasi dan biaya jasa transportasi, terjadinya kenaikan biaya pengadaan bahan baku, dan akibatnya berdampak pada harga yang harus dibayar oleh pelanggan dari produk jadi. Efek penting lainnya adalah penundaan dalam proses pengiriman berupa ketidakpatuhan dengan rute dan jadwal harian yang direncanakan (Marque dkk, 2012).

Pabrik Minyak Kelapa Sawit (PMKS) merupakan pabrik yang mengolah kelapa sawit dengan metode dan aturan tertentu hingga menghasilkan *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Palm Kernel Oil* (PKO). Dalam proses pengolahan tersebut, perusahaan berupaya mengoptimalkan jumlah rendemen CPO dan PKO. Salah satu sistem manajemen yang diterapkan untuk mendapatkan jumlah rendemen yang optimal adalah menekan terjadinya kehilangan minyak (*oil losses*) pada CPO dan kehilangan Kernel (*losses* PKO) selama proses produksi (Marwiji & Devani, 2014)

Proses pemanenan kelapa sawit meliputi pekerjaan memotong tanda buah segar (TBS), memungut brondolan, dan mengangkut dari pohon ke tempat pengumpulan hasil (TPH) serta ke pabrik. Pelaksanaan panen dan pengangkutan ke pabrik perlu dilakukan dengan baik sehingga diperoleh buah dengan rendemen minyak yang tinggi dengan kualitas minyak yang baik. TBS yang ada di TPH harus segera diangkut ke pabrik untuk diolah. Buah yang tidak segera diolah akan

mengalami kerusakan. Alat angkut yang dapat digunakan dari kebun ke pabrik diantaranya adalah lori, traktor, dan truk. Setelah TBS sampai di pabrik, segera dilakukan penimbangan. Penimbangan penting dilakukan terutama untuk mendapatkan angka-angka yang berkaitan dengan produksi, pembayaran upah pekerja, dan perhitungan rendemen minyak sawit (Sukadi & Widyaismara, 2014)

4. *Standard Operating Procedure (SOP)*

Menurut (Handoyo, 2016) *Standard Operating Procedure (SOP)* merupakan suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja instansi pemerintah berdasarkan indikator-indikator teknis, administratif dan prosedural sesuai tata kerja, prosedur kerja dan sistem kerja pada unit kerja yang bersangkutan.

Dalam menjalankan kegiatan di suatu perusahaan tentunya pasti harus mengikuti SOP yang harus diikuti untuk memastikan pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan telah memenuhi standart dan juga sebagai program keselamatan kerja untuk meminimalkan kesalahan dalam tindakan yang dilakukan, (Handoyo, 2016) untuk memenuhi kegiatan Standar Operasional Produksi (SOP) tersebut ada 3 langkah yang harus dilakukan ialah :

a. Penyusunan SOP yang tepat sasaran

SOP yang baik, meskipun dalam proses penyusunannya melibatkan konsultan, sebaiknya dibuat dalam aspek teknis yang kuat dan dapat dipahami oleh individu pelaksana SOP yang dimaksud tersebut. Dalam beberapa hal, konsep pengembangan dan optimalisasi SOP harus dipastikan secara teknis dapat dipahami dan dijalankan sesuai dengan maksud dan isi yang terkandung dalam SOP itu sendiri.

b. Penetapan program trial SOP

SOP yang dimaksud harus dapat diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan dan syarat penggunaan dari SOP yang dimaksudkan itu sendiri. Dalam arti kata untuk memastikan bahwa penerapan SOP yang dimaksudkan sesuai dengan kebutuhan yang ada di lapangan dan memasukkan fungsi perbaikan dan pengembangan dalam *Standard Operating Procedure* yang dimaksudkan tersebut.

c. Penetapan program evaluasi

Jalankan kegiatan evaluasi melalui kegiatan dan program audit yang dijalankan di lapangan. Kegiatan audit dan evaluasi tersebut sangat penting sebagai bentuk penetapan tindakan perbaikan dan pencegahan yang digunakan untuk memastikan bahwa kegiatan evaluasi tersebut dijalankan sesuai dengan standar persyaratan yang ditetapkan.

Dengan mengikuti langkah-langkah dalam program implementasi SOP secara tepat, maka diharapkan perusahaan dapat secara dinamis mengembangkan dan menjalankan SOP untuk mencapai komitmen terhadap sistem yang kuat.

5. Penerapan SOP tenaga kerja

Penerapan SOP adalah salah satu bagian penting bagi keberhasilan sistem di perusahaan. Penggunaan APD merupakan hal yang penting untuk diterapkan, apabila pengendalian secara teknis dan administratif telah dilakukan secara maksimal namun risiko kecelakaan yang ditimbulkan masih tergolong tinggi. Suatu perusahaan membutuhkan adanya kemauan, kesediaan, dan keterlibatan, secara penuh dari pekerja dalam upaya mencapai tujuan dan mempertahankan

kelangsungan perusahaan. Komitmen pekerja pada perusahaan yaitu salah satu hal penting yang harus diperhatikan dalam lingkungan kerja. (Gabriele, 2018)

Penerapan SOP kerja PT. Kalimantan Sawit Abadi diberlakukan pada setiap kegiatan pekerjaan di dalam lingkungan pabrik. Guna dari pemberian SOP ini sendiri ialah sebagai standarisasi cara yang dilakukan pegawai dalam menyelesaikan tugasnya demi mengurangi kesalahan dan kelalaian yang mungkin dilakukan oleh pekerja, selain itu SOP juga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan tugas dan tanggung jawab individual pegawai dan organisasi secara keseluruhan, maka dari itu SOP harus dijalankan di PT. Kalimantan Sawit Abadi untuk menjamin kebutuhan dan hasil yang baik.

Komitmen pekerja rendah terhadap perusahaan dapat mengurangi efektivitas perusahaan. PT. Kalimantan Sawit Abadi yang berlokasi di Kecamatan Arut Selatan, Pangkalan Bun adalah suatu perusahaan kelapa sawit yang bergerak pada pengolahan buah sawit di pabrik. Meskipun demikian, pelaksanaan penerapan K3 di perusahaan ini telah berjalan sesuai dengan standarnya. (Putri, Suroto, & Wahyuni, 2017) Hal ini ditunjukkan dengan adanya peraturan-peraturan perusahaan terkait K3 dan dapat dibuktikan pula dengan adanya acuan dasar pada intruksi kerja penimbang material yaitu ISO 9001:2008 klausul 8.2.3 Pemantauan dan pengukuran proses, dan pada intruksi kerja *grading* TBS ialah ISO 9001:2008 Klausul 8.2.4 Pemantauan dan pengukuran Produk , PerMenTan No. 14 / Permentan / OT.140 / 2 / 2013 Tentang Pedoman Penetapan Harga Pembelian Tandan Buah Segar Kelapa Sawit Produksi Pekebun.

6. Penelitian terdahulu

Pada penelitian AR Fernando (2015) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) Terhadap Produktivitas Bunga Krisan (Studi Kasus di Asosiasi Tanaman Hias Bunga Krisan “ASTHA BUNDA” Desa Hargobinangun Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman) menerangkan bahwa penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang dilakukan oleh petani “ASTHA BUNDA” termasuk kategori tinggi dengan skor 133,7 dan penerapan SOP berpengaruh signifikan terhadap produktivitas bunga krisan. Rata-rata produktivitas bunga krisan sebesar 16413,5 tangkai per tahun per 200m² serta keuntungan yang didapatkan petani bunga krisan rata-rata sebesar Rp. 10.033.458 per tahun per 200m².

Pada penelitian HH Yoga (2015) yang berjudul “Efektivitas Penyuluhan Metode Sekolah Lapang terhadap Penerapan Standar Operasional Prosedur Budidaya Anggrek Tanah (Terrestrial) di Kota Tangerang Selatan” menjelaskan bahwa tingkat pengetahuan petani mengenai SOP budidaya anggrek tanah menunjukkan hasil yang berada pada kriteria tinggi, dari 42 petani yang menjadi responden terdapat 7 petani yang memiliki skor pengetahuan rendah, 9 orang petani yang memiliki skor pengetahuan sedang dan 26 orang petani yang memiliki skor pengetahuan tinggi. Tidak terdapat hubungan antara karakteristik petani dengan pengetahuan petani mengenai SOP budidaya anggrek tanah. Hasil penelitian mengenai penerapan petani terhadap SOP budidaya anggrek tanah menunjukkan hasil yang berada pada kriteria sedang, dari 42 petani responden terdapat 11 petani yang memiliki skor penerapan rendah dan 17 petani yang memiliki skor penerapan sedang, dan 14 petani yang memiliki skor penerapan

tinggi. Tidak terdapat hubungan antara karakteristik petani dengan penerapan petani SOP budidaya anggrek tanah oleh petani.

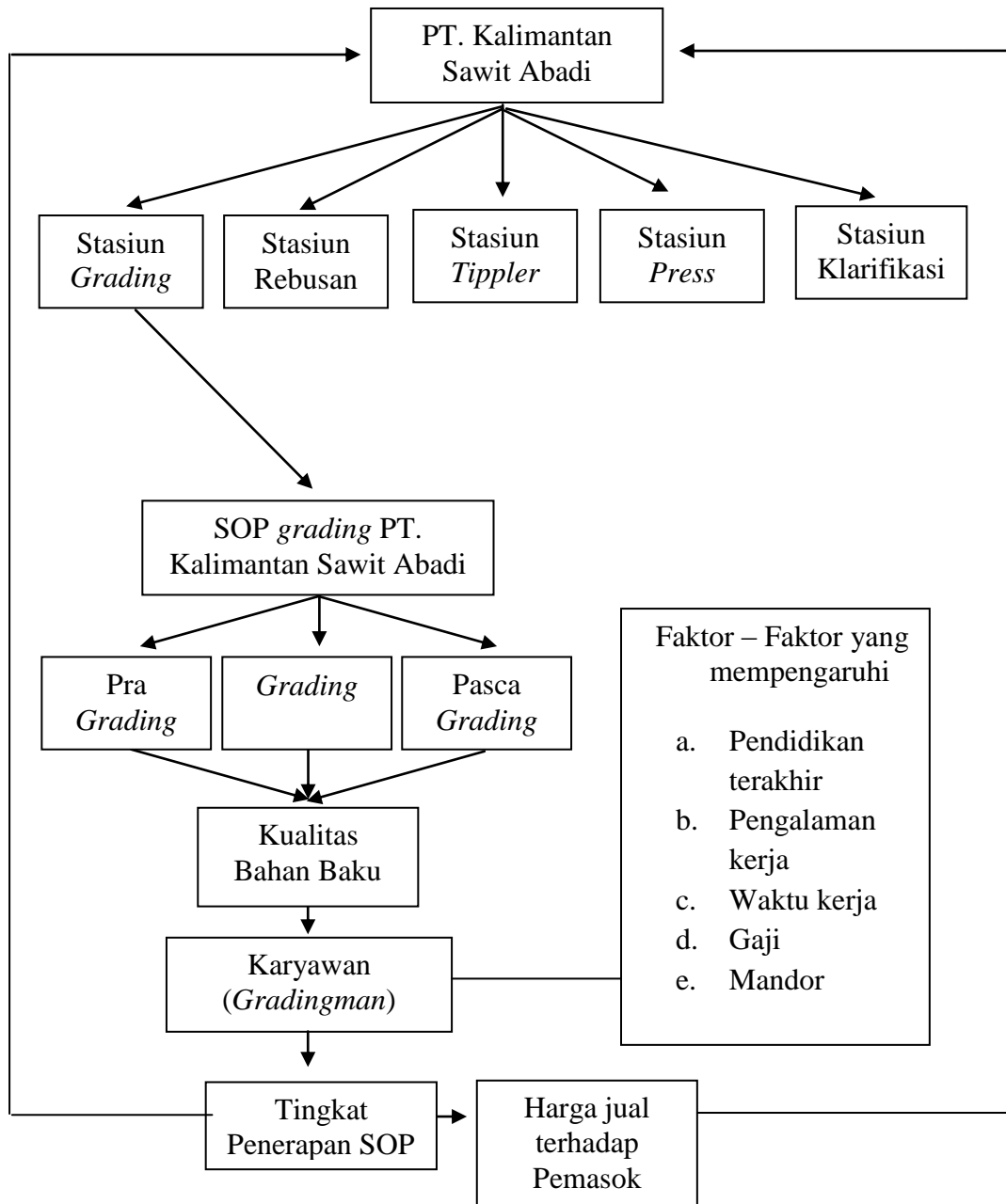
Berdasarkan analisis X^2 antara pengetahuan petani dengan penerapan SOP budidaya anggrek tanah oleh petani diperoleh hasil X^2 hitung sebesar 14,273 dan nilai P sebesar 0,006. Hasil tersebut menunjukkan terdapat hubungan antara pengetahuan dengan penerapan SOP budidaya anggrek tanah karena nilai X^2 hitung lebih besar dari nilai X^2 tabel ($14,273 > 9,488$) dan nilai P lebih kecil dari penerapan petani, semakin tinggi tingkat pengetahuan petani maka semakin tinggi tingkat penerapan SOP budidaya anggrek tanah oleh petani. Tingkat efektivitas penyuluhan metode Sekolah lapang berada pada kriteria sedang (cukup efektif).

B. Kerangka Pemikiran

PT. Kalimantan Sawit Abadi yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah merupakan salah satu anak cabang dari Citra Borneo Indah *Group* yang memiliki luas lahan dengan total sebesar 9.703 hektar yang terbagi 4 *afdeling* yaitu *Alfa*, *Bravo*, *Charlie*, dan *Delta*. PT. Kalimantan Sawit Abadi memiliki 2 area yaitu area perkebunan dan area pabrik, dengan adanya pabrik kelapa sawit (PKS) semua proses pengolahan buah segar kelapa sawit diolah semua di pabrik menjadi minyak kelapa sawit atau *crude palm oil* (CPO) dan hasil luaran lainnya seperti kernel dan cangkang (*shell*).

Pabrik PT. Kalimantan Sawit Abadi selain mendapat asupan buah dari kebun internal PKS juga menerima asupan buah eksternal atau disebut pihak kedua, PKS menggunakan sistem ini karena guna memenuhi jumlah produksi CPO yang ditargetkan oleh pabrik sebesar 60 Ton/ Hari ,jadi jika PKS tidak menerima buah eksternal maka kebutuhan produksi akan kurang dan produksi harian akan turun.

Setiap Buah yang masuk akan dilakukan proses *Grading* di stasiun *grading*. Distasiun *grading* ada beberapa tindakan yang dilakukan ialah kegiatan pra *grading*, *grading*, dan pasca *grading*, stasiun *grading* meliputi stasiun timbang ,stasiun sortasi, dan stasiun *penalty*, semua kegiatan yang ada distasiun *grading* haruslah mematuhi SOP yang harus dijalankan oleh petugas distasiun *grading* maupun pemasok. Diadakan 2 *shift* dalam menjalankan pekerjaan di Pabrik Kelapa Sawit PT. Kalimantan Sawit Abadi, yaitu *shift* pagi dan malam, untuk mengetahui alur dalam penelitian ini dapat dilihat dengan bagan kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran