

InfoSAWIT®

INDONESIAN PALM OIL MAGAZINE

Follow us @



Majalah infosawit



@infosawit



@infosawit

PT SAWINDO KENCANA

SINERGI SAWIT, PETANI & LINGKUNGAN

22

MENELISIK MANFAAT PERKEBUNAN KELAPA SAWIT, BAGI SOSIAL DAN LINGKUNGAN SEKITARNYA

34

ICOPE 2018

MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PANEN PETANI SAWIT

42

PALMA SERASIH GROUP

KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN BAGI GENERASI PENERUS SAWIT

30

PETANI BERSAMA PERUSAHAAN, BANGUN KEBUN SAWIT



Haji Imron
Tokoh Masyarakat Desa Tempilang, Babel



MEI 2018

ISSN 1978-9815

9 771978 981523

127

KEBERHASILAN INTENSIFIKASI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DENGAN BEST MANAGEMENT PRACTICES: DAMPAK TERHADAP TANDAN BUAH SEGAR DAN HASIL MINYAK

(Bagian 3 dari 4: Kesimpulan Untuk Industri)

T OBERTHUR¹, C R DONOUGH¹, H SUGIANTO¹, K INDRASUARA², T DOLONG³ DAN G ABDURROHIM⁴

(1) International Plant Nutrition Institute Southeast Asia (IPNI SEA) Program, P.O.Box 500 GPO, 10670 Penang, Malaysia;(2) PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk, Jl Ir H Juanda,Kisarana 21202, Kab Asahan, Sumatera Utara, Indonesia; (3) PT REA Kaltim Plantations, Jl Hasan Basri No 21A, P.O. Box 1203, Samarinda 75117, Kalimantan Timur, Indonesia; (4) PT Sampoerna Agro Tbk, Jl. Basuki Rachmat 788, Palembang 30127, Sumatera Selatan, Indonesia

INTERPRETASI UMUM DARI TEMUAN

Pendekatan analisis tandan telah diimplementasikan di bawah praktik manajemen panen secara komersial. Telah menghasilkan sejumlah besar tandan analisis yang memungkinkan untuk mendukung keputusan manajemen taktis.

Saat diimplementasikan di perkebunan komersial di blok-blok yang mewakili (seperti blok BMP), pendekatan ini dapat membantu mengurangi ketidakpastian tentang tingkat ekstraksi potensial dari tandan yang dikirim ke pabrik. Data yang dihasilkan dari analisis tandan skala besar ini cenderung mendukung pendekatan pengelolaan spesifik lokasi yang tidak hanya menargetkan imbal hasil TBS namun juga ditingkatkan dengan wawasan mengenai interaksi TBS dan OER.

Kesulitan yang dihadapi saat kebun mencoba meningkatkan hasil TBS secara bersamaan dan OER melalui praktik pengelolaan yang lebih baik juga telah ditunjukkan. Seperti yang ditunjukkan

dalam penelitian ini, OER sebenarnya dapat menurun di bawah BMP. Namun juga ditunjukkan bahwa hasil TBS meningkat melalui kombinasi panen IP 7 hari dan MRS 1 brondolan, cenderung meningkatkan hasil minyak dan kernel secara signifikan, walaupun OER dapat lebih rendah.

Jadi, sementara pengetahuan terkini dapat merekomendasikan IP pendek dan jumlah brondolan yang lebih tinggi sebagai MRS, hasil yang dilaporkan di sini menunjukkan kombinasi IP pendek dan MRS 1 brondolan adalah rezim panen yang lebih baik.

Hasil yang dilaporkan di sini menunjukkan bahwa “pengambilan hasil” dan “pembuatan hasil” BMP sama pentingnya untuk mencapai hasil TBS yang tinggi. BMP yang terkait dengan pengelolaan hara tampaknya memiliki kontribusi positif terhadap perolehan minyak di semua lokasi. BMP yang terkait dengan pengelolaan kanopi, khususnya pengelolaan hama dan penyakit,

tampaknya lebih spesifik lokasi.

Interpretasi Spesifik dari Temuan Yang Berhubungan Dengan Panen

Hasil dari proyek BMP mengkonfirmasi temuan sebelumnya bahwa panen secara efektif adalah sangat penting untuk mencapai hasil TBS yang tinggi.

Dalam pelaksanaan dan manajemen panen konvensional, ketenagakerjaan yang dibutuhkan untuk panen yang efektif adalah menjadi masalah di Malaysia dan semakin menjadi tantangan di Indonesia (sebagai contoh lihat Veloo & Mohd Fadzil, 2012). Veloo dan Mohd Fadzil (2012) memperkirakan 10 - 15% TBS hilang di kebun kelapa sawit di Sarawak pada tahun 2010 karena pemanen yang tidak mencukupi dan pengutip brondolan. Ini menyoroti kesulitan yang terkait dengan panen, terlebih lagi jika jumlah brondolan yang lebih tinggi digunakan sebagai MRS.

Selama lebih dari 20 tahun, upaya telah dilakukan di Malaysia untuk mengatasi masalah ini melalui mekanisasi (sebagai contoh lihat Clendon, 1990; Teo, 1999; Ahmad Hitam & Ahmad Zamri, 2000; Ching & Jasni, 2003; Abd Rahim et al., 2007). Upaya ini harus terus berlanjut.

Metode alternatif pengenalan kematangan buah juga diuji untuk

mengurangi tingkat kesalahan manusia (sebagai contoh lihat May & Amaran, 2011; Mohd Hafiz dkk., 2012). Namun, manfaat dari pendekatan ini kemungkinan akan maksimal bila bahan tanam baru tersedia yang memiliki karakteristik virescens (Corley & Tinker, 2003), yaitu perubahan warna yang kuat, dari hijau ke oranye pada saat masak.

Meskipun demikian, semua alternatif harus dilakukan secara agresif, dan pertimbangan harus diberikan pada integrasi teknologi yang ada seperti berikut ini ke dalam pendekatan baru:

- a) Pemanenan yang ditandai (Mosquera dkk., 2009), yang berpotensi menggunakan alat pengenalan warna otomatis (misalnya lihat Meftah Salim dkk., 2008);
- b) Penggunaan alat panen mekanis seperti Cantas™ (Abdul Razak dkk., 2010) dan pengisap LF (Ahmad Hitam & Ahmad Zamri, 2000); dan
- c) Penggunaan koleksi buah mekanis (Abd Rahim et al., 2007) dan sistem transportasi (Kamarudzaman, 2000).

Beberapa pertanyaan kunci harus

disampaikan saat menerapkan pendekatan ini:

- Apakah sortasi buah kebun sendiri diperlukan (karena pengumpulan buah mekanis membuat ini sulit)?
- Bisakah kita membuat IP pendek selama periode panen puncak tapi lebih panjang pada periode buah rendah ?

Interpretasi Spesifik Temuan Berhubungan Dengan Tingkat Kematangan Dan Standar Panen

Tingkat kematangan buah yang dipanen berkorelasi dengan kandungan minyak. Namun, hasil yang disajikan di sini menunjukkan bahwa korelasi ini sangat lemah, paling tidak, untuk panen yang dilakukan dari keseluruhan blok komersial karena variasi yang sangat besar antara tanaman. Hasilnya menyiratkan bahwa kenaikan kandungan minyak lebih lanjut hanya dapat dicapai dengan meningkatkan jumlah brondolan secara signifikan dalam panen, namun kenaikan hasil minyak dapat diperkirakan hanya marjinal. Oleh karena itu lebih penting untuk menghindari tandan mentah daripada meningkatkan brondolan.

Perhatian diperlukan saat MRS ditingkatkan dari jumlah minimum 1 brondolan menjadi lebih tinggi, karena hal ini kemungkinan menyebabkan kehilangan hasil panen yang lebih tinggi. Kemungkinan besar hasil produksi yang lebih rendah di REF yang dilaporkan dikarenakan kehilangan produksi melalui brondolan yang lebih tinggi. Panen yang lebih bersih pada BMP dikarenakan tujuan untuk meminimalkan jumlah brondolan, dan menghindari pemanenan tandan mentah.

Pada masalah tandan “kurang matang”, hasilnya menunjukkan bahwa secara praktis, kategori kematangan ini tidak berguna sebagai panduan untuk kandungan minyak dalam konteks TBS yang berasal dari kebun sendiri, di mana operasi panen sepenuhnya berada dalam kontrol manajemen. Ini mungkin lebih berguna untuk buah yang dibeli.

Hasil BA dari tiga lokasi proyek menunjukkan bahwa OER yang sedikit lebih rendah di BMP dapat diterima, karena hasil TBS yang lebih tinggi yang dicapai dengan BMP adalah prasyarat yang lebih penting untuk menghasilkan minyak dan kernel yang lebih tinggi.

Beberapa pertanyaan kunci yang



perlu diajukan:

- Bagaimana variable karakteristik TBS seperti kematangan, ukuran tandan, ukuran inti (terutama dengan persentase dura tinggi), ketebalan mesocarp, dan kandungan minyak yang mempengaruhi efisiensi pengolahan dalam hubungannya dengan hasil produk? Bisakah dan haruskah pabrik dirancang untuk memperhitungkan variasi buah ?
- Jika tidak, bagaimana kebun dapat mengirimkan buah yang lebih seragam ke pabrik? Mungkinkah TBS dikondisikan kembali sebelum mencapai pabrik? Misalnya, bisakah sterilisasi TBS, saat ini dilakukan di pabrik, dilakukan di lapangan saja (Clendon, 1990)?
- Kebun mungkin dapat juga mengeksplorasi hanya mengirim brondolan ke pabrik saja, alih-alih keseluruhan tandannya (Ching & Jasni, 2002)?
- Bagaimana TBS yang dibeli bisa dinilai dengan lebih baik ? Buahnya adalah di luar kontrol manajemen kebun dan cenderung memiliki kandungan minyak lebih rendah (Ho dkk., 1996). Haruskah buah ini disortasi 100% di pabrik ?
- Wood dkk. (1987) menguji gagasan untuk mengkaraktirisasi TBS hasil kebun dengan BA dan menggunakan informasi tersebut untuk memperkirakan 'OER yang diharapkan' untuk pengolahan, sehingga membuat penilaian terhadap OER pabrik yang dicapai menjadi lebih realistis. Baru-baru ini, Yanez dan Garcia (2009) melaporkan sebuah metode untuk menghitung potensi minyak TBS di pabrik, yang menghasilkan kemungkinan memperkirakan potensi minyak dari setiap hasil panen yang diproses oleh pabrik. Apakah tidak berguna untuk menggunakan gagasan ini untuk mengembangkan sistem pemantauan OER yang lebih realistis yang memungkinkan langkah menjauh dari penilaian sewenang-wenang yang umum dari OER yang "baik" atau "buruk"?

Indikator Kinerja Untuk Intensifikasi Hasil TBS

Dari hasil proyek empat tahun ini,

kami mengajukan beberapa indikator kinerja utama kepada manajer kebun:

- IP
 - o Target: 7-10 hari, tergantung sisi ekonomis (IP 7 hari mungkin tidak ekonomis bahkan dalam beberapa kasus di Indonesia).
 - o IP harus dicatat dengan benar yaitu selangnya adalah selisihnya (dalam jumlah hari) antara tanggal pada hari pertama panen saat ini, dan tanggal pada hari pertama (bukan hari terakhir) panen di tempat yang sama sebelumnya.
- Cepat menyelesaikan panen
 - o Jumlah hari maksimum untuk menyelesaikan panen dalam satu blok - target: ≤ 2 hari.

“Jumlah hari kerja panen actual di pekerja panen harus dicatat, terlepas dari apakah setiap orang adalah karyawan atau bukan (yaitu apakah ada orang yang tidak tercatat sebagai karyawan yang membantu pemanen, misalnya anggota keluarga?)”

- o Setiap blok yang membutuhkan lebih dari 2 hari untuk menyelesaikan panen – diberikan bendera merah untuk tindakan.
- Cakupan luas areal panen per hari kerja panen (HKP)
 - o Ini berhubungan langsung dengan target IP, yang menentukan areal yang harus diselesaikan setiap hari misalkan dengan lahan seluas 1.000ha, maka kebun harus menyelesaikan panen 167ha per hari untuk mencapai IP 7 hari (dengan asumsi 6 hari kerja seminggu dengan 1 hari istirahat)

- o Angka yang tidak biasa baik tinggi maupun rendah diberi tanda bendera merah.
- Kilogram atau ton per hari kerja panen
 - o Hal ini tergantung pada buah yang tersedia di lapangan pada saat panen, yang tidak diketahui, atau paling tidak merupakan perkiraan nilai terbaik.
 - o Angka yang tidak biasa, baik tinggi maupun rendah diberi tanda bendera merah.

Pedoman Produktivitas

Sebagai indikasi untuk daerah dengan hasil tinggi, berikut adalah nilai produktivitas rata-rata (4 tahun) dari proyek BMP di Sites 1 dan 6, di bawah sistem pemanenan konvensional (yaitu pemanenan yang memotong dan mengeluarkan tandan serta pengutipan brondolan secara manual):

- Lokasi 1 – 2,9ha/hari kerja panen dan 1,7t/hari kerja panen (umumnya dataran datar, pohon berumur 5-12 tahun, hasil TBS rata-rata 4 tahun - 30,1t/ha)
- Lokasi 6 – 2,3ha/hari kerja panen dan 1,35t/ hari kerja panen (umumnya bergelombang, pohon berumur 3-12 tahun; hasil rata-rata TBS - 30,3t/ha)

Pencatatan Produktivitas

Jumlah hari kerja panen actual di pekerja panen harus dicatat, terlepas dari apakah setiap orang adalah karyawan atau bukan (yaitu apakah ada orang yang tidak tercatat sebagai karyawan yang membantu pemanen, misalnya anggota keluarga?). Jika tidak, kebutuhan tenaga kerja akan di bawah perkiraan, dan masalah ini akan terulang jika catatan 'tidak akurat' semacam itu menjadi dasar penganggaran.

Proposal untuk Perbaikan

Mengingat ketidakpastian yang berkaitan dengan buah yang ada di lapangan yang akan dipanen, diusulkan agar kepraktisan pemanenan yang ditandai (Mosquera et al., 2009) harus dievaluasi kembali dengan tujuan sebagai berikut:

- (a) untuk mendapatkan indikasi yang akurat tentang hasil panen yang ada.
- (b) mendapatkan indikasi akurat tentang kebersihan panen , dan



- (c) mengimplementasikan manajemen panen yang lebih baik.

INDIKATOR KINERJA UNTUK HASIL MINYAK DAN KERNEL

Audit Lapangan

Audit lapangan berikut ini diajukan untuk menentukan:

- Tingkat kematangan dari tandan panen, dan
- Kehilangan produksi di lapangan Audit kematangan dapat dilakukan di tempat pengumpulan hasil (TPH) di pinggir jalan pada hari panen, hanya mencatat tandan 'mentah' tanpa brondolan.

Audit kehilangan produksi bisa dilakukan di lapangan pada hari setelah panen, mencatat brondolan dan tandan yang tidak terkutip serta tandan tidak dipanen (yaitu tandan masak yang tidak dipanen).

Audit Pabrik

Di pabrik, pedoman sortasi TBS berikut ini diusulkan:

- Buah sendiri: fokus terutama pada pengiriman cepat dan kebersihan

buah. Sortasi tingkat kematangan tidak perlu dilakukan bila audit lapangan seperti yang dijelaskan di atas telah dilakukan.

- Buah yang dibeli: Terapkan pemeriksaan lengkap (yaitu setiap muatan TBS harus diperiksa), dan gunakan pedoman penilaian panen yang tersedia saat ini, mis. dari Malaysian Palm Oil Board (Anon, 2003).

Proposal untuk Perbaikan

Sangat disarankan agar kebun mempertimbangkan untuk menyediakan fasilitas BA, untuk menggunakannya sebagai alat manajemen untuk:

- Mencirikan potensi OER dari blok komersial;
- Memantau tren fluktuasi tingkat ekstraksi di blok yang mewakili;
- nilai secara realistis target dan pencapaian tingkat ekstraksi pabrik; dan
- Merancang proses pengelolaan pabrik yang spesifik yang ditargetkan pada kualitas buah.

Pengalaman dari proyek BMP yang dilaporkan di sini menunjukkan bahwa BA

dapat dilakukan di lokasi kebun, didukung oleh pelatihan yang sesuai, dengan menggunakan fasilitas minimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Semua data yang disajikan dihasilkan oleh IPNI SEA dan mitra proyek BMP Indonesia (dalam urutan abjad) Permata Hijau Group, PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk, PT REA Kaltim Plantations, PT Sampoerna Agro Tbk, dan Wilmar International Ltd. Komitmen dan dukungan dari perusahaan mitra ini, dari manajemen tingkat atas sampai ke tim kebun khususnya yang menjalankan proyek, tercermin dalam keberhasilan di setiap lokasi proyek. Pendanaan untuk proyek ini diberikan oleh oleh IPNI SEA, Canpotex International Pte Ltd, dan K + S Kali GmbH. ☐

Topik ini pertama kali diterbitkan di Proceedings of the International Planters Conference on The Future Direction of the Plantation Business held in Kuala Lumpur from 25-26 June 2012. The Planter, 89 (1044): 185 - 212.

Catatan: Karena keterbatasan halaman maka data yang disertakan tidak seluruhnya ditampilkan dari hasil riset.