
	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 1 dari 23 Revisi :


**PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT**

Dibuat oleh,	Direview oleh,	Disahkan oleh

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen : Tanggal : Halaman : 2 dari 23 Revisi :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	


Riwayat Perubahan Dokumen

Revisi	Tanggal Revisi	Uraian	Oleh

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen : Tanggal : Halaman : 3 dari 23 Revisi :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	

Daftar Isi

1. Tujuan	4
2. Ruang Lingkup	4
3. Referensi	4
4. Definisi	5
5. Tanggungjawab	5
6. Prosedur	5
7. Lampiran	22

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 4 dari 23 Revisi :

1. Tujuan


Prosedur ini bertujuan untuk menghasilkan tanaman kelapa sawit dengan produktivitas maksimal dengan biaya produksi serendah mungkin, mempertahankan produktivitas yang tinggi secara berkelanjutan, dan menjaga perkebunan beserta infrastrukturnya dengan menggunakan teknologi ramah lingkungan.

2. Ruang Lingkup

Prosedur ini berlaku di dalam wilayah operasional perusahaan yang mencakup semua kegiatan perawatan, pemupukan, panen dan infrastruktur.

3. Referensi

- 3.1. Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2014 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut
- 3.2. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 19/Permentan/OT.140/3/2011 tanggal 29 Maret 2011 tentang Pedoman Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (Indonesian Sustainable Palm Oil/ISPO).
- 3.3. UU No. 12 tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman
- 3.4. UU No. 18 tahun 2004 tentang Perkebunan
- 3.5. UU No. 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 3.6. UU No. 41 tahun 2000 tentang Kehutanan
- 3.7. UU No. 40 tahun 1996 tentang HGU, Hak Milik, Hak Pakai Atas Tanah
- 3.8. PP No. 6 tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman
- 3.9. PP No. 27 tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
- 3.10. Permentan No. 26 tahun 2007 tentang Pedoman Perizinan Perkebunan
- 3.11. Permentan No. 14 tahun 2009 tentang Pedoman Pemanfaatan Lahan Gambut untuk Budidaya Kelapa Sawit
- 3.12. Peraturan Menteri Agraria/Kepala BPN No. 2 tahun 1999 tentang Izin Lokasi
- 3.13. Keputusan Bersama Menteri Kehutanan, Menteri Pertanian, dan Kepala BPN

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen : Tanggal : Halaman : 5 dari 23 Revisi :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	

No. 364/Kpts-II/1990, No. 519/Kpts/Hk.050/7/1990, dan No. 23/VIII/90 tentang Ketentuan Pelepasan Kawasan Hutan dan Pemberian Hak Guna Usaha untuk Pengembangan

- 3.14. Peraturan Dirjenbun No. 174 tahun 2009 tentang Kuesioner Penilaian Usaha Perkebunan dan Pengolahan Data untuk Penilaian Usaha Perkebunan Tahap Pembangunan dan Operasional

4. Definisi

Prosedur ini meliputi tata cara perawatan, pemberantasan/pengendalian hama dan penyakit, pemupukan, panen, termasuk sarana pendukung seperti parit, jalan, jembatan.

5. Tanggung Jawab

Penanggung jawab kegiatan disesuaikan dengan struktur organisasi masing-masing perusahaan.

6. Prosedur

- 6.1. Pengelolaan terbaik perkebunan kelapa sawit diareal gambut harus menerapkan metode dan teknis agronomis dengan biaya efektif, secara praktek ditujukan untuk memperkecil jarak antara *Yield Actual* terhadap *Yield Potential*, serta mengurangi dampak buruk terhadap lingkungan hidup dengan menggunakan input produksi dan sumber- sumber produksi secara efisien.
- 6.2. Pengelolaan air (water management) merupakan kunci utama untuk keberhasilan pengembangan perkebunan kelapa sawit dilahan gambut. Hal ini mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2014 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut, yang mana pembuatan parit mutlak dilakukan. Pengelolaan air meliputi jaringan tata air makro maupun mikro, perawatan, pemupukan, dan panen. Selain itu, pengaturan

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 6 dari 23 Revisi :


permukaan air pada level 60 – 80cm untuk mencegah kekeringan di musim kemarau, mencegah oksidasi pirit, dan mencegah akumulasi garam.

6.2.1. Membuat parit diareal gambut berupa outlet drain, main drain, collection drain, dan subdiary drain. Cara membuat parit disesuaikan dengan kondisi lahan (topografi), sehingga menunjang kelestarian dan produktivitas lahan, aliran air dapat mengalir dengan baik, serta tinggi air diparit rata. Parit dapat berfungsi sebagai berikut :

- a) Mencukupi evapotranspirasi tanaman, membuang kelebihan air di musim hujan, serta mempertahankan air pada musim kemarau sehingga mengendalikan water table di level 60-80 cm;
- b) Khusus untuk tanah yang mengandung pirit (Fe_2SO_4), drainase berfungsi juga untuk mencuci pirit;
- c) Menjaga kelembaban dapat berfungsi mengurangi kemasaman tanah, agar tanah memiliki kondisi rhizosphere yang sesuai bagi tanaman;
- d) Kedalaman permukaan air tanah pada parit kebun diusahakan agar tidak terlalu jauh dari akar tanaman. Jika permukaan air terlalu dalam maka oksidasi berlebih dan mempercepat perombakan gambut, sehingga gambut cepat mengalami subsiden (penurunan);
- e) Sebagai konservasi sumberdaya air rawa dan sarana transportasi.

6.2.2. Membuat master plan untuk pengelolaan air (Water Management) dan penataan air/sistem drainase di lahan gambut:

- a) Menentukan posisi parit sebelum dilakukan pembangunan atau pembuatan parit;
- b) Membuat zona air bersamaan dengan sistem pembuatan parit yaitu outlet drain, main drain, collection drain, dan subdiary drain;

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 7 dari 23 Revisi :


- c) Menentukan posisi sistem pengontrolan air seperti watergate, overflow, dan tidal clap.

6.2.3. Hal-hal yang harus dilakukan dalam merancang dan mendesain sistem pembuatan parit, sebagai berikut:


- a) Menentukan jenis, bentuk, panjang, dan volume parit, agar dapat dipergunakan untuk kelancaran air diparit dan transportasi secara efektif dan efisien;
- b) Menempatkan outlet secara tepat. Outlet merupakan saluran air yang berfungsi untuk membuang kelebihan air dari suatu areal menuju keluar areal, biasanya menuju sungai/laut. Pada outlet dibuat bangunan air, dan data curah hujan merupakan faktor penting untuk mengetahui debit air yang harus dibuang dan dipertahankan;
- c) Merancang sistem tata air sedemikian rupa sehingga mudah mendapatkan dan memonitoring *water level/table* yang sesuai untuk kebutuhan tanaman (60-80 cm);
- d) Mengontrol dan membuang air harus diatur secara konstan, dan terus menerus, karena adanya pengaruh curah hujan. Pengontrolan ini untuk mencegah over drain dan water log, serta dapat menetapkan *water table* yang baik;
- e) Membagi zona tata air (*water zone*). Pembagian zona suatu wilayah ditentukan oleh tinggi rendahnya (topografi) dan garis kontur, tujuan utama dibentuknya pembagian zona air.

6.2.4. Jenis dan fungsi parit dan bangunan air, sebagai berikut:

- a) Parit Pembuangan (*Outlet Drain*), terletak diluar kebun yang berfungsi mengalirkan air dari parit utama langsung ke sungai alam. Setelah diketahui batas konsesi, dilakukan survey topografi berkaitan dengan rencana pembuatan parit pembuangan. Pembuatan parit pembuangan dilakukan sebelum dimulainya pembukaan jalan;

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 8 dari 23 Revisi :

- b) Parit Utama (*Main Drain*) merupakan parit penampung yang mengalirkan air dari *Collection Drain* ke *Outlet Drain*. Ukuran parit minimal 3 meter, disesuaikan dengan letak dan arah aliran sungai utama. Pembuatan parit utama dilakukan sebelum atau pada saat pembukaan lahan;
- c) Parit Pengumpul (*Collection Drain*), berfungsi untuk menampung kelebihan air dari parit lapangan, menampung air dari kaki bukit dan bermuara ke parit utama, serta digunakan sebagai batas blok. Pembuatan parit pengumpul dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan LC atau setelah pembuatan parit utama;
- d) Parit Lapangan (*Subdiary Drain*)/Parit Cacing. Jarak antara parit dibuat bervariasi yaitu 2 baris tanaman 1 parit (2:1), 4 baris tanaman 1 parit (4:1), 8 baris tanaman 1 parit. Semua parit tersebut berada dalam blok dan pembuatannya disesuaikan dengan kondisi lapangan. Parit lapangan berfungsi untuk mengatur ketinggian permukaan air tanah didalam blok dan bermuara ke parit pengumpul;
- e) Water gate/pintu air berfungsi untuk membuang kelebihan air dengan cara mengatur pintu atau sebagai pengatur elevasi muka air, mengeluarkan kelebihan air pada kanal/parit, sebagai alat pengatur/kendali untuk mengeluarkan kelebihan volume air, serta tetap mempertahankan level air (60-80 cm) diparit selama musim kering dan hujan. Water gate dibuat dari outlet ke sungai/laut disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lapangan;
- f) Overflow merupakan bendungan yang berfungsi untuk membuang kelebihan air (sisa) dari satu areal ke areal lainnya, mencegah kekeringan dimusim kemarau, dan mengatur water level (60-80 cm) diparit. Overflow ini dibuat dibatas zona tata air (batas antara parit main drain, collection drain dan subdary

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 9 dari 23 Revisi :

drain) dan outlet ke sungai/laut, dipasang stick pemantauan level air (60-80cm), serta pemantauan laporan level air;

- g) Bendungan (Blockage) merupakan pemisah antara zona yang satu dengan zona lainnya, juga berfungsi sebagai alat untuk menahan/memblok/menutup air agar aliran air pada parit terhenti;
- h) Gorong-Gorong merupakan saluran air yang menghubungkan aliran air dari suatu tempat ketempat lainnya yang terhalang oleh suatu pembatas misalnya jalan dan tanggul;
- i) Piezometer adalah alat untuk mengukur air tanah dan sekaligus untuk mengukur laju penurunan lahan gambut (subsiden). Pemasangan alat piezometer dilakukan disetiap blok dan dimonitoring laju penurunannya.


6.2.5. Pemantauan terhadap Api.

Lahan gambut sangat rentan mengalami kebakaran, sehingga harus dilakukan pemantauan terhadap kemungkinan terjadinya kebakaran lahan. Beberapa sarana dan prasarana pendukung yang harus dibangun antara lain menara pengawas, alat pemadam api, marka tingkat bahaya api, serta memiliki prosedur tanggap darurat dan organisasi pengendali api (team Damkar).

6.2.6. Sistem Lingkungan.

Sistem lingkungan diperlukan dalam melakukan perencanaan sistem tata air. Hal yang harus diperhatikan dalam penetapan sistem lingkungan, sebagai berikut:

- a) Kondisi topografi areal (garis kontur), untuk memberikan gambaran kondisi alam yang dipetakan seperti : luas areal, kondisi alam (sungai, kampung, vegetasi);
- b) Kondisi tata guna lahan;
- c) Jenis tanah yang meliputi pengamatan ketebalan dan kematangan gambut, pendeteksian terhadap kedalaman lapisan pirit yang diinventarisasikan mengenai sifat dan

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 10 dari 23 Revisi :

penyebaran jenis, jenis tanah dan ketebalan, kematangan tanah, serta kedalaman lapisan pirit.

6.3. Perawatan Tanaman Kelapa Sawit.

Perawatan tanaman dilakukan setelah selesai proses penanaman kelapa sawit, dan merupakan salah satu proses terpenting di dalam perkebunan kelapa sawit. Proses perawatannya sama antara tanah mineral dan gambut. Tanaman kelapa sawit akan berproduksi dengan baik apabila perawatan, pemenuhan unsur hara, dan pengendalian serangan hama/penyakit tanaman dilakukan dengan optimal.


6.3.1. Pengendalian Gulma (Weeding).

- a) Pengendalian gulma secara manual dengan cara memelihara beberapa sarana penting produksi dan perawatan tanaman kelapa sawit yaitu perawatan piringan pasar rintis, pasar kontrol, dan Tempat Pengumpulan Hasil (TPH). Proses manual dapat dilakukan oleh karyawan dengan menggunakan alat kerja konvensional seperti parang, arit, dan cangkul. Faktor utama keberhasilan proses manual ini adalah kecukupan tenaga kerja dan ketersediaan peralatan kerja;
- b) Pengendalian gulma secara chemist. Proses kerjanya hampir sama dengan poin a), namun perbedaan yang utama terletak pada cara kerjanya yaitu penggunaan alat semprot dengan material chemist. Metode ini dilakukan jika kondisi areal tidak terlalu berat dan tersedia kecukupan pasokan chemical.

6.4. Sensus Pokok

Sensus pokok dilakukan untuk mengidentifikasi statistik pokok kelapa sawit yang sudah ditanam meliputi pokok ditanam, pokok hidup, pokok mati, total jumlah pokok, dan areal kosong. Sensus pokok dilakukan minimal 1 tahun sekali.

6.5. Konsolidasi dan Sisip.

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 11 dari 23 Revisi :

6.5.1. Konsolidasi merupakan proses pekerjaan menegakkan pokok miring (tumbang) dan memadatkan tanah disekitar lubang tanam sehingga posisi pokok tersebut menjadi tegak kembali.


6.5.2. Penyisipan merupakan hal penting untuk mendapatkan produksi per hektar yang optimal. Tanaman sisip harus dirawat dengan sebaik mungkin agar dapat menjamin pertumbuhan dan produksi yang optimal. Penyisipan dapat dilakukan setelah selesai proses sensus pokok, sehingga dapat diketahui jumlah pokok yang harus diganti/disisip. Selain itu untuk mendapatkan produksi yang optimal, lakukan proses pemenuhan blok (completering) dengan membuat tanda di pokok pinggir jalan dan jumlah bibit yang dibutuhkan dalam setiap baris tanam. Prinsip pelaksanaan penyisipan sama dengan pekerjaan penanaman, namun perlu perencanaan, persiapan, dan penguasaan teknis yang benar. Penyisipan harus dituntaskan setelah mendapatkan data sensus pokok.

6.6. Pemupukan

Pemupukan kelapa sawit merupakan proses pemenuhan unsur hara yang paling penting untuk memperoleh hasil produksi per hektar yang optimal. Mengingat kunci utama pemupukan adalah tepat waktu, tepat dosis, dan tepat sasaran, maka pengawasan dalam pemupukan harus dilakukan sebaik-baiknya. Pemupukan dapat dilakukan dengan cara pemberian pupuk organik, pupuk an-organik, atau kombinasi keduanya.

6.6.1. Pemupukan an-organik.

Membutuhkan biaya besar untuk perawatan kelapa sawit dengan menggunakan pupuk an-organik (N, P, K, Mg, Bo, Cu, Zn dll), sehingga harus bijak dalam menentukan dosis dan waktu aplikasi. Oleh karena itu rekomendasi pemupukan harus sesuai dengan kondisi lingkungan dan kandungan unsur hara yang dimilikinya. Selain itu kualitas pupuk yang memadai dan distribusi yang tepat waktu dapat mempengaruhi pelaksanaan aplikasi dan kondisi tanaman kelapa sawit.

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 12 dari 23 Revisi :

6.6.2. Pemupukan Organik.

Pemupukan organik (Janjang kosong, abu janjang, decanter solid dan limbah cair PMKS) dilakukan untuk mengurangi biaya pupuk an-organik dan menjaga kelestarian lingkungan.

6.7. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

Pengendalian hama dan penyakit tanama sebagai upaya untuk mengembangkan sumber-sumber kehidupan predator dengan cara menanam bunga-bunga, pemupukan organik, dan tidak melakukan penyemprotan chemist yang berlebihan.


6.7.1. Sistem pengendalian hama dan penyakit tanaman secara hayati menggunakan musuh alami/predator hama tanaman yang dikembangkan sesuai dengan jenis hama yang berpotensi menimbulkan serangan/kerusakan atau menanam tumbuhan penutup (LCC) sehingga tidak mengundang hama untuk berkembang;

6.7.2. Sistem pengendalian hama dan penyakit tanaman secara manual, menggunakan metode manual seperti "hand picking", dan biasanya dilaksanakan di areal yang terbatas;

6.7.3. Sistem pengendalian hama dan penyakit tanaman secara kultur teknik digunakan untuk mengurangi kelembaban pokok, dengan cara menanam dengan jarak tanam yang sesuai dengan kelas lahan, melakukan pemotongan/membuang bagian bunga atau buah yang rusak busuk, melakukan pemupukan berimbang, melakukan penyiraman yang cukup, serta membuat drainase yang baik;

6.7.4. Sistem pengendalian hama dan penyakit tanaman secara chemist menggunakan senyawa kimia seperti pestisida (insectisida dan fungisida) berdasarkan rekomendasi, dengan cara semprot, injeksi, infus atau racun. Termasuk dosis, jenis bahan aktif, serta cara aplikasi yang baik dan aman terhadap mahluk hidup.

6.8. Kastrasi dan Sanitasi

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 13 dari 23 Revisi :

6.8.1. Kastrasi merupakan suatu tindakan membuang bunga calon buah dengan tujuan utama untuk menghentikan pertumbuhan generatif dan mengalihkannya menjadi pertumbuhan vegetatif. Dengan demikian daya tahan pokok dan pertumbuhan buah menjadi lebih besar dan seragam. Selain itu perkembangan hama/penyakit juga akan terkendali. Kastrasi dilakukan pada saat tanaman berumur 16, 18, dan 20 bulan. Tujuan melakukan kastrasi sebagai berikut:


- Mengalihkan nutrisi untuk produksi buah yang tidak ekonomis ke pertumbuhan vegetative;
- Memperkuat pokok sawit dan menyeragamkan pertumbuhannya;
- Membuat pertumbuhan buah lebih besar dan seragam beratnya.
- Menghambat perkembangan hama dan penyakit (Tirathaba, Marasmius, tikus dan sebagainya).

6.8.2. Sanitasi merupakan pekerjaan lanjutan setelah kastrasi, yaitu membersihkan pohon dari sisa-sisa buah kastrasi dan buah busuk, serta membuang pelepah yang tidak produktif atau pelepah kering. Biasanya dilakukan 3 bulan sebelum panen. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki udara di sekitar tanaman, mengurangi penghalangan pembesaran buah dan kehilangan brondolan, serta memudahkan saat kegiatan pemanenan.

6.9. Titi Panen (Foot Bridge)

Mempersiapkan titi panen sebelum proses pemotongan buah (panen). Untuk pekerjaan pasar rintis, cincang guling, TPH dapat dilakukan bersamaan dengan perawatan tanaman. Titi panen menjadi prioritas sebelum proses pemotongan buah, karena untuk memudahkan proses proses mobilisasi hasil produksi. Ada 2 (dua) jenis titi panen yang sering digunakan, sebagai berikut:

- Titi Panen Kayu.

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 14 dari 23 Revisi :

Untuk penggunaan material jenis ini dibutuhkan pasokan kayu yang kuat sejenis ulin, dengan ukuran 5x20x4 ke atas. Pasokan kayu dapat diperoleh dari kontraktor yang melakukan pekerjaan gesek-kayu. Mempertimbangkan ketersediaan kayu dalam jangka waktu panjang, yaitu dengan menggunakan kayu-kayu bekas jembatan yang rusak, sehingga tidak menghambat kelangsungan penggunaan titi panen kayu;

b) Titi Panen Beton.


Alternatif lain yaitu menggunakan beton, selain prosesnya relatif singkat, daya tahan serta pasokan semen dan material pendukungnya cenderung stabil. Pasokan pun tersedia dipasaran. Pekerjaan ini dapat dilakukan swa-kelola oleh kebun atau menggunakan jasa kontraktor sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

6.10. Perawatan Jalan, Jembatan, dan parit (termasuk water management).

Jalan merupakan faktor penting dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit. Faktor pertama yang menjadi bahan pertimbangan dalam perawatan adalah faktor topografi, terkait dengan kemudahan dalam kegiatan potong buah, serta pembuatan dan pemeliharaan jalan.

6.10.1. Pembuatan Jalan

Pekerjaan pembangunan jalan, sebagai sarana dan prasarana pendukung kebun kelapa sawit, meliputi pemasangan gubahan dari kayu dan penimbunan dengan tanah mineral atau tanah latrid. Kemudian jalan harus diratakan, dipadatkan, serta dikeraskan memakai campuran kerikil, pasir, dan batu. Pekerjaan ini dapat dilakukan dengan swa-kelola atau menggunakan jasa kontraktor. Semakin bagus kondisi jalan di dalam kebun, akan memudahkan dalam distribusi kelapa sawit dan perawatannya. Berikut adalah jenis, ukuran, dan jarak jalan:

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 15 dari 23 Revisi :

- a) Jalan utama (main road) yaitu jalan yang menghubungkan semua afdeling, dan menghubungkan emplasemen dengan luar kebun;
- b) Jalan produksi (collection road) yaitu jalan yang mengelilingi, membatasi, membagi blok, dan dipergunakan untuk transport hasil dan control.

6.10.2. Perawatan Jalan

Jalan sebagai urat nadi transportasi, sehingga perawatan jalan harus dilakukan secara intensif dan terprogram. Jenis perawatan jalan, sebagai berikut:

a) Mekanis (Alat Sendiri).

Perawatan jalan dilakukan oleh unit kebun dan menggunakan alat berat milik kebun dengan cara dan spesifikasi yang telah ditentukan.

b) Mekanis (Jasa Kontraktor).


Perawatan Jalan menggunakan jasa kontraktor yang melibatkan alat berat seperti road grader, dozer, compactor. Pekerjaan ini meliputi penimbunan, pengerasan, pembentukan, dan sebagainya. Diatur dalam perjanjian kerja (SPK).

c) Manual.

Perawatan jalan manual dilakukan tenaga manusia dengan menggunakan cangkul sebagai alat kerja, dihitung berdasarkan Hari Kerja (HK) dengan volume yang sangat terbatas. Perawatan jalan secara manual dilakukan untuk membuat saluran air (*Outlet*) dari badan jalan ke parit secara terus menerus.

6.10.3. Jembatan

Jembatan adalah sarana penghubung yang mutlak diperlukan untuk melintasi sungai atau parit besar, sehingga perawatan

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 16 dari 23 Revisi :

jembatan harus dilakukan secara intensif, baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

a) Jembatan Kayu.

Jembatan kayu terbuat dari kayu bulat yang memiliki daya tahan tinggi dengan panjang dan diameter yang disesuaikan dengan kebutuhan. Kayu dipasok dari sisa LC atau dipasok dari pihak ketiga yang masih dapat dipergunakan.

b) Gorong-Gorong (Culvert).

Gorong-gorong dipergunakan untuk parit yang lebarnya kurang dari 2 meter. Klasifikasi gorong-gorong sebagai berikut:.


- i. Buis beton, terbuat dari material semen dan rangka besi yang dicor.
- ii. Baja bergelombang, terbuat dari material baja berbentuk pipa dengan berbagai spesifikasi, dan dijual bebas dipasaran.

c) Jembatan Baja.

Jembatan baja dibuat melalui proses konstruksi yang direkomendasikan oleh Department Teknik, setelah mendapat persetujuan dari Management. Hal ini disebabkan karena nilai pekerjaan yang cukup besar dan biasanya dilakukan oleh kontraktor yang sudah memiliki sertifikat dan spesifikasi pekerjaan diatur dalam perjanjian (SPK).

6.10.4. Perawatan Parit

Perawatan parit sama dengan pengelolaan air (*water management*), meliputi pembersihan rumput/sampah/gulma dan pendalaman saluran sesuai kebutuhan, yang diperlukan untuk melancarkan aliran air ke areal gambut. Frekuensi perawatan parit secara manual (tenaga manusia) maksimal 6 kali setahun, dan secara mekanis maksimal 1 kali. Untuk mekanis, pelaksanaannya dapat dilakukan dengan alat sendiri atau

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 17 dari 23 Revisi :


dikerjakan oleh kontraktor, yang diatur dalam surat perjanjian (SPK). Dalam perawatan parit, penting untuk menginventarisasi kondisi rawan banjir/tergenang pada saat hujan. Hal-hal yang harus dirawat, sebagai berikut :

- a) Pengecekan parit terhadap kotoran/sampah yang tergenang;
- b) Pencucian parit yang telah tergerus erosi dan terjadi pendangkalan;
- c) Pengecekan overflow yang telah rusak dan tidak terlihat lagi water levelnya (60-80);
- d) Pengecekan water gate yang rusak dan tidak terlihat lagi water levelnya;
- e) Penutupan inlet dengan pintu air agar dapat meminimalkan tangkapan dari lokasi sekitar;
- f) Lakukan leveling untuk mengatur arah aliran sehingga meminimalkan banjir;
- g) Membuat laporan monitoring level air secara rutin dan didokumentasikan;

6.11. Tunas pokok atau Pruning

Tunas pokok atau pruning merupakan pekerjaan yang mengandung dua aspek yang saling bertolak belakang. Aspek pertama, untuk menjaga produksi maksimal diperlukan pelepah produktif sebanyak-banyaknya (berkaitan dengan fotosintesis). Aspek kedua, untuk mempermudah pekerjaan potong buah dan memperkecil kehilangan produksi, pekerjaan tunas pokok atau pruning ini harus dilakukan 9 bulan sekali, dan pelepah bekas potongan disusun digawangan mati, maka beberapa pelepah harus dipotong. Berdasarkan pengalaman, untuk mendapatkan produksi maksimal diperlukan jumlah pelepah yang optimal yaitu 48 – 56 pelepah (tanaman muda) dan 40 – 48 pelepah (tanaman tua).

Tujuan penunasan, sebagai berikut:

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 18 dari 23 Revisi :

- a) Mempermudah pekerjaan potong buah (melihat dan memotong buah masak);
- b) Menghindari tersangkutnya brondolan pada ketiak pelepah;
- c) Memperlancar proses penyerbukan alami;
- d) Melakukan sanitasi (kebersihan) tanamam, sehingga menciptakan lingkungan yang tidak sesuai bagi perkembangan hama dan penyakit;
- e) Pada tanaman muda, pelaksanaan tunas pasir dapat mempermudah pemupukan, semprot piringan dan pengutipan brondolan.

6.12. Untuk mencapai tujuan penunasan dan tetap mempertahankan produksi maksimal, maka harus dihindari terjadinya *over pruning* atau terbuangnya sejumlah pelepah produktif secara berlebihan yang akan mengakibatkan penurunan produksi. Penurunan produksi terjadi karena berkurangnya areal fotosintesis dan pokok mengalami stress, yang terlihat melalui:

- a) Peningkatan gugurnya bunga betina;
- b) Penurunan sek ratio (peningkatan bunga jantan);
- c) Penurunan BJR.

6.13. Produksi Tandan Buah Segar (TBS) sangat dipengaruhi beberapa faktor antara lain sifat genetik tanaman, ketersediaan unsur hara, dan kelas lahan.

6.14. Sensus produksi merupakan kegiatan penghitungan jumlah janjang dan bunga betina yang telah dibuahi setelah rotasi panen terakhir. Sensus jumlah janjang dilakukan 3 (tiga) kali setahun dengan waktu yang telah diatur. Untuk menjamin keakuratan data hasil sensus tersebut diperlukan tahapan persiapan antara lain setelah diambil sample 5% lalu dilakukan pemeriksaan ulang atas sample yang diambil, 10% dari pohon yg telah dihitung itu.

6.14.1. Pembuatan dan perbaikan tanda-tanda sensus.

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 19 dari 23 Revisi :

Tanda-tanda sensus sangat penting sebagai titik dimana sensus dilakukan. Jika tanda-tanda ini tidak ada, maka hasil sensus tidak akurat, sehingga kebijakan yang akan diambil tidak tepat. Pembuatan tanda-tanda sensus dilakukan pada bulan Desember, April, dan Agustus, atau sebelum sensus dilakukan.

- a) Tim sensus dalam pelaksanaan sensus bunga dan buah disetiap afdeling dikoordinir oleh mandor yang terdiri dari satu ketua tim dan tiga petugas.
- b) Organisasi sensus dimulai dari blok-blok nomor kecil dan berurutan letaknya di lapangan. Bunga dan buah yang dihitung adalah semua bunga dan buah yang ada. Data yang masuk diverifikasi dengan tingkat akurasi yang tinggi, setelah diambil sample 5% lalu dilakukan pemeriksaan ulang atas sample yang diambil 10% dari pohon yg telah dihitung.

6.14.2. Pelaksanaan Sensus.

Dalam pelaksanaannya, sensus produksi dibagi menjadi kegiatan sebagai berikut:

- a) Timbang Buah.


Penimbangan buah dilakukan untuk dapat menentukan berat janjang rata-rata (BJR). Alat yang digunakan yaitu alat tulis, goni bekas pupuk, tali nilon, gancu, dan timbangan gantung yang banyak ditemukan di pasaran.

- b) Tim Penimbangan Buah.

Penimbangan buah dikoordinir oleh mandor yang terdiri dari 1 (satu) ketua tim dan 3 (tiga) petugas penimbangan. Jumlah dan banyaknya tim sensus dalam 1 (satu) afdeling ditentukan oleh luas areal dan target waktu yang ditentukan.

- c) Prosedur Penimbangan Buah.

Penimbangan buah mengikuti blok-blok yang akan dipanen dan dilakukan 3/4 dari jumlah TPH pada blok yang terisi janjang panen. Penimbangan dilakukan terhadap seluruh

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 20 dari 23 Revisi :

panjang pada TPH yang telah ditentukan, termasuk total brondolan yang terdapat di TPH.

6.15. Panen/Potong Buah.

Panen/potong buah merupakan kegiatan menurunkan buah dari pokok, yang dilakukan jika tanaman kelapa sawit mulai memasuki umur ± 27 bulan (7 bulan setelah kastrasi terakhir). Kegiatan ini harus dilakukan dengan cermat, karena akan mempengaruhi kualitas TBS. Berikut adalah tahapan panen yang dikenal secara umum.

6.15.1. Persiapan Potong Buah.

- Persiapan potong buah dilakukan berdasarkan prasarana pendukung seperti pasar rintis, titi panen, dan TPH;
- Persiapan peralatan panen seperti dodos, egrek, angkong, goni bekas pupuk, kapak, gancu, tojok dan tali nilon.


6.15.2. Rotasi panen

Rotasi panen yang normal dilakukan 7 - 9 hari, untuk menjaga agar TBS tetap segar, mendapatkan rendemen yang tinggi, dan kandungan FFA yang rendah.

6.15.3. Kriteria Buah Panen.

Buah yang siap dipanen memiliki kriteria antara lain berwarna kuning oranye dan paling sedikit terdapat satu brondol perpanjang.

- Seksi potong buah disusun sedemikian rupa sehingga blok yang akan dipanen setiap hari menjadi terkonsentrasi, guna memudahkan kontrol, meningkatkan hasil pemanen, serta efisiensi transportasi dan keamanan produksi;
- Penentuan Ancak adalah pembagian areal panen untuk masing-masing pemanen, guna mempermudah pekerjaan, dan harus dimulai dari pasar tengah. Pemanen harus selalu memasang nomor ancak di pasar rintis yang akan dipanennya untuk memudahkan kontrol;

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 21 dari 23 Revisi :

- c) Setelah pembagian ancak selesai, pekerjaan memanen kelapa sawit dilakukan dengan kriteria matang yang sudah disepakati. Selesai memanen, setiap pemanen harus mengeluarkan buah ke TPH, disusun rapi, kemudian diberi nomor pemanen. Hal ini bertujuan agar TBS dapat diangkut dengan segera;
- d) Setelah buah terkumpul di TPH, krani panen melakukan pencatatan hasil pemanen yang meliputi tanggal, nomor blok / tahun tanam, nomor TPH, nomor pemanen, kualitas dan kuantitas buah.

6.16. Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS)

6.16.1. Pemuatan buah ke dalam bak truk dan faram traktor dilakukan dengan memperhatikan hal sebagai berikut:

- a) Brondolan harus bersih di TPH;
- b) Wajib memuat buah yang jatuh di pasar pikul;
- c) Tidak ada buah restan (keterlambatan) di lapangan.

6.16.2. Pengangkutan buah dilakukan dengan memperhatikan hal sebagai berikut:

- a) Bak truk diberi jaring untuk menghindari buah jatuh;
- b) Kendaraan dioperasikan tidak dalam kecepatan tinggi.

6.17. Praktik terbaik untuk Lingkungan dan K3

6.17.1. Gunakan peralatan keselamatan selama melakukan pekerjaan, antara lain helm keselamatan, pelindung mata, sarung tangan, apron, sepatu keselamatan, dan sarung dodos/egre;

6.17.2. Setiap karyawan harus menjaga area kerja dalam kondisi aman, bersih, rapi, serta bebas dari bahaya dan pencemaran terhadap lingkungan;

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	Tanggal : Halaman : 22 dari 23 Revisi :

- 6.17.3. Pastikan bahwa pengaman-pengaman mesin/kendaraan yang digunakan selalu terpasang pada saat melakukan pekerjaan, untuk memastikan kegiatan dilakukan dalam keadaan aman.
- 6.17.4. Setiap karyawan harus memahami persyaratan kerja, alat kerja, dan prosedur keselamatan kerja yang telah ditetapkan. Jika ragu-ragu, tanyakan kepada atasan atau pengawas yang bertugas. Hindari sifat terburu-buru dan ceroboh saat melakukan setiap pekerjaan
- 6.17.5. Untuk memastikan pekerjaan dilaksanakan dalam kondisi aman, ikuti petunjuk dan prosedur bekerja aman sesuai dengan prosedur sebagai berikut:
- Manual handling pada saat kegiatan harus sesuai dengan petunjuk mengangkat yang aman yang tercantum pada 'Manual Sistem Manajemen Lingkungan dan K3';
 - Kendali risiko kegiatan mengacu pada kendali risiko yang telah ditetapkan pada EHS Plan;
 - Kegiatan yang menggunakan perkakas tangan harus dilakukan dalam kondisi aman. Contohnya pada saat pemuatan ke truk atau farm traktor, pastikan alat pelindung diri (topi keselamatan, sarung tangan, sepatu keselamatan) digunakan selama kegiatan berlangsung;
 - Kegiatan pengangkutan dan pemuatan dilakukan dalam kondisi aman. Contohnya, muatan tidak melebihi kapasitas angkut yang telah ditentukan dan personil/tenaga muat tidak duduk diatas tumpukan buah.

7. Lampiran

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	No Dokumen : Tanggal : Halaman : 23 dari 23 Revisi :
	PENGELOLAAN TERBAIK UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT	

TFT Transformation Toolkit