

Praktik Pengelolaan Terbaik Petani RSP0

untuk Budi Daya Sawit yang
sedang Berjalan di Lahan
Gambut

Draf untuk Konsultasi Publik

BAB 4

Pengelolaan Hama dan
Penyakit Terpadu (PHT)





PERNYATAAN SANGKALAN

Pernyataan, informasi teknis, dan rekomendasi yang tertuang dalam Panduan ini didasarkan pada praktik terbaik dan pengalaman serta disusun oleh anggota Kelompok Kerja Lahan Gambut 2 (PLWG 2) dan subkelompok Petani Swadaya-PLWG RSPO. Pedoman dalam Panduan ini tidak serta-merta mencerminkan pandangan Sekretariat RSPO atau kontributor, sponsor, dan pendukung perorangan mana pun yang terlibat dalam proses penyusunannya. Publikasi Panduan ini bukan merupakan suatu upaya dukungan dari RSPO, PLWG, maupun peserta atau pendukung mana pun terhadap pembangunan perkebunan sawit baru di lahan gambut. Segala upaya dikerahkan agar Panduan ini lengkap dan akurat. Meski demikian, masih terdapat kemungkinan adanya kealpaan atau kesalahan, baik dalam hal pengetikan maupun substansinya, dan seiring waktu, substansi yang ada saat ini dapat saja tergantikan dengan substansi yang baru. Oleh karena itu, tulisan ini hanya dapat dipergunakan sebagai panduan, bukan sebagai satu-satunya dasar bagi pengelolaan perkebunan di lahan gambut. Hasil pelaksanaan praktik ini mungkin berbeda-beda tergantung pada kondisi setempat. RSPO, PLWG, dan semua kontributor atau pendukung yang terlibat dalam proses penyusunan tidak bertanggung jawab secara hukum atas hasil penerapan panduan ini.



UCAPAN TERIMA KASIH

RSPO mengucapkan terima kasih kepada Subkelompok Petani Lahan Gambut RSPO dan semua anggota PLWG 2 yang selalu memberikan dukungan dan pengetahuannya serta menjalankan peran utama dalam penyelesaian Praktik Pengelolaan Terbaik (PPT) Petani RSPO untuk Budi Daya Sawit yang sedang Berjalan di Lahan Gambut

Apresiasi khusus diberikan kepada kelompok petani yang telah berpartisipasi dalam menguji coba PPT ini atas umpan balik yang membangun dan sangat membantu dalam mengembangkan substansi PPT ini.

DAFTAR GAMBAR

Prosedur PHT6

Identifikasi hama dan penyakit serta penanganan biologis6

PEDOMAN UNTUK MENGGUNAKAN PPT INI

PPT ini terdiri dari 7 Bab yang berfokus pada berbagai topik terkait budi daya sawit yang sedang berjalan di lahan gambut.

Untuk tujuan kepatuhan audit terhadap Standar Petani Swadaya RSPO, Dokumen Pedoman Audit telah disusun dan salinannya disertakan sebagai Lampiran ().

For the purpose of audit compliance to the RSPO Independent Smallholder Standard, a separate Audit Guidance Document has been prepared and a copy is included as Annex ().

APA YANG DIDAPAT PENGELOLA KELOMPOK DARI PPT INI

Tujuan panduan ini adalah memberikan serangkaian pedoman praktis mengenai PPT bagi Pengelola Kelompok dan/atau petani untuk mengelola budi daya sawit yang sedang berjalan di lahan gambut tropis sesuai dengan Kriteria 4.4 dan 4.5 dalam Strategi Petani Swadaya RSPO tahun 2019.

KEBERLAKUAN PPT INI PADA SAAT AUDIT

PPT ini disusun sebagai pedoman yang direkomendasikan bagi petani swadaya dengan budi daya sawit yang sedang berjalan di lahan gambut. PPT ini bukan merupakan praktik wajib dan tidak digunakan untuk sertifikasi karena kondisi lahan selalu bervariasi. Pengelola kelompok atau petani wajib mengevaluasi kondisi perkebunan sebelum menerapkan PPT ini.

BAB 4:

PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT TERPADU (PHT)

04

Inti pendekatan PHT adalah pengelolaan untuk memelihara dan meningkatkan jumlah musuh alami agar jumlah hama tetap berada di bawah tingkat yang merugikan (secara ekonomi). Dalam pengelolaan sawit, PHT mewakili beragam pendekatan, termasuk aplikasi bahan kimia yang ditargetkan, pengelolaan untuk mengurangi jumlah dan transmisi hama, dan pengelolaan untuk meningkatkan jumlah musuh alami dan patogen hama. Faktor keberhasilan kunci dalam PHT adalah deteksi awal dengan melakukan sensus berkala dan penanganan cepat. Dalam hal ini, semua estate gambut harus memiliki tim tetap untuk sensus hama. Dengan pelaksanaan PHT yang efektif, pengeluaran untuk pengendalian hama di gambut dalam dapat sangat berkurang. Selain itu, jumlah bahan kimia diturunkan guna meminimalkan dampak terhadap organisme yang tidak menjadi target. Penanganan dengan memanfaatkan bahan kimia hanya dilakukan dengan menggunakan pestisida terbaik pada takaran rendah dan aplikasi yang tepat waktu untuk memastikan seminimal mungkin dampak yang ditimbulkan terhadap keanekaragaman hayati dan lingkungan.

4.1 PROSEDUR PHT

01. Pengendalian Biologis & Praktik-Praktik Kultural
02. Deteksi Kerusakan oleh Hama
03. Identifikasi Hama
04. Penghitungan Populasi Hama
05. Pemilihan Pengendalian dengan Bahan Kimia

Catatan: **Bahan Kimia** yang Bersifat Mencegah Tidak Digunakan dalam **Pengendalian Hama dan Penyakit** (pengendalian biologis harus diprioritaskan, sedangkan penggunaan bahan kimia **hanya** direkomendasikan **jika terjadi kasus wabah hama yang tidak terkendali**)



4.2

IDENTIFIKASI HAMA DAN PENYAKIT SERTA PENANGANAN BIOLOGIS

Identifikasi/Deteksi Hama	Penanganan	
	Pengendalian Biologis	Pengendalian Kimiawi
<p>Termites (<i>Coptotermes curvignathus</i>)</p>  <p>Disarankan untuk melakukan sensus bulanan terhadap semua sawit (sensus 100%) dan penanganan cepat. Serangan rayap menyebar keluar dan berdampak terhadap tanaman sawit di sekitarnya dengan pola mengelompok. Oleh karena itu, identifikasi penyebab munculnya koloni rayap adalah kunci untuk pengendalian yang efektif.</p>	<p>Uji lapangan menunjukkan bahwa penggunaan jamur entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i> dan <i>M. Anisopliae</i> sama ampuhnya dalam mengendalikan rayap yang menyerang sawit.</p>	<p>Fipronil tetap menjadi bahan kimia paling efektif untuk pengendalian rayap. Dosis yang direkomendasikan adalah 2,5 ml Fipronil (5,0% a.i.) per 5 liter air. Berikut adalah saran volume aplikasi larutan kimia ini:</p> <p>Sawit > 1 tahun – 5,0 liter/sawit Sawit < 1 tahun – 2,5 liter/sawit</p> <p>Bagian pangkal pucuk dan tajuk harus disemprot seluruhnya.</p> <p>Lubang atau bagian pangkal sawit harus disemprot agar berfungsi sebagai pembatas. Jika tebal, kikis sedikit liang kembara sebelum penyemprotan. Liang kembara pada sawit yang diserang akan mengering secara bertahap saat rayap-rayap terbunuh. Aplikasi Fipronil harus diulang jika terdeteksi ada terjadi lagi serangan rayap.</p>

Identifikasi/Deteksi Hama	Penanganan	
	Pengendalian Biologis	Pengendalian Kimiawi
<p>Penggerek Tandan Tirathaba (Tirathaba mundella)</p>  <p>(Credit: www.flickr.com, 旭宏 林)</p>	<p>Penggerek tandan Tirathaba dapat dikendalikan secara efektif dengan menggunakan pendekatan PHT. Penggerek tandan Tirathaba dapat dikendalikan oleh predator alami, terutama cocopet (<i>Chelisoches moris</i>) dan semut Kerengga.</p> <p>Sanitasi dengan cara membersihkan tandan yang tidak dipanen/busuk perlu dilakukan untuk menghilangkan tempat berkembang biak hama ini. Oleh karena itu, sangat disarankan melakukan ablasi bulanan dari 12 hingga 18 bulan dan menyingkirkan semua tandan busuk untuk meminimalkan penyebaran hama ini.</p>	<p>Alternatif lain yang dianggap ampuh yaitu memancing rayap dengan menggunakan umpan hexaflumuron yang diaplikasikan pada liang kembara pada sawit terjangkit, akan tetapi cara ini tidaklah murah.</p> <p>Penyemprotan sipermetrin pada tandan yang diserang sangat tidak dianjurkan karena cairan ini akan berdampak pada populasi kumbang moncong yang melakukan penyerbukan dan musuh alami seperti cocopet (<i>Chelisoches moris</i>) yang memangsa ulat Tirathaba muda.</p>

Identifikasi/Deteksi Hama	Penanganan	
	Pengendalian Biologis	Pengendalian Kimiawi
<p>Deteksi awal kerusakan akibat penggerek tandan Tirathaba umumnya dilakukan dengan mengamati tandan yang telah dipanen pada platform TBS saat penyortiran rutin. Jika jumlah tandan yang diserang pada platform TBS dalam satu blok lebih dari 5%, sensus sistematis terhadap 10% populasi sawit dalam blok tersebut (semua sawit di setiap baris ke-10) harus dilakukan oleh tim yang terdiri atas pekerja Hama dan Penyakit yang terlatih.</p>	<p>Praktik sanitasi yang baik pada sawit dewasa juga merupakan bagian terpadu yang perlu dilakukan untuk mengatasi penggerek tandan Tirathaba. Semua tandan sawit yang busuk dan gagal serta terinfeksi parah sehingga menarik banyak ngengat harus segera dipanen dan dibersihkan dari kebun.</p> <p>Semprot sawit dan tandan buah yang diserang secara selektif dengan menggunakan <i>Bacillus thuringiensis</i> (Bt) dengan dosis 1 g/liter air setiap 2 pekan. Gunakan air yang relatif bersih dengan kandungan kotoran terlarut yang rendah. Sebelum melakukan penyemprotan, semua tandan busuk harus disingkirkan. Pastikan agar pemangkasan selalu dilakukan karena tanaman yang kurang dipangkas akan mengganggu efektivitas penyemprotan.</p>	
<p>Ulat Pemakan Daun Spesies utama ulat pemakan daun adalah: i. ULAT KANTUNG (<i>Mahasena corbetti</i>, <i>Metisa plana</i>, dan <i>Pteroma pendula</i>)</p> 	<p>Pengendalian biologis terkini yang melibatkan musuh alami tidak lagi umum digunakan pada saat berlangsungnya wabah hama. Namun, pengendalian biologis sangat berpotensi dalam mengatasi populasi hama jika dibandingkan pestisida.</p>	<p>Chemical treatment for the control of leaf-eating caterpillars to be carried out only when census figures are above threshold numbers. Threshold numbers for treatment: 10 per frond for smaller species (e.g. <i>Metisa plana</i> and <i>Darna trima</i>); 5 per frond for larger species (e.g. <i>Mahasena corbetti</i>).</p>

Identifikasi/Deteksi Hama

ii. ULAT API (Darna trima, Setora nitens dan Setothosea asigna)



(Credit: www.flickr.com, Forest and Kim Starr)

Penanganan

Pengendalian Biologis

Pembudidayaan tanaman yang bermanfaat (terutama *Cassia cobanensis*) sebagai metode pengendalian biologis adalah cara yang efektif dalam menarik predator dan parasitoid seperti ulat pemakan daun, khususnya ulat kantong.

Ada banyak upaya penggunaan virus dan entomopatogen untuk mengendalikan wabah dan beberapa di antaranya dilaporkan berhasil.

Pengendalian Kimiawi

Untuk sawit muda (1-6 tahun):

1. Semprotkan 0,005% (dengan alat penyemprot yang dipikul di punggung/ knapsack) setiap dua pekan pada tajuk sawit muda yang terserang hama hingga semua hama baru hilang.
2. Saat mesin penyemprot digunakan, tingkatkan konsentrasinya hingga 0,01%. When mist-blowers are used, the concentration is increased to 0.01 %.
3. Pastikan semua sawit di blok yang terserang ditindaklanjuti untuk meminimalkan terjadinya serangan hama kembali.

Untuk sawit tinggi yang berusia >8 tahun:

1. Direkomendasikan untuk menyuntik batang dengan menggunakan Asetat (55%).
2. Lubang suntik dibuat dengan menggunakan bor listrik pada kemiringan 45° di batang bagian bawah (sekitar 80 cm dari tanah) dengan diameter 1,25 cm dan kedalaman 15 cm.
3. Tutup lubang tersebut dengan bola lumpur setelah bahan kimia dimasukkan melalui jarum suntik.
4. Pastikan semua sawit di blok yang terserang ditangani guna meminimalkan risiko blok terserang kembali.
5. Setiap suntikan bertahan sekitar 4 pekan. Sensus perlu dilakukan setelah adanya penanganan guna memastikan bahwa hama telah dikendalikan secara efektif.

Identifikasi/Deteksi Hama

iii. ULAT BULU (*Dasychira inclusa* dan *Amathusia phidippus*)



Mulai lakukan sensus jika diketahui terdapat lebih banyak gejala seperti lubang pada daun dan ulat. Sawit harus disensus dengan intensitas 1% (1 dari 10 baris atau 1 dari 10 sawit) setiap 2 pekan. Pelepah daun dari setiap sawit yang disensus harus diambil dari tengah tajuknya. Berikut ini adalah jumlah ambang batas yang harus ditangani.

- 10 per pelepah daun untuk spesies lebih kecil, mis. *Metisa plana* dan *Darna trima*.
- 5 per pelepah daun untuk spesies lebih besar, mis. *Mahasena corbetti*.

Penanganan

Pengendalian Biologis

Pengendalian Kimiawi

Catatan:

1. Penyemprotan sering kali perlu dilakukan terlebih dahulu pada 5-10 sawit di zona penyangga yang berada pada batas blok yang terserang guna meminimalkan penyebaran ke blok sekitarnya yang tidak terinfeksi.
2. Diperlukan adanya koordinasi dengan kebun sekitar jika kebun mereka juga terserang oleh hama ini.

Penyuntikan batang perlu dilakukan. Tahap pertumbuhan larva harus diidentifikasi. Sebelum tindakan penyuntikan identifikasi larva dan tahap pertumbuhannya terlebih dulu pada saat sensus. Penyuntikan batang ini hanya efektif saat larva berada pada tahap pemberian makan.

Identifikasi/Deteksi Hama

Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros*)



Sangat disarankan untuk melakukan sensus bulanan terhadap sawit yang baru ditanam di area dengan populasi kumbang badak yang tinggi, khususnya area yang sudah ditanami kembali selama lebih dari 2 tahun berturut-turut (terutama yang dilakukan dengan praktik ‘tanpa pembakaran’), yang memiliki sejumlah besar biomassa dari kegiatan penanaman kembali menyediakan tempat berkembang biak yang baik. Meningkatnya populasi kumbang ini dapat mengakibatkan kerusakan berulang yang serius terhadap sawit muda. Sensus harus mencatat permulaan kerusakan BARU jika dijumpai gejala-gejala seperti potongan berbentuk kipas pada pelepah daun baru, -mati pucuk, dan lubang pada daun.

Penanganan

Pengendalian Biologis

Pengendalian kumbang yang efektif dengan melibatkan pengendalian lokasi potensi pembiakan dilakukan melalui penyerpihan (chipping) mekanis dan penghancuran serpihan batang selama proses penanaman kembali.

Penggunaan feromon agregat yang dicampurkan dengan bahan kimia untuk penyemprotan dapat menjadi alat PHT yang efektif dalam memantau dan mengendalikan kumbang tanduk di lahan sawit muda dan belum dewasa.

Pengendalian Kimiawi

Pada tingkat hama yang rendah, karbofuran (3%) atau karbosulfan (5%) dapat diaplikasikan ke bagian pucuk atau dasar pelepah sawit baru setiap bulannya. Selain itu, perangkap feromon dapat dipasang di setiap 200 m di sepanjang kanal, saluran utama, saluran pengumpul, atau tepi jalan dari blok yang terdampak. Tinggi perangkapnya harus sekitar 1 m dari atas tajuk sawit.

Jika jumlah kumbang yang terperangkap lebih dari 10 kumbang/perangkap/pekan, maka disarankan untuk menyemprot 0,06% sipermetrin ke bagian pucuk dan dasar pelepah baru. Sangat disarankan untuk memastikan agar bagian pucuk telah cukup basah dengan estimasi sekitar 150-200 ml larutan per sawit.

Identifikasi/Deteksi Hama

Tikus

- i. *Rattus tiomanicus* (Tikus kayu, berperut putih)



(Credit: Sime Darby, En. Meor Badli Shah)

Penanganan

Pengendalian Biologis

Burung hantu serak Jawa (*Tyto alba*) umumnya digunakan sebagai pengendali biologis. Satu kotak sarang diletakkan di setiap 5 hingga 10 ha lahan untuk mendorong peningkatan populasi burung ini.



(Credit: Sime Darby, En. Meor Badli Shah)

Pengendalian Kimiawi

Mulailah memberikan umpan antikoagulan jika hasil sensus menunjukkan terdapat lebih dari 5% kerusakan baru. Contoh antikoagulan generasi pertama adalah warfarin dan klorofasinon, sedangkan generasi keduanya adalah brodifakum, bromadiolon, dan flocoumafen.

Mulailah dengan memberikan umpan generasi pertama di areal baru karena lebih murah dan lebih aman bagi predator tikus, mis. burung hantu serak Jawa.

Mulailah memberikan umpan di setiap blok dan catat tanggal pemberian umpan tersebut. Pada percobaan pertama, mulailah dengan 100% umpan (1 umpan/sawit).

Identifikasi/Deteksi Hama

- ii. *Rattus argentiventer* (Tikus sawah, berperut keabu-abuan)



(Credit: Sime Darby, En. Meor Badli Shah)

- iii. *Rattus rattus diardii* (Tikus rumah, berperut coklat)



(Credit: Sime Darby, En. Meor Badli Shah)

Penanganan

Pengendalian Biologis



(Credit: Sime Darby, En. Meor Badli Shah)



(Credit: Sime Darby, En. Meor Badli Shah)

Pengendalian Kimiawi

Letakkan umpan sekitar 1 m dari dasar sawit atau di antara pangkal pelepah jika lingkaran sawit tidak disiangi. Umpan yang diberikan harus terlihat agar jumlah yang termakan dapat dihitung. Pengaplikasian umpan harus dilakukan setelah masa panen (jika memungkinkan) guna mencegah dipindahkannya umpan secara tidak sengaja pada saat pengumpulan brondol sawit.

Umpan yang termakan harus diganti setiap 4-5 hari sekali (karena butuh sekitar 6-12 hari agar tikus yang telah mengonsumsi racun tersebut mati). Hentikan pemasangan umpan jika jumlah umpan yang termakan (penggantian umpan) menurun hingga di bawah 20%.

Jika umpan dimakan tetapi kerusakan baru tetap terjadi, maka ketahanan tikus terhadap umpan generasi pertama mungkin merupakan penyebabnya. Pada kasus ini, umpan harus diganti dengan generasi kedua. Untuk umpan generasi kedua, interval penggantian umpan adalah 6 hingga 7 hari.

Identifikasi/Deteksi Hama

2. Beberapa gambar kerusakan yang diakibatkan oleh tikus



Kerusakan buah sawit akibat tikus

Lakukan sensus rutin berdasarkan kerusakan baru yang diakibatkan tikus pada tanaman sawit atau tandan yang telah dipanen. Sensus harus dilakukan setiap bulan pada areal tanaman sawit muda yang memiliki tingkat serangan tikus tinggi, yang ditunjukkan dengan bekas gigitan tikus pada pangkal batang sawit.

Sensus terhadap kerusakan baru yang diakibatkan oleh tikus harus dilakukan setiap hari di lokasi pemanenan tandan buah sawit. Tingkat kerusakan dapat dinilai setiap hari bersamaan dengan proses penyortiran tanaman dengan menyesuaikan interval pemanenan.

Penanganan

Pengendalian Biologis

Pengendalian Kimiawi

Identifikasi/Deteksi Hama

Ganoderma

1. Gano, tubuh buah, busuk pangkal, gejala tajuk



(Credit: Sime Darby, En. Meor Badli Shah)

2. Parit sanitasi, penyerpihan, dll. Dianjurkan untuk melakukan sensus infeksi ganoderma setiap tiga hingga enam bulan. Strategi sensus lebih rutin dan isolasi secepatnya terhadap sawit pertama yang terinfeksi harus dilaksanakan agar tingkat infeksi ganoderma tetap di bawah 15% hingga akhir siklus antara 20 hingga 25 tahun sawit di lahan gambut.

Penanganan

Pengendalian Biologis

Pengendalian Kimiawi

Pengendalian melalui sanitasi:

Di kawasan gambut, sangat disarankan untuk mempertahankan tinggi muka air 50-75 cm dari permukaan gambut untuk meminimalkan infeksi ganoderma dan penyebaran penyakit mematikan ini pada sawit yang ditanam di lahan gambut.

Sawit yang terinfeksi harus secepatnya diisolasi menggunakan parit isolasi seluas 4x4 m dan sedalam 75 cm yang mengelilingi sawit terinfeksi tersebut. Upaya ini dapat meminimalkan penyebaran infeksi ke sawit sehat terdekat. Sesebaiknya gunakan tanah dari parit untuk meninggikan tanah di pangkal batang sawit yang terinfeksi karena praktik ini terbukti dapat memperpanjang produktivitas sawit yang terinfeksi ganoderma.

Pada saat penanaman kembali, sangat disarankan untuk menggali jaringan batang dan akar yang terinfeksi sebagai upaya sanitasi. Parit sanitasi tersebut setidaknya seluas 2x2 m dan sedalam 1 m.



(Credit: Sime Darby, En. Meor Badli Shah)

LAMPIRAN 1: DAFTAR PERIKSA AUDITOR STANDAR PEKEBUN SWADAYA RSPO

Kriteria	Indikator	Daftar Periksa
4.4 Jika petak lahan pekebun berada di atas gambut, pelesakan/subsidi dan degradasi tanah gambut tersebut diminimalkan melalui penerapan praktik pengelolaan terbaik (PPT). Apakah ada pekebun di dalam kelompok yang memiliki petak lahan yang berada di atas gambut? Jika tidak, LEWATKAN bagian ini.	4.4 E Manajer kelompok mengonfirmasi keberadaan gambut pada petak lahan yang ada di dalam kelompok dan pekebun yang petak lahannya di atas gambut berkomitmen untuk menggunakan PPT dan meminimalkan pelesakan/subsidi dan degradasi tanah gambut (lih. 1.1 E dan Lampiran 2).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah manajer kelompok telah mengidentifikasi keberadaan gambut pada petak lahan anggota kelompok? 2. Berapa banyak anggota kelompok yang petak lahannya berada di atas gambut? 3. Apakah pekebun telah menandatangani pernyataan untuk berkomitmen menggunakan PPT dan meminimalkan pelesakan/subsidi dan degradasi tanah gambut? 4. Apakah manajer kelompok mengetahui PPT untuk gambut
	4.4 TC A Pekebun menyelesaikan pelatihan mengenai praktik pengelolaan terbaik (PPT) untuk gambut. Kelompok memiliki rencana aksi untuk meminimalkan risiko kebakaran, menerapkan PPT untuk penanaman di atas gambut, dan mengelola sistem air di dalam unit sertifikasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pekebun telah ikut serta dalam pelatihan mengenai praktik pengelolaan terbaik (PPT) untuk gambut? 2. Apa bukti bahwa pelatihan telah dilakukan? Siapa yang memberikan pelatihan? 3. Kapan pelatihan diberikan? 4. Apakah kelompok telah membuat rencana aksi untuk meminimalkan risiko kebakaran, menerapkan PPT untuk penanaman di atas gambut, dan mengelola sistem air di dalam unit sertifikasi? 5. Apakah sistem pencegah kebakaran tersedia? 6. Apakah pekebun dapat menunjukkan pemahamannya mengenai praktik pengelolaan terbaik (PPT) untuk gambut, termasuk rencana aksi untuk meminimalkan risiko kebakaran dan mengelola sistem air?

Kriteria	Indikator	Daftar Periksa
<p>4.4 Jika petak lahan pekebun berada di atas gambut, pelesakan/subsidi dan degradasi tanah gambut tersebut diminimalkan melalui penerapan praktik pengelolaan terbaik (PPT).</p> <p>Apakah ada pekebun di dalam kelompok yang memiliki petak lahan yang berada di atas gambut? Jika tidak, LEWATKAN bagian ini.</p>	<p>4.4 TC B Pekebun melaksanakan rencana aksi berdasarkan PPT, termasuk pengelolaan kebakaran dan air, dan pemantauan laju subsidiensi untuk penanaman yang masih ada saat ini di atas gambut.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pekebun telah menerapkan rencana aksi untuk meminimalkan risiko kebakaran, menerapkan PPT untuk penanaman di atas gambut, dan mengelola sistem air di dalam unit sertifikasi? 2. Apa bukti penerapan rencana aksi? 3. Apakah sistem pencegahan dan pengendalian kebakaran tersedia? 4. Bagaimana pekebun memantau laju subsidiensi untuk penanaman yang saat ini masih berada di atas gambut? 5. Bagaimana pekebun memantau tingkat muka air untuk penanaman yang saat ini masih berada di atas gambut?
<p>4.5 Petak lahan yang berada di atas gambut ditanami kembali hanya pada kawasan-kawasan tertentu yang memiliki risiko rendah akan terjadinya banjir atau intrusi air asin sebagaimana dibuktikan dalam penilaian risiko.</p> <p>Apakah ada pekebun di dalam kelompok yang berencana menanam kembali petak lahan yang berada di atas gambut? Jika tidak, LEWATI bagian ini.</p>	<p>4.5 E Pekebun berkomitmen untuk memberikan informasi mengenai semua rencana penanaman kembali dan berkomitmen bahwa penanaman kembali hanya akan dilakukan di kawasan-kawasan yang berisiko rendah terhadap terjadinya banjir atau intrusi air asin (lih. Bagian 1.1.E, Lampiran 2).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pekebun telah menandatangani pernyataan berkomitmen untuk: <ul style="list-style-type: none"> • memberikan informasi mengenai semua rencana penanaman kembali dan • bahwa penanaman kembali hanya dapat dilakukan di kawasan dengan risiko rendah banjir dan intrusi air asin. 2. Apakah manajer kelompok telah mengumpulkan dan menyusun informasi mengenai penanaman kembali oleh anggota kelompok?

Criteria	Indicators	Checklist
4.5	<p>Petak lahan yang berada di atas gambut ditanami kembali hanya pada kawasan-kawasan tertentu yang memiliki risiko rendah akan terjadinya banjir atau intrusi air asin sebagaimana dibuktikan dalam penilaian risiko.</p> <p>Apakah ada pekebun di dalam kelompok yang berencana menanam kembali petak lahan yang berada di atas gambut? Jika tidak, LEWATI bagian ini.</p>	<p>4.5 TC A Pekebun yang petak lahannya berada di atas gambut menyelesaikan pelatihan tentang identifikasi risiko banjir yang berkaitan dengan pelesakan/subsidi dan alternatif strategi pengembangan lahan.</p> <hr/> <p>4.5 TC B Sebelum melakukan penanaman kembali di atas gambut, pekebun menyelesaikan penilaian risiko terkait banjir dan subsidi, dan jika terdapat risiko tinggi, pekebun menyampaikan rencana yang mencakup alternatif strategi pengembangan lahan dengan lebih mengutamakan alternatif rencana mata pencaharian.</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pekebun yang petak lahannya berada di atas gambut ikut serta dalam pelatihan mengenai identifikasi pada risiko banjir dan alternatif strategi pengembangan lahan di masa mendatang? 2. Apa bukti bahwa pelatihan telah dilakukan? 3. Siapa yang memberikan pelatihan? 4. Kapan pelatihan diberikan? 5. Apakah pekebun menyadari adanya risiko terkait subsidi? Apa risiko teridentifikasi yang terkait dengan subsidi? 6. Apakah alternatif strategi pengembangan lahan telah diidentifikasi? <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah ada penanaman kembali di atas gambut oleh pekebun di dalam kelompok? 2. Apakah penilaian risiko terkait banjir yang berkaitan dengan subsidi telah dilakukan sebelum penanaman kembali? 3. Apa risiko yang teridentifikasi dalam penilaian risiko tersebut? 4. Untuk area dengan risiko tinggi, apakah ada rencana yang menyertakan alternatif strategi pengembangan lahan dengan mengutamakan alternatif perencanaan mata pencaharian? 5. Apakah manajer kelompok mengetahui kegiatan penanaman kembali (di atas gambut) oleh anggota kelompok?

LAMPIRAN 2: SOP YANG DIREKOMENDASIKAN UNTUK RENCANA PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN KEBAKARAN

(Versi adaptasi SOP Pemadaman Kebakaran Lahan, KUD Makarti No.23/SOP-KUD-MKRSM/IV/2019)

Untuk menghadapi kemungkinan terjadinya kebakaran, ada beberapa tahap yang dapat dilakukan untuk pencegahan dan pengendalian

1. Jika ditemukan adanya titik api, maka api harus segera dipadamkan dengan peralatan dasar.
2. Anggota kelompok harus melapor ke Sistem Pengendalian Internal kelompok atau Unit Darurat Api jika peralatan dasar yang ada tidak memadai untuk memadamkan api.
3. Unit Darurat Api akan segera melapor ke Dinas Pemadam Kebakaran atau lembaga terkait.
4. Semua anggota kelompok bertanggung jawab untuk memadamkan api dan melakukan evaluasi.

LAMPIRAN 3: TABEL/SOP YANG DIREKOMENDASIKAN UNTUK PEMANTAUAN KETINGGIAN MUKA AIR

(Versi adaptasi dari Kelompok Petani Swadaya 1 Asosiasi Petani Sawit Swadaya Amanah No.022/ DOK/ SOP/ APSSA/ 2020 tanggal 12 Februari, 2020)

1. Menjaga ketinggian muka air dengan membuat saluran drainase dan membangun bendungan sederhana untuk memantau ketinggian muka air.
2. Bendungan sederhana dibangun di titik-titik tertentu. Saluran buangan utama dan biaya pembuatannya secara khusus akan ditanggung oleh kelompok petani.
3. Titik tinggi muka air pada bendungan sederhana akan dipantau setiap satu bulan.
4. Untuk memantau ketinggian muka air, saluran drainase akan menjadi alat ukur ketinggian muka air yang dibuat dengan pipa PVC. Panjang pipa PVC harus 2 meter (1,5 meter di atas saluran pengumpul dan sisanya (50 cm) harus diletakkan di bawah tanah).
5. Pengukuran pada bendungan sederhana ditetapkan sebagai 0 dari permukaan tanah.
6. Ukuran pada pipa PVC (0cm, 10cm, 30cm, ..., 150cm) diberi tanda warna merah dengan warna dasar putih dan ukuran maksimal (60cm & 80cm) diberi tanda warna hitam.
7. Bahan untuk membuat bendungan sederhana harus kedap air dan digunakan sebagai penopang (seperti bambu) dan ditempatkan dalam karung pasir.
8. Tim NKT mengidentifikasi titik-titik lokasi untuk membangun bendungan sederhana.
9. Hasilnya harus dilaporkan kepada pengelola kelompok guna mendapatkan persetujuan pembangunan bendungan sederhana.
10. Bendungan sederhana akan dibangun setelah pengelola kelompok menyetujui permohonan ini.
11. Setelah bendungan sederhana selesai dibangun, tim NKT akan mengevaluasi keefektifan bendungan dan terus memantau ketinggian air setiap bulan
12. Memasang tiang subsidi yang terbuat dari pipa besi untuk memantau penurunan muka air.
13. Tim NKT mengidentifikasi titik-titik lokasi dari tiang subsidi yang terpasang.
14. Hasilnya harus dilaporkan kepada pengelola kelompok guna mendapatkan persetujuan pembangunan bendungan sederhana.
15. Tiang subsidi akan dibangun setelah pengelola kelompok menyetujui permohonan ini.
16. Setelah tiang subsidi dibangun, tim NKT akan mengevaluasi efektivitas bendungan dan terus memantau ketinggian air setiap bulan.

DAFTAR PUSTAKA

Pelibatan Komunitas dalam Restorasi Gambut: Persetujuan Atas Dasar Informasi di Awal Tanpa Paksaan (Padiatapa), Berita dari Lanskap, USAID. Diakses dari <https://www.lestari indonesia.org/en/community-engagement-peatland-restoration-free-prior-informed-consent-fpic/>

Klausul 6.1 Sistem Manajemen Kualitas 9001:2015

INTERNATIONAL SOCIETY OF SOIL SCIENCE – IUSS. 1930. Laporan kepada The Subcommission for Peat Soils of The International Society of Soil Science. Washington D.C., AS, Bureau of Chemistry and Soils

Mandych, A. F. (2009). Classification of floods. *Water Interactions with Energy, Environment, Food and Agriculture-Volume II*, 218.

Paramananthan, S. 2016. Organic Soils of Malaysia: Their characteristics, mapping, classification and management for oil palm cultivation. MPOC, hal. 156.

Parish, F., Lew, S.Y., Faizuddin, M. dan Giesen, W. (Ed.). 2019. RSPO Manual on Best Management Practices (BMPs) for Management and Rehabilitation of Peatlands. Edisi Kedua, RSPO, Kuala Lumpur.

Sideman, B. (2016). Growing Vegetables: Tomatoes. UNH Cooperative Extensions.

Singh, P. K., & Hiremath, B. N. (2010). Sustainable livelihood security index in a developing country: a tool for development planning. *Ecological Indicators*, 10, 442e451.

RITZEMA, H.P., MUTALIB MAT HASSAN, A. dan MOENS, R.P. 1998. A New Approach to Water management of Tropical Peatlands: A Case Study from Malaysia. *Irrigation and Drainage Systems* 12 (1998) 2, hal.123-139

WÜST, R. A., & BUSTIN, R. M. 2004. Late Pleistocene and Holocene development of the interior peat-accumulating basin of tropical Tasek Bera, Peninsular Malaysia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 211(3-4), 241- 270.

RSPO adalah organisasi nirlaba internasional yang dibentuk pada tahun 2004 dengan tujuan mempromosikan pertumbuhan dan penggunaan produk sawit berkelanjutan melalui standar internasional yang kredibel dan pelibatan pemangku kepentingan.

www.rspo.org



Roundtable on Sustainable Palm Oil

Unit 13A-1, Level 13A, Menara Etiqa,
No 3, Jalan Bangsar Utama 1,
59000, Kuala Lumpur, Malaysia

Other Offices:

Jakarta, Indonesia
London, United Kingdom
Beijing, China
Bogota, Colombia
New York, USA
Zoetermeer, Netherlands

 smallholder@rspo.org

 www.rspo.org