

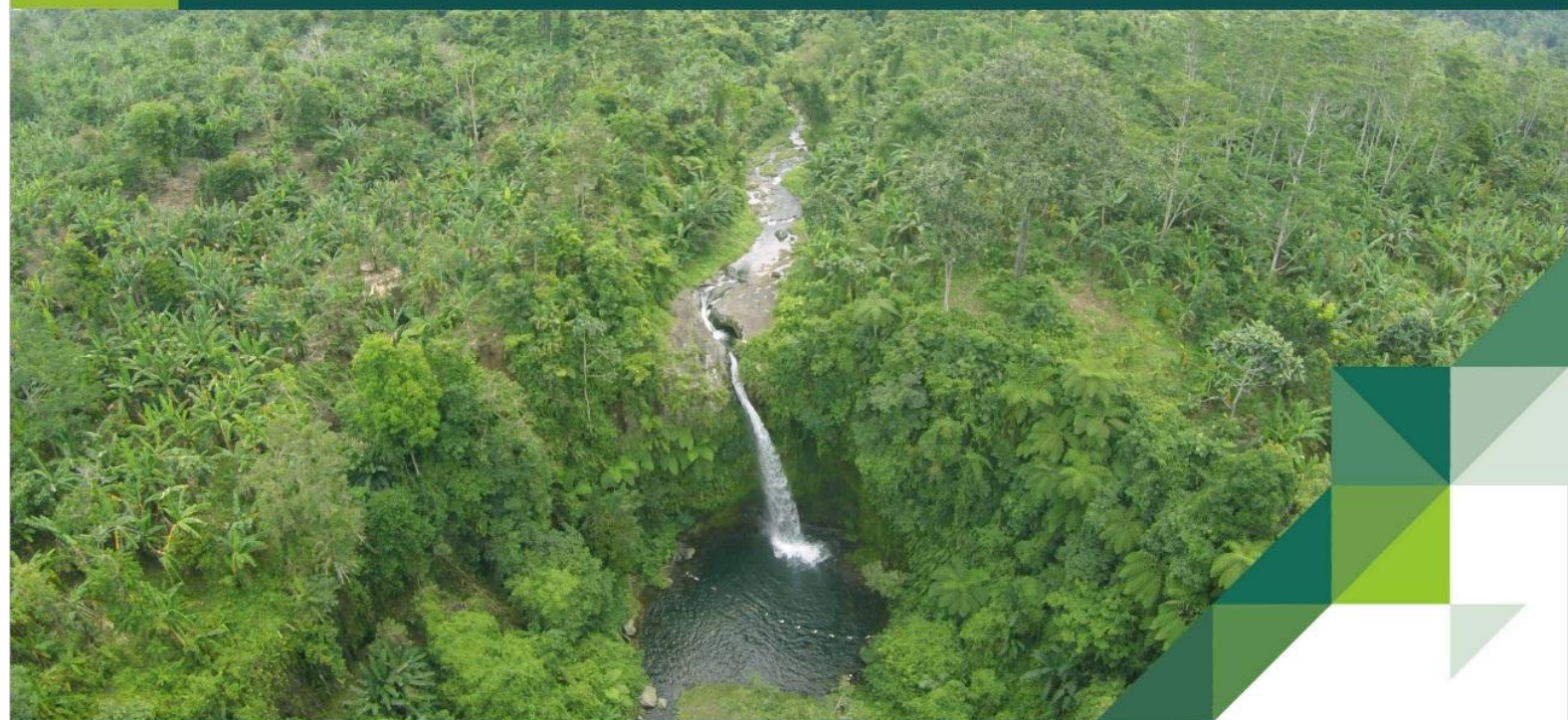


MODUL

IDN

2015

Penguatan Kapasitas Kelompok dalam Mendukung Terwujudnya Pengelolaan Hutan Lestari



MODUL TATA KELOLA KAWASAN



PENGUATAN KAPASITAS KELOMPOK DALAM MENDUKUNG TERWUJUDNYA PENGELOLAAN HUTAN LESTARI

MODUL TATA KELOLA KAWASAN

Penulis :

Dr. Ir. Markum, M.Sc

Kontributor :

M. Ridha Hakim. M.Sc

Kurniawan

Syafrudin Syafii

Arya Ahsani Taqwim

Lay Out :

Beemedia

Desain Sampul :

Beemedia

Dokumentasi Foto :

WWF Indonesia/CTP

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

All Rights Reserved

Penerbit :

Arga Puji Press

Jl. Berlian Raya Klaster Rinjani 11

Perumahan Bumi Selaparang Asri, Gunung Sari

Lombok Barat-NTB

Percetakan :

CV. Bee Media Nusantara

Jl. Surabaya No 7 Taman baru Mataram

Email : beemedianusa@gmail.com

Ketebalan : 133 halaman

Ukuran : 210 x 290 mm

ISBN : 978-979-1025-95-9

KATA PENGANTAR

Saat ini sudah cukup longgar kebijakan tentang peran serta masyarakat dalam pengelolaan hutan. Tidak kurang dari 2 juta lahan sudah didistribusikan kepada masyarakat di seluruh Indonesia, dan bahkan Kementerian LH dan Kehutanan telah memiliki komitmen kuat untuk menyiapkan lahan seluar 12,7 juta ha untuk masyarakat dan masyarakat adat. Oleh karena itu, tantangan saat ini yang urgen dan relevan adalah bukan pada bagaimana mendapatkan hak kelola lahan untuk masyarakat (*land tenure*), tetapi lebih kepada bagaimana masyarakat dapat mengelola lahan di kawasan hutan secara benar dan berkelanjutan.

Mengelola lahan di kawasan hutan tentu tidak sama dengan di lahan milik, karena tuntutan pengelolaan lahan di kawasan hutan tidak semata-mata menempatkan kepentingan individu dan kelompok masyarakat setempat, tetapi jauh lebih luas daripada itu, yaitu kepentingan keberlanjutan lingkungan dan kebutuhan masyarakat lain di wilayah hilir. Maka pemberian distribusi lahan kepada masyarakat, sesungguhnya tidak hanya sekedar pemberian pengakuan hak kelola secara administratif, tetapi juga harus disertai dengan pemberian penguatan kapasitas tentang bagaimana masyarakat memiliki kemampuan untuk menyelenggarakan tata kelola lahan yang baik, khususnya terkait dengan tata kelola kelembagaan, tata kelola kawasan dan tata kelola usaha.

Modul Tata Kelola Kawasan ini, bersama-sama dengan Modul Tata Kelola Kelembagaan dan Modul Tata Kelola Usaha, ingin memberikan sumbangsih dalam meningkatkan kemampuan masyarakat untuk menciptakan tata kelola dimaksud. Tentu saja, penyusun berharap bahwa melalui penerapan modul ini, setidaknya ada perubahan dalam perspektif petani, bahwa mengelola hutan adalah tidak hanya sekedar mengelola lahan, tetapi juga melibatkan dimensi ruang dan waktu. Dimensi ruang diartikan sebagai para pihak yang akan menerima manfaat dan menerima dampak dari baik buruknya hutan, dan dimensi waktu menyangkut hutan harus dikelola secara berkelanjutan, untuk bisa dinikmati generasi masa akan datang.

Kami tidak sepenuhnya bisa mengukur sampai dimana modul ini akan memberikan manfaat bagi masyarakat pengelola hutan, tanpa ada umpan balik dari pembaca. Oleh karena itu, masukan dari para pihak, khususnya para fasilitator kehutanan, pemerhati, staf pemerintahan, akademisi dan para LSM, menjadi sangat penting bagi koreksi dan penyempurnaan modul ini akan datang.

Modul ini tidak akan bisa di tangan pembaca tanpa ada dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada (1) pimpinan dan staf WWF Indonesia Coral Triangle Program, yang telah mendukung pendanaan penyusunan modul, dan (2) para pengurus kelompok tani hutan yang ada di Kawasan Hutan Sesaot, yang telah menyediakan waktu untuk diskusi dalam proses penyusunan modul ini.

Juni, 2015

Penyusun,

Dr. Ir. Markum, M.Sc

DAFTAR ISTILAH

ForCES	: <i>Forest Certification for Ecosystem Services</i>
FSC	: <i>The Forest Stewardship Council</i>
HHBK	: Hasil Hutan Bukan Kayu
HKm	: Hutan Kemasyarakatan
KEMEN LH dan Kehutnan	: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
KMPH	: Kelompok Masyarakat Pelestari Hutan
SWOT	: <i>Strength, Weakneses, Opportunities, Threats</i>
WWF	: <i>World Wildlife Fund</i>

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISTILAH	4
DAFTAR ISI	5
I. PENDAHULUAN	7
1.1. Latar Belakang	7
1.2. Tujuan dan Kegunaan	8
1.3. Catatan Bagi Fasilitator	8
II. PRINSIP DAN KRITERIA PENGELOLAAN HUTAN LESTAR	9
2.1. Sekilas tentang FSC	9
2.2. Prinsip dan Kriteria FSC	9
2.3. Kondisi Ideal Pengelolaan Hutan Lestari	14
III. ANALISIS SITUASI TATA KELOLA KAWASAN SAAT INI	18
3.1. Pendekatan dalam Analisis Situasi	18
3.2. Kondisi Tata Kelola Kawasan Saat ini	18
3.3. Kebutuhan Modul	20
IV. MODUL TATA KELOLA KAWASAN	
MODUL 1. MERENCANAKAN TATA KELOLA KAWASAN	
1.1. Pengantar	23
1.2. Tujuan dan keluaran	23
1.3. Pokok Bahasan	23
1.4. Waktu	24
1.5. Alat dan Bahan	24
1.6. Metode	24
1.7. Proses	24
1.8. Lembar Bantu	27
1.9. Bahan Bacaan	31
MODUL 2. MENUJU TATA KELOLA KAWASAN YANG BERKELANJUTAN	
2.1. Pengantar	47
2.2. Tujuan dan keluaran	47
2.3. Pokok Bahasan	47
2.4. Waktu	48
2.5. Alat dan Bahan	48
2.6. Metode	48
2.7. Proses	48
2.8. Lembar Bantu	50
2.9. Bahan Bacaan	52

MODUL 3. MENINGKATKAN DAN MENJAGA KUALITAS HASIL

3.1. Pengantar	81
3.2. Tujuan dan keluaran	81
3.3. Pokok Bahasan	82
3.4. Waktu	82
3.5. Alat dan Bahan	82
3.6. Metode	82
3.7. Proses	82
3.8. Lembar Bantu	83
3.9. Bahan Bacaan	85

**MODUL 4. MEMBANGUN MODEL PEMANTAUAN DAN EVALUASI TATA KELOLA
KAWASAN HUTAN DALAM SISTEM PHBM**

4.1. Pengantar	95
4.2. Tujuan dan keluaran	95
4.3. Pokok Bahasan	96
4.4. Waktu	96
4.5. Alat dan Bahan	96
4.6. Metode	96
4.7. Proses	96
4.8. Lembar Bantu	98
4.9. Bahan Bacaan	99

MODUL 5. EVALUASI KINERJA TATA KELOLA KAWASAN SECARA PARTISIPATIF

5.1. Pengantar	109
5.2. Tujuan dan keluaran	109
5.3. Pokok Bahasan	109
5.4. Waktu	110
5.5. Alat dan Bahan	110
5.6. Metode	110
5.7. Proses	110
5.8. Lembar Bantu	112

IV. PENUTUP 113

DAFTAR PUSTAKA 114

LAMPIRAN 115

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Praktik Hutan kemasyarakatan telah di mulai sejak dua dasawarsa yang lalu, khususnya di wilayah Propinsi Nusa Tenggara Barat. Pertanyaan krusial yang muncul pada saat itu adalah, apakah kehutanan masyarakat mampu mendukung visi pembangunan kehutanan, yaitu hutan lestari dan masyarakat sejahtera. Pertanyaan ini mengemuka, ketika nuansa pengelolaan hutan saat itu masih diwarnai dengan kentalnya penguasaan hutan oleh negara. Keengganan negara menyerahkan pengelolaan kepada masyarakat, selain karena masyarakat pada saat itu dianggap belum teruji bagaimana mengelola hutan, juga karena pemerintah telah terikat lebih nyaman membangun kerjasama dengan korporasi besar, bahkan yang berskala multi nasional.

Melalui inisiatif para pihak yang dibangun melalui proses-proses politik yang cukup intens, pada akhirnya lahir beberapa kebijakan yang dianggap menjadi paradigma baru dalam pengelolaan hutan yang berbasis masyarakat (PHBM). Kebijakan kehutanan masyarakat telah melonggarkan prinsip-prinsip keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan hutan, melalui pendistribusian hak kelola lahan (*land tenure*). Sudah terlalu lama, Indonesia terlilit dalam perangkap kemiskinan yang salah satu sumbernya adalah masyarakat di sekitar kawasan hutan. Maka pendistribusian lahan kepada masyarakat, setidaknya menjadi bagian dari hipotesis apakah bisa secara nyata, skema kehutanan masyarakat memberikan kontribusi signifikan dalam mengurangi angka kemiskinan.

Bahkan pada pemerintahan saat ini, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah menargetkan pemberian ijin kepada masyarakat melalui skema pengakuan hak adat dan wilayah kelola rakyat seluas 12,7 juta ha di seluruh Indonesia. Ini sebuah langkah besar bagi perkembangan baru perhutanan di Indonesia, karena dengan semakin kuatnya komitmen pemerintah memberikan hak kelola kepada masyarakat, berarti sudah ada kepercayaan yang cukup kuat bahwa kehutanan masyarakat bisa menjadi instrumen dalam menjawab dua hal besar, yaitu kesejahteraan masyarakat dan kelestarian hutan.

Selama dua dasawarsa praktik kehutanan masyarakat, diindikasikan telah cukup banyak bukti keberhasilan, namun disisi lain juga masih menyisakan pertanyaan, terkait dengan seberapa besarkah dampak dari implementasi kehutanan masyarakat, khususnya dalam mensejahterakan masyarakat dan upaya untuk konservasi hutan. Mengelola hutan tentu dihadapkan pada kompleksitas, karena peruntukannya tidak hanya kepentingan individual, tetapi juga menyangkut hak komunal yang lebih luas, dan bahkan menyangkut landscape yang lebih luas.

Dampak pengelolaan hutan adalah menyangkut ruang yang lebih besar, termasuk didalamnya adalah menyangkut hak biofisik yaitu terbukanya ruang hidup bagi tumbuhan dan hewan (flora dan fauna). Oleh karena itu, masih banyak diperlukan instrumen dan upaya-upaya untuk mendorong tercapainya pengelolaan kawasan yang mendasarkan prinsip-prinsip kesejahteraan dan berkelanjutan. Modul ini adalah salah satu instrumen yang dinilai penting untuk mendukung terlaksananya tata kelola kawasan menuju pada prinsip-prinsip kesejahteraan dan lestari.

1.2. Tujuan dan Kegunaan

Penyusunan modul ini secara umum diharapkan menjadi instrumen bagi penguatan kapasitas masyarakat dalam melakukan pengelolaan lahan hutan dengan mengacu pada prinsip-prinsip FSC. Sedangkan secara khusus modul ini bertujuan untuk:

- a. Memberikan panduan kepada fasilitator kehutanan dan petani hutan agar dalam mengelola lahannya didasarkan atas pertimbangan-pertimbangan yang menyeluruh dan berkelanjutan,
- b. Fasilitator dan petani memiliki pengetahuan yang praktis bagaimana mengelola hutan melandaskan pada prinsip manajemen, mulai dari perencanaan yang baik, pengorganisasian, pelaksanaan, serta pemantauan dan evaluasi.
- c. Memberikan sumbangan dalam menghasilkan tata kelola kawasan yang baik, dalam perspektif ekonomi masyarakat dan konservasi hutan.

Kegunaan modul adalah (1) menjadi pegangan bagi fasilitator dan para pihak yang memiliki perhatian untuk meningkatkan kapasitas tata kelola kawasan hutan kemasyarakatan baik bagi diri sendiri maupun target binaannya, (2) Sebagai salah satu sumber referensi peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan kawasan hutan kemasyarakatan.

1.3 Catatan Untuk Fasilitator

Modul ini dimaksudkan untuk menjadi panduan bagi fasilitator dalam mendukung kemampuan atau kapasitas petani untuk mampu mengelola lahan di kawasan hutan yang memenuhi prinsip-prinsip yang terdapat dalam FSC. Maka sejauhmana efektifitas modul ini, tidak terlepas dari kapasitas dan kepiawaian fasilitator menyampaikannya kepada peserta. Ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan oleh fasilitator terkait dengan peserta, yaitu: (1) peserta dalam hal ini adalah petani, orang-orang yang telah dewasa, dan memiliki pengalaman yang cukup lama (kurang lebih 15 tahun), dalam mengelola lahan di kawasan hutan; (2) petani adalah orang-orang yang memiliki pertimbangan-pertimbangan logis dalam memutuskan pengelolaan lahannya, termasuk rasional dalam menentukan pilihan-pilihan yang terbaik atas sistem tanam yang dikembangkan; (3) Petani memiliki sensitivitas terkait dengan sikap-sikap yang akan direspon baik atau buruk terhadap setiap perbuatan orang lain yang menyangkut kepentingan mereka. Penerimaan baik atau buruk bisa ditunjukkan melalui pernyataan-pernyataan (verbal), maupun oleh perilaku diam, namun didalamnya penuh dengan penolakan.

Menjadi fasilitator yang baik, dituntut untuk memahami kondisi seperti itu, yang tentu saja membutuhkan kepekaan fasilitator untuk bagaimana menempatkan dirinya pada saat memfasilitasi modul ini. Dalam kaitan dengan hal tersebut, maka fasilitator dalam memandu peserta dituntut untuk : (1) memiliki kemampuan untuk menerapkan konsep pendidikan orang dewasa (andragogi). Bahwa peserta dalam hal ini adalah petani, harus diperlakukan sebagai orang yang berpengetahuan, berpengalaman, memiliki kepekaan, dan bermartabat; (2) memiliki kemampuan untuk menggunakan metode partisipasi aktif dalam memandu peserta, dimana suasana harus dibangun secara dinamis, melibatkan sebanyak-banyaknya peran peserta, proses dialogis, dan memanfaatkan penggunaan alat bantu yang mudah dipahami oleh peserta; (3) memiliki sikap kepekaan dan hati-hati, menghargai nilai-nilai lokal, dan menganggap peserta adalah orang yang bermartabat.

PRINSIP DAN KRITERIA PENGELOLAAN HUTAN LESTARI

2.1. Sekilas Tentang FSC

The Forest Stewardship Council (FSC) adalah sebuah organisasi independen, nirlaba, non pemerintahan yang dibentuk untuk mendukung pengelolaan hutan dunia yang layak secara lingkungan, bermanfaat secara sosial dan berkesinambungan secara ekonomi. Visi FSC adalah hutan-hutan di dunia dapat memenuhi hak-hak dan kebutuhan sosial, ekologi dan ekonomi tanpa mengorbankan generasi yang akan datang. Pengelolaan hutan yang menguntungkan secara sosial membantu baik penduduk lokal dan masyarakat pada umumnya untuk menikmati manfaat jangka panjang dan juga memberikan insentif yang kuat bagi penduduk lokal untuk mempertahankan sumberdaya hutan dan mematuhi rencana pengelolaan jangka panjang.

Pengelolaan hutan yang berkesinambungan secara ekonomi berarti bahwa kegiatan kehutanan terstruktur dan dikelola sehingga menjadi cukup menguntungkan, tidak dengan menghasilkan keuntungan finansial dengan cara mengorbankan sumber daya hutan, ekosistem, atau masyarakat yang terpapar dampak. Tekanan antara kebutuhan untuk menghasilkan keuntungan keuangan yang mencukupi dan prinsip-prinsip kegiatan kehutanan yang bertanggungjawab, dapat dikurangi melalui upaya untuk memasarkan berbagai produk dan jasa hutan berdasarkan nilai terbaik mereka (FSC, 2011).

Fakta saat ini menyebutkan bahwa nilai hutan masih secara dominan diukur dari segi produksi kayu, sehingga fungsi-fungsi hutan lainnya termasuk jasa lingkungan masih seringkali terabaikan. Padahal fungsi-fungsi jasa lingkungan seperti pelestarian keanekaragaman hayati, penyerapan karbon, dan keindahan lansekap juga berkontribusi penting dalam pembangunan. Melalui kegiatan ForCES maka hal itu akan dikembangkan dalam sebuah skema dan konsep sertifikasi pembayaran jasa lingkungan dengan skema-skema yang disesuaikan (WWF, 2014).

Salah satu yang akan dilakukan melalui ForCES adalah upaya peningkatan kapasitas kelompok masyarakat pengelola kawasan hutan yang diterapkan pada tiga aspek kelola yakni kelola kawasan (ekologi), kelola kelembagaan (sosial) dan kelola bisnis (ekonomi). Hal ini dimaksudkan untuk memastikan pengelolaan yang telah dan akan dilakukan dapat sesuai dengan skema sertifikasi jasa lingkungan di bawah standar FSC.

2.2 Prinsip dan Kriteria FSC

Dalam implementasinya, FSC telah menerapkan 10 prinsip yang harus diacu, untuk mengukur, sejauhmana praktik pengelolaan hutan telah memenuhi standar FSC tersebut. Kesepuluh prinsip yang didalamnya diturunkan ke dalam beberapa kriteria indikator, tentu saja akan beragam dalam implementasinya, antara satu tempat dengan yang lain. Namun secara umum prinsip tersebut dalam implementasi dimanapun harus sudah mengakomodasi ketentuan umum (universal) yang bisa diterapkan untuk semua praktik hutan di seluruh tempat di dunia, khususnya di Indonesia. Kesepuluh prinsip FSC dan Indikatornya terangkum dalam deskripsi berikut.

- (1) ***Kepatuhan terhadap peraturan dan prinsip FSC:*** Anggota kelompok atau unit pengelola hutan patuh dan taat terhadap semua peraturan dan perundang-undangan serta semua

kesepakatan yang terkait dengan pengelolaan hutan (dari daerah, nasional dan global) serta mematuhi prinsip-prinsip FSC. Kriteria untuk prinsip ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pengelolaan hutan harus menghormati setiap peraturan-peraturan nasional maupun lokal serta persyaratan-persyaratan administratif yang berlaku
- 2) Semua bentuk iuran, royalti, pajak dan pungutan-pungutan lain yang ditetapkan dan berlaku secara resmi harus dilunasi
- 3) Pada negara-negara yang ikut menandatangani segala ketentuan dalam perjanjian internasional yang bersifat mengikat, harus dipatuhi
- 4) Konflik antara hukum-hukum dan peraturan dengan kriteria dan prinsip-prinsip FSC harus dievaluasi dalam rangka sertifikasi secara kasus per kasus, oleh lembaga-lembaga sertifikasi, dengan melibatkan pihak-pihak yang terkait atau terpengaruh.
- 5) Kawasan hutan harus dilindungi dari penebangan liar, pemukiman dan kegiatan-kegiatan tidak sah lainnya
- 6) Pengelola hutan harus menunjukkan komitmen jangka panjangnya untuk mematuhi prinsip-prinsip dan kriteria FSC

- (2) ***Hak-hak penguasaan dan hak pemanfaatan serta tanggungjawabnya:*** Kelompok atau unit pengelola hutan memiliki dasar hukum tentang penetapan kawasan, hak guna atas tanah dan sumberdaya hutan serta terdokumentasi dan terpetakan dengan jelas. Kriteria terkait prinsip ini adalah sebagai berikut

- 1) Bukti-bukti yang jelas mengenai hak guna lahan hutan (misalnya akte kepemilikan lahan, hak adat, atau perjanjian sewa) harus bisa ditunjukkan
- 2) Masyarakat setempat yang memiliki hak legal atau penguasaan adat atau pemanfaatan harus mempertahankan kendali untuk melindungi hak atau sumber daya mereka dalam kehutanan, kecuali mereka mendelegasikan pengendalian dengan persetujuan, tanpa paksaan kepada lembaga lain,
- 3) Mekanisme yang memadai harus diberlakukan untuk menyelesaikan perselisihan mengenai klaim penguasaan dan pemanfaatan. Keadaan dan status dari perselisihan besar secara eksplisit akan dipertimbangkan dalam evaluasi sertifikasi. Perselisihan besar dan melibatkan banyak pihak biasanya akan menggagalkan sertifikasi UPH
- 4) Tidak boleh ada perselisihan besar yang belum terselesaikan terkait dengan hak penguasaan dan pemanfaatan di dalam satuan pengelolaan hutan. Perselisihan dan keluhan lainnya harus diselesaikan menggunakan mekanisme dan/atau kelembagaan yang secara lokal diakui

- (3) ***Hak-hak masyarakat adat:*** Kelompok dan anggota harus mengakui dan menghormati hak/hukum adat atau masyarakat sekitar, dengan kriteria berikut:

- 1) Masyarakat adat harus mengendalikan pengelolaan hutan di lahan dan wilayah mereka, kecuali mereka mendelegasikan pengendaliannya dengan persetujuan dan tanpa paksaan kepada lembaga lain,
- 2) Pengelolaan hutan tidak boleh mengancam atau menghilangkan, secara langsung maupun tidak langsung, sumber daya atau hak penguasaan masyarakat adat,
- 3) Situs yang bernilai budaya khusus, ekologi, ekonomi dan relegius bagi masyarakat adat harus diidentifikasi dengan jelas bekerjasama dengan masyarakat tersebut, untuk kemudian dilindungi dan diakui oleh pengelola hutan
- 4) Masyarakat adat harus diberi kompensasi untuk penerapan pengetahuan tradisionalnya dalam hal pemanfaatan spesies hutan atau sistem pengelolaan tradisional, dalam kegiatan pengelolaan hutan. Kompensasi ini harus disepakati secara formal oleh kedua belah pihak

dengan persetujuan dan tanpa paksaan sebelum pelaksanaan kehutanan berlangsung

- (4) **Hubungan masyarakat dan hak-hak pekerja:** Kelompok dan anggota kelompok harus membina hubungan baik dengan masyarakat setempat dan menghargai hak-hak tenaga kerja. Beberapa kriteria yang dikembangkan untuk prinsip ini adalah sebagai berikut:

- 1) Masyarakat di dalam atau di sekitar kawasan pengelolaan hutan harus diberikan kesempatan kerja, pelatihan dan pelayanan lainnya
- 2) Pengelolaan hutan harus memenuhi atau bahkan melampaui semua hukum atau peraturan yang berlaku mengenai keselamatan dan kesehatan pekerja dan keluarganya
- 3) Hak-hak pekerja untuk berserikat dan berunding dengan pemberi kerja harus dijamin seperti yang ditetapkan dalam konvensi ILO nomor 87 dan 98
- 4) Rencana pengelolaan dan kegiatan-kegiatan harus menyertakan evaluasi dampak sosial. Proses-proses konsultasi harus terus dilaksanakan dengan perseorangan atau kelompok yang secara langsung terkena dampak dari operasional manajemen.
- 5) Mekanisme yang memadai harus diberlakukan untuk mengatasi keluhan-keluhan dan menyediakan kompensasi yang adil apabila timbul kerugian atau kerusakan terhadap hak-hak adat, lahan milik, sumberdaya atau matapencaharian masyarakat setempat. Perlu diambil tindakan tertentu guna menghindari kerugian atau kerusakan tersebut.

- (5) **Manfaat dari hutan:** Kelompok mampu menjamin kelestarian hutan, meningkatkan ekonomi anggota, manfaat lingkungan maupun sosial.

- 1) Pengelolaan hutan harus bisa menjamin kesinambungan ekonomi dengan memasukkan biaya-biaya lingkungan, sosial dan operasional produksi sepenuhnya, juga menjamin kecukupan investasi penting untuk menjaga produktivitas ekologis hutan.
- 2) Pengelolaan hutan dan kegiatan-kegiatan pemasaran harus mendukung pemanfaatan yang optimal dan pengolahan beragam produk hasil hutan di tingkat lokal
- 3) Pengelolaan hutan harus meminimalkan limbah yang dihasilkan dari kegiatan pemanenan dan kegiatan pengolahan ditempat, serta menghindari sumber daya hutan lainnya.
- 4) Pengelolaan hutan harus berusaha untuk memperkuat dan melakukan diversifikasi ekonomi lokal, untuk menghindari ketergantungan terhadap satu jenis hasil hutan
- 5) Kegiatan pengelolaan hutan harus mengenali, memelihara dan apabila memungkinkan, meningkatkan nilai jasa sumber daya hutan seperti DAS dan perikanan
- 6) Tingkat pemanenan hasil hutan tidak melebihi tingkat kelestarian yang permanen

- (6) **Dampak lingkungan:** Kelompok dan anggotanya harus dapat mengurangi dampak negatif/kerusakan lingkungan karena pengelolaan atau operasional kegiatan pengelolaan hutan dengan melakukan pemantauan atau monitoring. Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Penilaian mengenai dampak lingkungan harus dilengkapi sesuai dengan ukuran, intensitas pengelolaan dan kekhasan, sumber daya yang terkena dampak dan digabungkan secara memadai ke dalam sistem pengelolaan. Penilaian harus mencakup ditingkat landscape sebagaimana halnya dampak dari saran pengolahan dilokasi. Dampak lingkungan harus dinilai sebelum pelaksanaan kegiatan-kegiatan yang menimbulkan gangguan terhadap kawasan.
- 2) Harus ada usaha perlindungan untuk jenis-jenis langka, terancam dan hampir punah serta habitatnya. Kawasan konservasi dan kawasan lindung harus dikembangkan sesuai dengan ukuran dan intensitas pengelolaan hutan, serta keunikan sumber daya yang terkena dampak. Perburuan, penjeratan, pemancingan dan pengumpulan yang tidak sesuai harus dikendalikan.

- 3) Fungsi-fungsi dan nilai ekologis harus dijaga, ditingkatkan dan dipulihkan keutuhannya, meliputi: (1) proses regenerasi dan suksesi hutan, (2) keanekaragaman genetika, jenis dan ekosistem, (3) siklus alami yang mempengaruhi produktivitas ekosistem hutan.
- 4) Contoh-contoh yang mewakili ekosistem yang ada di lansekap harus dilindungi dalam keadaan yang alami dan didokumentasikan dalam peta sesuai dengan ukuran dan intensitas kegiatan dan kekhasan sumber daya yang terkena dampak.
- 5) Petunjuk-petunjuk tertulis harus dipersiapkan dan diterapkan untuk mengendalikan erosi, meminimalkan kerusakan hutan selama penebangan, pemeliharaan jalan, dan gangguan mekanis lainnya, serta perlindungan sumber daya air.
- 6) Sistem pengelolaan harus mendukung pengembangan dan adopsi metode penanggulangan hama penyakit yang ramah lingkungan dan tanpa bahan kimia, serta berusaha menghindari penggunaan bahan-bahan pestisida kimia. Apabila ada penggunaan bahan kimia, perlengkapan dan pelatihan yang memadai harus diberikan untuk meminimalkan resiko terhadap resiko dan kesehatan dan lingkungan.
- 7) Bahan-bahan kimia, kemasan, sampah-sampah non organik padat dan cair termasuk bahan bakar dan minyak pelumas harus dibuang/dimusnahkan diluar lokasi, dengan cara-cara ramah lingkungan.
- 8) Penggunaan bahan biologis harus didokumentasikan, diminimalkan, dipantau, dan dikendalikan secara ketat sesuai dengan peraturan-peraturan nasional dan protokol ilmiah yang diterima secara internasional. Penggunaan organisme hasil rekayasa genetik tidak diperbolehkan.
- 9) Penggunaan jenis-jenis eksotis harus dikendalikan secara hati-hati dan dimonitor secara aktif untuk menghindari dampak-dampak ekologis yang merugikan.
- 10) Konversi hutan menjadi hutan tanaman atau non hutan tidak boleh terjadi, kecuali pada kondisi-kondisi (1) meliputi bagian yang sangat terbatas dari satuan pengelolaan hutan, (2) tidak terjadi pada hutan bernilai konservasi tinggi, (3) akan memberikan manfaat konservasi yang jelas.

- (7) **Rencana pengelolaan:** Kelompok memiliki rencana kelola yang sesuai dengan skala dan intensitas kegiatan pengelolaan – harus tertulis, dilaksanakan, dan diperbaharui. Tujuan jangka panjang pengelolaan dan cara untuk mencapainya harus dinyatakan dengan jelas. Rencana pengelolaan dikembangkan untuk semua kegiatan, baik produksi, lingkungan maupun sosial yang dilaksanakan secara berkala dengan data dari lapangan untuk kemudian dapat diperbaharui setiap waktu – mengikuti model action-learning (plan, action, observe, reflection) yang menunjukkan bahwa rencana dilaksanakan dan kemudian dilakukan refleksi dan disempurnakan kembali untuk kemudian dilaksanakan lagi pada periode berikutnya. Kriteria yang dikembangkan untuk prinsip ini adalah sebagai berikut:

- 1) Rencana pengelolaan dan dokumen-dokumen pendukungnya harus memuat: (1) tujuan-tujuan pengelolaan, (2) penjelasan sumber daya hutan yang akan dikelola, batasan-batasan lingkungan, status tata guna dan kepemilikan lahan, kondisi sosial ekonomi, dan gambaran mengenai lahan-lahan disekitarnya, (3) Penjelasan mengenai sistem silvikultur atau pengelolaan lain berdasarkan kondisi ekologi hutan yang bersangkutan, (4) Rencana untuk identifikasi dan perlindungan jenis-jenis langka, terancam dan hampir punah, (5) Peta-peta yang menjelaskan basis sumber daya hutan termasuk kawasan yang dilindungi, dan kegiatan pengelolaan lahan yang telah direncanakan, (6) Penjelasan dan alasan teknik pemanenan dan pilihan alat yang akan digunakan
- 2) Rencana pengelolaan harus diperbaharui secara periodik untuk memasukkan hasil-hasil monitoring, informasi ilmiah dan teknik baru, juga untuk menanggapi perubahan kondisi

lingkungan sosial dan ekonomi.

- 3) Para pekerja hutan harus menerima pelatihan dan pengawasan memadai untuk memastikan penerapan yang baik dari rencana pengelolaan.
- 4) Dengan tetap menjunjung tinggi rahasia informasi, pengelola hutan harus memuat tersedianya publikasi atas ringkasan unsur-unsur utama dalam rencana pengelolaannya.

- (8) **Monitoring dan penilaian (Monitoring and Assessment):** Kelompok dan anggota melakukan pemantauan dan penilaian secara rutin terhadap semua kegiatan (sesuai dengan skala dan intensitas pengelolaan hutan) untuk mengetahui kondisi kawasan, kelembagaan dan usaha (*termasuk hasil produksi hutan, rantai pengawasan, kegiatan pengelolaan dan dampak sosial dan lingkungannya*). Data dan informasi hasil pemantauan dan penilaian kemudian dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja pengelolaan dan perbaikan terhadap rencana pengelolaan hutan dimasa yang akan datang. Beberapa kriteria dari prinsip ini adalah sebagai berikut

- 1) Frekuensi dan intensitas monitoring seharusnya ditentukan berdasarkan ukuran dan intensitas operasional pengelolaan hutan serta kompleksitas dan kerentanan lingkungan yang terkena dampak. Prosedur monitoring seharusnya konsisten dan dapat diulang setiap waktu untuk memperoleh perbandingan hasil-hasil dan penilaian-penilaian perubahannya.
- 2) Pengelolaan hutan harus menyertakan penelitian dan pengumpulan data yang diperlukan untuk melakukan monitoring, sekurang-kurangnya terhadap indikator berikut: (1) hasil hutan yang dipanen, (2) tingkat pertumbuhan, regenerasi dan kondisi hutan, (3) komposisi dan perubahan-perubahan flora dan fauna, (4) dampak lingkungan dari pemanenan dan operasional lainnya, (5) biaya-biaya produktifitas dan efisiensi dari pengelolaan hutan.
- 3) Dokumentasi harus disediakan oleh pengelola hutan untuk memudahkan lembaga-lembaga monitoring dan sertifikasi untuk menelusuri setiap hasil hutan sampai ke sumbernya, atau lacak balak.
- 4) Hasil-hasil monitoring harus disertakan dalam pelaksanaan dan revisi terhadap rencana pengelolaan.
- 5) Dengan tetap menghargai aspek kerahasiaan informasi, pengelola hutan harus mempublikasikan ringkasan hasil-hasil monitoring terhadap beberapa indikator.

- (9) **Pemeliharaan Nilai Konservasi Tinggi (NKT):** Hutan dan areal yang dikembangkan untuk kepentingan lingkungan, sosial, budaya harus dilindungi dan tidak diperbolehkan menjadi hutan tanaman atau keperluan lain.

- 1) keberadaan sifat-sifat yang sesuai dengan hutan bernilai konservasi tinggi harus diselesaikan, sesuai dengan ukuran dan intensitas pengelolaan hutan.
- 2) Porsi konsultasi dalam proses sertifikasi harus menekankan pada sifat-sifat konservasi yang teridentifikasi dan pilihan-pilihan pengelolaannya.
- 3) Rencana pengelolaan harus mencantumkan dan menerapkan langkah-langkah khusus untuk menjamin bahwa pemeliharaan dan/atau peningkatan sifat-sifat konservasi dilakukan dengan pendekatan kehati-hatian. Tindakan ini harus secara spesifik tercantum dalam publikasi ringkasan rencana pengelolaan.
- 4) Monitoring tahunan harus dilaksanakan untuk menilai efektifitas dari tindakan-tindakan yang diterapkan untuk memelihara atau meningkatkan sifat-sifat konservasi yang ada.

(10) **Hutan tanaman:** Pemeliharaan kelestarian hutan bertujuan untuk membuat hutan tanaman berkesinambungan dan memperkaya keanekaragaman hayati.

- 1) Tujuan-tujuan pengelolaan dari hutan tanaman, termasuk tujuan-tujuan untuk konservasi dan pemulihan hutan alam, harus secara eksplisit dituliskan dalam rencana pengelolaan, dan secara jelas ditunjukkan dalam cara pelaksanaan pengelolaannya.
- 2) Rancangan dan tata ruang hutan tanaman harus mendukung perlindungan, pemulihan dan konservasi hutan alam, dan tidak meningkatkan tekanan terhadap hutan alam.
- 3) Komposisi hutan tanaman sebaiknya lebih beragam, untuk meningkatkan stabilitas ekonomi, ekologi dan sosial. Keragaman ini bisa meliputi ukuran dan distribusi tata ruang dari satuan pengelolaan di dalam lansekap, jumlah dan komposisi genetik jenis-jenis, kelas umur dan strukturnya.
- 4) Pemilihan jenis untuk penanaman harus berdasarkan pada kesesuaian lahan secara keseluruhan dan kesesuaiannya dengan tujuan-tujuan pengelolaannya. Lebih disarankan menggunakan jenis-jenis asli daripada eksotis dalam rangka pemulihan ekosistem yang rusak.
- 5) Sebagian dari kawasan pengelolaan hutan, sesuai dengan skala hutan tanaman dan yang ditetapkan oleh standar regional harus dikelola sehingga dapat memulihkan tutupan tersebut menjadi hutan alam.
- 6) Tindakan-tindakan harus diambil untuk memelihara atau meningkatkan struktur tanah, kesuburan dan aktifitas biologis.
- 7) Tindakan-tindakan harus diambil untuk mencegah dan meminimalkan mewabahnya hama dan penyakit kebakaran dan introduksi tanaman invasif.
- 8) Monitoring hutan tanaman harus mencakup penilaian rutin terhadap dampak-dampak ekologis dan sosial di dalam dan di luar kawasan.
- 9) Hutan tanaman yang dikembangkan pada kawasan yang dikonversi dari hutan alam setelah 1994 umumnya tidak lolos sertifikasi.

2.3 Kondisi Ideal Tata Kelola Kawasan

Merujuk pada ke sepuluh prinsip yang terdapat pada FSC, idealnya semua pengelolaan kawasan hutan memenuhi kriteria yang ada pada prinsip tersebut. Namun tentunya pemenuhan kriteria tidaklah harus sama secara tekstual, karena dalam kenyataannya banyak varian yang terdapat pada setiap kelola kawasan hutan, yang membedakan satu dengan yang lain. Karakteristik yang ada pada setiap kawasan hutan bisa dilihat dari fungsi hutan, perijinan, sistem sosial budaya masyarakat, dan sebagainya, yang pada akhirnya akan membedakan dalam hal pemenuhan kriteria kelola hutan tersebut terhadap prinsip FSC.

Berdasarkan hal tersebut, jika mencermati tentang kawasan hutan di Sesaot, dapat dideskripsikan sebagai berikut: fungsi hutan adalah hutan lindung dan hutan konservasi, luas kawasan hutan sekitar 5.900 ha, terdapat ijin HKm (185 ha) yang saat ini dikelola oleh KMPH (Kelompok Masyarakat Pelestari Hutan), selain ada ijin HKm juga ada HKm non program, yang saat ini sedang dalam proses pengusulan ijin ke Kementerian LH dan Kehutanan. Jumlah kelompok pengelola hutan ada sebanyak 4 Kelompok, dan satu Forum Kawasan. Dengan deskripsi sebagaimana tersebut, maka semestinya tata kelola kawasan yang harus dipenuhi oleh masyarakat sebagaimana mengikuti ke sepuluh prinsip FSC adalah sebagai berikut:

(1) **Kepatuhan Terhadap Peraturan dan Prinsip FSC:** Anggota kelompok atau unit pengelola hutan patuh dan taat terhadap semua peraturan dan perundang-undangan serta

semua kesepakatan yang terkait dengan pengelolaan hutan (dari daerah, nasional dan global) serta mematuhi prinsip-prinsip FSC.

- Kelompok memahami aturan yang ada dan secara konsisten menerapkan kesepakatan yang telah dibangun dengan pemerintah daerah yang telah dituangkan dalam Perda mengenai perbandingan/komposisi tanaman kayu dan MPTs (30:70).
- Konflik yang terkait dengan peraturan dan perijinan pengelolaan hutan dievaluasi dan dimediasi dengan melibatkan para pihak.
- Tidak ada penebangan liar dan perambahan, karena status fungsi kawasan hutan di Sesaot adalah hutan lindung.
- Kelompok memiliki komitmen jangka panjang untuk menerapkan tata kelola kawasan dengan menerapkan tata kelola yang berkelanjutan.

- (2) **Hak-Hak Penguasaan dan Hak Pemanfaatan Serta Tanggungjawabnya:** Kelompok atau unit pengelola hutan memiliki dasar hukum tentang penetapan kawasan, hak guna atas tanah dan sumberdaya hutan serta terdokumentasi dan terpetakan dengan jelas.

- Setiap wilayah kelola petani dengan petani yang lain memiliki peta yang jelas, yang ditandai dengan batas fisik, legenda, dan pengakuan petani yang lain
- Wilayah kelola blok dan kelompok dibatasi oleh batas-batas yang jelas dan disepakati oleh anggota blok dan kelompok yang lain
- Lahan kelola dan Wilayah kelola lahan mendapatkan ijin/pengesahan dari pemerintah atau pemerintah daerah
- Kelompok memiliki awig-awig yang memuat tentang penghargaan dan sanksi dan memiliki Standar Operasi Pelaksanaan yang jelas jika menghadapi kasus-kasus tertentu.
- Tidak ada konflik antar masyarakat dengan masyarakat dan masyarakat dengan pihak yang lain.
- Jika ada muncul kasus yang berpotensi menimbulkan konflik, kelompok melalui instrumen kelembagaan segera menyelesaikan dengan baik.

- (3) **Hak-Hak Masyarakat Adat:** Kelompok dan anggota harus mengakui dan menghormati hak/hukum adat atau masyarakat sekitar.

- Masing-masing anggota secara individu dan kelompok menghargai hak individu dan kelompok yang lain
- Masing-masing kelompok memiliki aturan atau awig-awig dan dihargai oleh anggota kelompoknya Lihat modul kelembagaan
- Masyarakat memelihara lokasi-lokasi yang secara langsung dan tidak langsung bernilai konservasi, ekonomi, dan religi, yang dapat memperkuat tata kelola kawasan, misalnya: Aiknyet Air dan Terjun Segenter, sebagai lokasi wisata alam.
- Masyarakat lokal menerima imbal jasa lingkungan sebagai penghargaan atas upayanya mengelola kawasan dengan menerapkan sistem tata kelola yang baik.

- (4) **Hubungan Masyarakat dan Hak-Hak Pekerja:** Kelompok dan anggota kelompok harus membina hubungan baik dengan masyarakat setempat dan menghargai hak-hak tenaga kerja.

- Masyarakat di sekitar kawasan hutan terserap bekerja pada kawasan hutan atau kegiatan lain, dan cukup mendapat pelatihan dan kegiatan penguatan kapasitas untuk mengelola kawasan dan hasil-hasil hutan.
- Masyarakat dalam bekerja memiliki asuransi atau perlindungan kerja, untuk dirinya dan keluarga.
- Masyarakat memiliki tempat untuk menyampaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam mengelola kawasan.

- (5) **Manfaat Dari Hutan:** Kelompok mampu menjamin kelestarian hutan, meningkatkan ekonomi anggota, manfaat lingkungan maupun sosial.

- Hasil kelola kawasan menjamin tercukupinya kebutuhan dasar keluarga (makan, pendidikan dan kesehatan).
- Tidak ada limbah yang merugikan atau membahayakan bagi masyarakat pada kegiatan kelola kawasan dan pengolahan hasil hutan.
- Hasil kelola kawasan memberikan dampak yang baik bagi keberlangsungan nilai yang lain, seperti pertanian dan perikanan.

- (6) **Dampak Lingkungan:** Kelompok dan anggotanya harus dapat mengurangi dampak negatif/kerusakan lingkungan karena pengelolaan atau operasional kegiatan pengelolaan hutan dengan melakukan pemantauan atau monitoring.

- Masyarakat menghargai dan ikut memikirkan cara melindungi keanekaragaman hayati baik flora dan fauna.
- Tata kelola kawasan mengedepankan sistem ramah lingkungan dengan menggunakan bahan-bahan organik, menghindari penggunaan bahan kimia, baik untuk pupuk maupun pengendalian hama.
- Kelola kawasan lebih mementingkan penggunaan jenis-jenis endemik, menghindari penggunaan jenis-jenis eksotis. Walaupun menggunakan jenis eksotis telah melalui pertimbangan dan persyaratan yang ketat.

- (7) **Rencana Pengelolaan:** Kelompok memiliki rencana kelola yang sesuai dengan skala dan intensitas kegiatan pengelolaan – harus tertulis, dilaksanakan, dan diperbaharui. Tujuan jangka panjang pengelolaan dan cara untuk mencapainya harus dinyatakan dengan jelas. Rencana pengelolaan dikembangkan untuk semua kegiatan, baik produksi, lingkungan maupun sosial yang dilaksanakan secara berkala dengan data dari lapangan untuk kemudian dapat diperbaharui setiap waktu – mengikuti model action-learning (plan, action, observe, reflection) yang menunjukkan bahwa rencana dilaksanakan dan kemudian dilakukan refleksi dan disempurnakan kembali untuk kemudian dilaksanakan lagi pada periode berikutnya.

- Kelompok memiliki rencana pengelolaan kawasan yang disusun bersama dengan anggotanya untuk jangka pendek (1-2 tahun) dan jangka menengah (3-5 tahun).
- Rencana kelola kawasan memuat tentang: (1) tujuan pengelolaan, (2) gambaran tentang kondisi biofisik dan tata kelola lahan saat ini, pola tanam (silvi kultur

yang dipilih), (3) upaya perlindungan dan pengayaan keanekaragaman hayati, (4) sistem pemeliharaan dan pemanenan.

- Rencana pengelolaan didokumentasikan dan ringkasannya dipublikasikan melalui media cetak maupun elektronik.
- Pengelola hutan mendapat pelatihan mengenai teknik kelola kawasan yang cukup

- (8) **Monitoring dan Penilaian** (*Monitoring and Assessment*): Kelompok dan anggota melakukan pemantauan dan penilaian secara rutin terhadap semua kegiatan (sesuai dengan skala dan intensitas pengelolaan hutan) untuk mengetahui kondisi kawasan, kelembagaan dan usaha (*termasuk hasil produksi hutan, rantai pengawasan, kegiatan pengelolaan dan dampak sosial dan lingkungannya*). Data dan informasi hasil pemantauan dan penilaian kemudian dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja pengelolaan dan perbaikan terhadap rencana pengelolaan hutan dimasa yang akan datang.

- Kelompok memiliki instrumen untuk memonitor hasil kegiatan yang telah direncanakan, yang dilaksanakan secara berkala dengan konsisten
- Monitoring yang dilakukan juga merujuk pada hasil-hasil penelitian yang ada, sebagai bagian perbandingan terhadap hasil monitoring yang merujuk pada instrumen yang telah disepakati.
- Monitoring didokumentasikan dan hasilnya dijadikan pertimbangan untuk penyusunan atau revisi rencana kelola.
- Ringkasan hasil monitoring dipublikasikan.

- (9) **Pemeliharaan Nilai Konservasi Tinggi (NKT)**: Hutan dan areal yang dikembangkan untuk kepentingan lingkungan, sosial, budaya harus dilindungi dan tidak diperbolehkan menjadi hutan tanaman atau keperluan lain.

- Masyarakat memahami bagaimana mengelola lahan dengan mempertimbangkan pentingnya aspek konservasi, ekonomi, sosial, budaya dan ekologi untuk kesejahteraan masyarakat baik di hulu maupun di hilir.
- Masyarakat telah menerapkan komposisi tanaman yang mengkombinasikan proporsi tanaman kayu dan tanaman MPTs, yang menjamin aspek konservasi
- Pertimbangan-pertimbangan nilai konservasi untuk kelola kawasan telah masuk di dalam dokumen perencanaan kelola kawasan.
- Efektifitas hasil konservasi masuk dalam instrumen monitoring diantaranya: Kerapatan tanaman, strata tanaman, tutupan kanopi, cadangan karbon, erosi tanah, dan keanekaragaman hayati.

- (10) **Hutan Tanaman**: Pemeliharaan kelestarian hutan bertujuan untuk membuat hutan tanaman berkesinambungan dan memperkaya keanekaragaman hayati.

- Sesaot saat ini tidak memiliki hutan tanaman. Semua fungsi hutan di Sesaot adalah hutan lindung dan Taman Hutan Raya. HKm berada di kawasan hutan lindung. Pengelolaan HKm harus memperhatikan kesinambungan dan keanekaragaman hayati.

ANALISIS SITUASI TATA KELOLA KAWASAN SAAT INI

3.1. Pendekatan Dalam Analisis Situasi

Berdasarkan sepuluh prinsip tersebut, menjadi acuan dalam implementasi pelaksanaan tata kelola kawasan hutan di wilayah Sesaot. Apakah praktik tata kelola kawasan telah memenuhi prinsip-prinsip yang dikembangkan oleh FSC, ataukah masih ada gap yang cukup lebar, sehingga diperlukan intervensi yang cukup kuat, setidaknya untuk mendekatkan kondisi yang ada kepada prinsip tersebut.

Pada bulan April 2015, telah dilakukan serangkaian observasi, wawancara mendalam dan focus group discussion (FGD) di beberapa kelompok masyarakat pengelola hutan di wilayah Sesaot yaitu: Forum Kawasan, Kelompok Wana Dharma, Kelompok Wana Lestari, Kelompok Masyarakat Pelestari Hutan (KMPH), Wana Abadi. Wawancara dan FGD yang melibatkan unsur pengurus dan anggota kelompok tersebut menjadi dasar untuk melakukan gap analisis, tentang kondisi faktual pelaksanaan tata kelola kawasan, dikaitkan dengan kondisi ideal sebagaimana yang terdapat pada prinsip-prinsip FSC.

3.2. Kondisi Tata Kelola Kawasan Saat ini

Kondisi ideal sebagaimana yang telah dibahas pada Bab II, pada kenyataannya masih ditemui adanya gap atau kesenjangan antara kondisi ideal dengan realitas di lapangan. Berikut adalah temuan kondisi tata kelola kawasan hutan yang ada di Kawasan Hutan Sesaot, yang dideskripsikan sesuai dengan kesepuluh prinsip FSC.

Prinsip 1. Kesepakatan yang dibangun masyarakat dan pemerintah untuk proporsi tanam 30:70 (tanaman kayu : MPTs), diterapkan oleh sebagian petani. Luas lahan kelola rata-rata 0.5 ha, menjadi alasan petani untuk mengusahakan tanaman MPTs lebih dominan, dan bahkan mendekati 100 %. Selain itu, konflik karena kasus-kasus perambahan dan ilegal logging masih terjadi, khususnya di wilayah Taman Hutan Raya (Tahura). Penebangan ilegal dilakukan untuk jenis tanaman kayu yang memiliki diameter di atas 10 cm, dan perambahan telah memasuki perbatasan mendekati taman nasional. Kelompok memiliki komitmen yang kuat untuk menerapkan tata kelola kawasan yang berkelanjutan, namun rencana tersebut belum dibuktikan dalam bentuk dokumen.

Prinsip 2. Wilayah kelola petani (perorangan) dengan petani yang lain jelas, ditandai dengan pagar berupa tanaman pinang, atau gamal. Batas antara blok satu dengan yang lain juga telah jelas, selain secara alamiah dibatasi dengan pagar, juga telah dipetakan secara digital. Persoalan yang masih muncul adalah keanggotaan kelompok tidak didasarkan atas wilayah kelola lahan, tetapi berdasarkan wilayah administratif. Padahal, meskipun petani dalam satu wilayah administratif (desa), namun lokasi kelola lahannya terpencar. Mekanisme penyelesaian kasus-kasus yang muncul adalah melalui musyawarah. Jika kedatangan seseorang melakukan pelanggaran, maka keputusan sanksi yang diberikan adalah melalui musyawarah anggota.

Prinsip 3. Hubungan individu dengan individu lain dalam satu blok berjalan dengan baik. Sedangkan hubungan individu dalam satu kelompok, secara umum baik, namun hal ini tergantung pada kedekatan geografis. Mengingat satu kelompok jumlah anggotanya relatif

besar (di KMPH sekitar 1.200 orang) . Sebagian kelompok telah menerima imbal jasa lingkungan yang telah difasilitasi oleh WWF. Meskipun jumlahnya masih terbatas, tetapi akses masyarakat untuk mendapatkan penghargaan atas upayanya menjaga lingkungan telah tersedia. Selama ini penghargaan yang diberikan adalah dengan penyediaan bibit (MPTs) kepada kelompok secara bergilir.

Prinsip 4. Serapan tenaga kerja di kawasan hutan di Sesaot sangat tinggi. Setiap hari curahan waktu kerja petani di atas 10 jam per hari, dan melibatkan sebagian besar anggota keluarga. Petani hanya libur setengah hari pada hari Jumat, setelah sholat Jumat, mereka kembali bekerja di gawah (istilah lahan kelola untuk masyarakat lokal). Masyarakat/petani belum memiliki asuransi jaminan kesehatan dan keselamatan kerja. Jika petani ingin mengadakan permasalahan, belum tersedia kelembagaan yang mewadahi kondisi seperti itu.

Prinsip 5. Pengelolaan hutan telah mempertimbangkan kebutuhan-kebutuhan ekonomi keluarga, namun belum sampai pada tingkat secara eksplisit menekankan pentingnya investasi untuk manfaat ekonomi tidak langsung bagi pihak yang lain. Misalnya belum kuatnya dorongan masyarakat untuk melihat jasa lingkungan yang ada di Kawasan Hutan Sesaot sebagai obyek yang penting untuk dikelola menjadi bagian dari kegiatan kelompok.

Prinsip 6. Masyarakat masih mempertimbangkan menanam beragam jenis, atas dasar keamanan ekonomi, belum melihat aspek konservasi sebagai bagian dari perencanaan aksi. Konservasi tidak dianggap harus direncanakan, tetapi bisa diperhitungkan sebagai dampak saja. Pemilihan tanaman cukup beragam mempertimbangkan siklus panen. Jika dimungkinkan sepanjang tahun tetap ada yang dipanen, dan menghindari kegagalan panen, akibat serangan hama tertentu. Sistem budidaya petani mengandalkan cara alamiah, artinya masih belum banyak terintroduksi penggunaan bahan-bahan kimia, mulai dari persiapan penanaman sampai dengan pemanenan. Proporsi tanaman endemik : eksotis di kawasan hutan Sesaot berkisar 70:30.

Prinsip 7. Kelompok belum memiliki rencana kelola kawasan, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Petani telah mendapat beberapa jenis pelatihan, namun pelatihan yang terkait dengan kelola kawasan diantaranya adalah: kegiatan-kegiatan pembibitan, pengukuran cadangan karbon, pengukuran erosi dan curah hujan dan pengukuran debit air.

Prinsip 8. Kelompok telah dilatih untuk mengukur cadangan karbon, erosi, debit air, dan curah hujan, akan tetapi saat ini keterampilan tersebut belum dijadikan sebagai instrumen monitoring pada lahan kelolanya. Oleh karena itu, selain belum memiliki dokumen perencanaan, petani dan kelompok juga belum memiliki laporan/publikasi hasil monitoring.

Prinsip 9. Masyarakat mengetahui bahwa konservasi penting untuk pelestarian dan keberlanjutan kelola kawasan, dan dalam memahami pentingnya konservasi tidak harus sama dengan kayu. Artinya petani menerapkan konservasi dengan perspektif berpikir mereka. Komposisi tanaman MPTs sangat dominan. Tanaman durian, manggis, rambutan paling banyak ditanam, kemudian disusul tanaman kemiri, nangka, langsung, alpukat dan aren. Strata lebih bawah adalah kopi, cokelat, dan pisang.

Prinsip 10. Prinsip ini tidak sesuai untuk diterapkan di Sesaot, karena di Kawasan Hutan Sesaot tidak ditemui adanya hutan tanaman. Lebih detail tentang hasil analisis gap, menggambarkan kondisi ideal dan realitasnya, lihat pada lampiran 1.

3.3. Kebutuhan Modul

Berdasarkan hasil analisis situasi sebagaimana yang telah dideskripsikan di atas, dipandang ada kebutuhan yang penting untuk mendorong penguatan kapasitas petani dan kelompok dalam menyelenggarakan tata kelola kawasan. Instrumen modul diyakini bisa menjadi salah satu alat bantu untuk merealisasikan hal tersebut. Paling tidak ada empat modul yang diperlukan untuk memfasilitasi terjadinya penguatan masyarakat dalam hal tata kelola kawasan yaitu: (1) Merencanakan tata kelola kawasan, (2) Menuju tata kelola yang berkelanjutan, (3) Menjaga kualitas hasil, (4) Membangun model pemantauan dan evaluasi tata kelola kawasan hutan dalam sistem PHBM. Sinopsis masing-masing modul adalah sebagai berikut:

Modul 1. Merencanakan tata kelola kawasan, dalam penyusunan modul ini melibatkan pertanyaan apakah masyarakat selama ini dalam merencanakan kelola kawasan didasari oleh inisiatif sendiri, pertimbangan sharing pengalaman teman, atau juga disertai dengan sumber-sumber referensi tertentu. Modul ini memberikan panduan bagaimana seharusnya mengelola kawasan melalui pertimbangan-pertimbangan aspek topografi, pemilihan jenis tanaman, tata letak spesies tanaman, strata tanaman, kerapatan tanaman, pertimbangan ekonomi dan konservasi. Juga tentang perlukah tata kelola kawasan menggunakan bahan kimia. Rencana tata kelola kawasan pada akhirnya akan bermuara pada bagaimana memberikan penghasilan masyarakat yang cukup, dan disertai dengan keberhasilan konservasi lahan, yang memenuhi prinsip-prinsip dalam FSC. Inti pembahasan kerangka modul 1. tentang perencanaan sebagai berikut.

- (1) Pengertian dan pentingnya perencanaan
- (2) Pertimbangan-pertimbangan dalam merencanakan kelola kawasan,
- (3) Unsur-unsur dalam rencana kelola kawasan,
- (4) Analisis situasi memetakan kondisi kelola kawasan menggunakan SWOT,
- (5) Memahami logframe (format acuan) perencanaan,
- (6) Menyusun perencanaan kelola kawasan menggunakan format/matrik perencanaan,

Modul 2. Menuju tata kelola kawasan yang berkelanjutan, modul ini memberikan pilihan beberapa desain tanam, sesuai dengan pertimbangan luas lahan, kemiringan lahan, letak lahan, yang didasarkan atas sharing pengalaman antar petani. Sharing menekankan pada model-model praktik lokal yang telah dianggap berhasil, namun juga menggiring pada pemikiran kritis untuk identifikasi beberapa alternatif pola kombinasi tanam, tata letak atau arsitektur lanskap yang lebih layak, dengan memfokuskan inti pembahasan sebagai berikut:

- (1) Pengertian dan prinsip Kelola Kawasan hutan Berkelanjutan
- (2) Memahami karakteristik tanaman
- (3) Memilih pola tanam yang sesuai (jenis tanaman, jarak tanam dan kombinasi tanam)
- (4) Aspek konservasi dalam penerapan pola tanam
- (5) Menaksir nilai ekonomi berdasarkan pilihan pola tanam

Modul 3. Menjaga kualitas hasil, modul ini memberikan panduan bagaimana seharusnya menjaga agar pertumbuhan tanaman tetap terjaga dengan baik, dan menghasilkan kualitas produk yang baik. Hal ini untuk menjaga agar kawasan di Sesaot memiliki icon yang baik dalam menjaga karakteristik atau keunikan produk dan kualitas yang bisa dijaga. Ketiga pokok bahasan berikut dimaksudkan untuk menjawab kebutuhan modul 3 tersebut.

- (1) Pengertian dan tahapan dan kegiatan pemeliharaan tanaman
- (2) Mengenal produk berkualitas dari kawasan hutan
- (3) Menentukan waktu dan teknik panen yang tepat

Modul 4. Membangun model pemantauan dan evaluasi tata kelola kawasan hutan dalam sistem PHBM, modul ini memberikan panduan bagaimana melakukan evaluasi terhadap kelola kawasan, apakah sudah sesuai dengan rencana, hasilnya seperti apa, dan menetapkan ukuran-ukuran untuk : menghitung keberhasilan berdasarkan parameter nilai ekonomi, dan konservasi, sebagaimana yang akan diisi dengan 4 pokok bahasan berikut.

- (1) Pengertian dan prinsip pemantauan dan evaluasi
- (2) Metode pemantauan dan evaluasi
- (3) Pemantauan dan evaluasi partisipatif
- (4) Menyusun Instrumen Pemantauan dan evaluasi
- (5) Mengukur pencapaian pengelolaan (berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi)

Modul 1. MERENCANAKAN TATA KELOLA KAWASAN

Prinsip 7. Sebagaimana yang telah ditegaskan pada kriteria pertama prinsip ketujuh FSC, dimana Rencana pengelolaan harus memuat: (1) tujuan-tujuan pengelolaan, (2) penjelasan sumber daya hutan yang akan dikelola, batasan-batasan lingkungan, status tata guna dan kepemilikan lahan, kondisi sosial ekonomi, dan gambaran mengenai lahan-lahan disekitarnya, (3) Penjelasan mengenai sistem silvikultur atau pengelolaan lain berdasarkan kondisi ekologi hutan yang bersangkutan, (4) Rencana untuk identifikasi dan perlindungan jenis-jenis langka, terancam dan hampir punah, (5) Peta-peta yang menjelaskan basis sumber daya hutan termasuk kawasan yang dilindungi, dan kegiatan pengelolaan lahan yang telah direncanakan, (6) Penjelasan dan alasan teknik pemanenan dan pilihan alat yang akan digunakan.

1.1. Pengantar

Keberhasilan tata kelola kawasan sangat ditentukan oleh sejauh mana perencanaan telah dipersiapkan dengan baik. Perencanaan yang baik membuat setengah pekerjaan sudah selesai, begitu kata yang sering muncul untuk menekankan begitu pentingnya perencanaan. Mengelola kawasan hutan tentu sangat berbeda dibandingkan dengan mengelola kebun atau lahan milik. Karena mengelola hutan memiliki tuntutan yang lebih kompleks, bukan hanya dalam perspektif ekonomi dan konservasi, tetapi juga bersinggungan dengan kebutuhan komunitas lain yang bergantung pada eksistensi hutan. Prinsip ketujuh FSC telah menegaskan bagaimana rencana pengelolaan harus ditulis dan dilaksanakan, serta secara periodik harus diperbaharui.

1.2. Tujuan dan Keluaran

Tujuan Modul Rencana Tata Kelola Kawasan adalah memfasilitasi pengetahuan peserta pelatihan mengenai pentingnya menyusun perencanaan pengelolaan lahan di kawasan hutan sesuai dengan prinsip pengelolaan lahan berkelanjutan, untuk menghasilkan tata kelola kawasan yang dapat menjamin kesejahteraan masyarakat, dan juga mempertahankan fungsi konservasi hutan. Secara khusus, modul ini ditujukan agar peserta mampu untuk:

- (1) Memahami pentingnya perencanaan sebagai instrumen untuk mengelola kawasan,
- (2) Memahami unsur-unsur dan pertimbangan-pertimbangan yang diperlukan dalam menyusun rencana kelola kawasan,
- (3) Memahami langkah-langkah menyusun perencanaan kawasan,
- (4) Melakukan penyusunan rencana pengelolaan kawasan

Keluaran dari proses penerapan modul ini adalah tersedianya dokumen perencanaan untuk tata kelola kawasan, yang digali berdasarkan kebutuhan masyarakat dan sesuai dengan prinsip FSC.

1.3. Pokok Bahasan

- (1) Pengertian dan pentingnya perencanaan
- (2) Pertimbangan-pertimbangan dalam merencanakan kelola kawasan,
- (3) Unsur-unsur dalam rencana kelola kawasan,
- (4) Analisis situasi memetakan kondisi kelola kawasan menggunakan SWOT,
- (5) Memahami logframe (format acuan) perencanaan,
- (6) Menyusun perencanaan kelola kawasan menggunakan format/matrik perencanaan

1.4. Waktu

Jumlah waktu 4-6 jam

1.5. Alat dan Bahan

- (1) Materi Presentasi (*Hand out*),
- (2) Kertas Plano,
- (3) Kertas Meta Plan,
- (4) Flip Chart,
- (5) Spidol Besar,
- (6) Spidol Kecil,
- (7) Spray Mount,
- (8) Kain Perekat,
- (9) Isolasi Kertas
- (10) Peta Lokasi

1.6. Metode

- (1) Curah pendapat menggali pemahaman, persepsi peserta tentang perencanaan, pengelolaan, kawasan,
- (2) Presentasi narasumber atau fasilitator tentang materi perencanaan, SWOT dan logframe
- (3) Diskusi kelompok,
- (4) Pleno hasil diskusi

1.7. Proses

Pokok Bahasan 1 : Pengertian dan Pentingnya Perencanaan

- (1) Fasilitator menjelaskan tujuan, keluaran, metode dan langkah-langkah yang akan dilalui dalam sesi ini. Sesi yang dimaksud adalah tentang merencanakan kelola kawasan yang terdiri atas beberapa pokok bahasan.
- (2) Fasilitator melontarkan pertanyaan ringan tentang, “Sudah berapa lamakah peserta mengelola lahan, apakah hasilnya sesuai dengan yang diharapkan, apakah menurut peserta hasil kelola lahan masih memungkinkan untuk ditingkatkan, bagaimana cara agar ke depan kita bisa menuai hasil yang lebih baik, dengan cara apa, apakah penting hal-hal tersebut direncanakan sejak awal ?” Dengan demikian peserta bisa menyimpulkan bahwa usaha-usaha yang dilakukan akan datang agar bisa berhasil lebih baik, dibutuhkan perencanaan yang baik.
- (3) Fasilitator melanjutkan dengan memperdalam pengetahuan peserta tentang: pengertian perencanaan, dan pentingnya perencanaan bagi kelola kawasan. Untuk memperdalam pemahaman ini, fasilitator bisa menggunakan teknik, membagi metaplan kepada peserta dan peserta diminta menuliskan kedua hal tersebut. Hasilnya di tempel pada kain perekat, untuk bersama-sama dicermati.

- (4) Fasilitator menyempurnakan pengertian yang telah dituliskan oleh peserta, dan menyimpulkan apa yang dimaksud dengan perencanaan, dan pentingnya perencanaan kawasan.

Pokok Bahasan 2: Pertimbangan-Pertimbangan Dalam Merencanakan Kelola Kawasan

- (5) Fasilitator menjelaskan tentang tujuan pembahasan tahap berikutnya, mengenai perlunya memahami pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam mengelola kawasan,
- (6) Fasilitator memulai dengan menanyakan kepada peserta, apa yang kita harapkan dari gawah (lahan kelola) baik untuk perorangan, rumah tangga, kelompok, maupun masyarakat ? Kita ingin menggali perspektif peserta tentang jika gawah bisa berhasil dikelola dengan baik, tentu mereka bisa membayangkan beragam manfaat yang bisa diterima misalnya dari segi ekonomi, lingkungan, rasa nyaman, kerukunan masyarakat, dan sebagainya.
- (7) Fasilitator melanjutkan dengan memperdalam pertanyaan, kondisi gawah seperti apa yang bisa kita sebut berhasil baik ? (misal hasil bisa dipanen sepanjang tahun, tidak ada erosi, mempertahankan ketersediaan air, memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga, tersedia obat-obatan, dan seterusnya.
- (8) Fasilitator menggali pendapat peserta, untuk mencapai hasil seperti yang diinginkan tersebut di atas, pertimbangan-pertimbangan apa saja perlu dilakukan? fasilitator bisa merujuk pada **lembar bantu-1.1.** untuk mendeskripsikan pertimbangan-pertimbangan tersebut.
- (9) Fasilitator mengajak peserta untuk menyimpulkan bahwa dalam menyusun perencanaan kelola kawasan penting untuk mempertimbangkan beberapa aspek yang berpengaruh terhadap keberhasilan kelola kawasan.

Pokok Bahasan 3: Unsur Dalam Rencana Kelola Kawasan

- (10) Fasilitator menjelaskan tentang pembahasan berikutnya mengenai unsur-unsur yang diperlukan dalam perencanaan,
- (11) Fasilitator meresh/refresh/menyegarkan ingatan peserta, tentang unsur apa saja yang perlu ada dalam menyusun rencana kelola, yang intinya berkaitan dengan 5 W + H yaitu What (apa yang direncanakan, Why (mengapa perlu direncanakan), Where (dimana batas-batas lokasi yang akan direncanakan), When (berapa lama rencana dibuat ke depan, misalnya sampai lima tahun ke depan), Who (siapa-siapa yang harus terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaannya), dan How (bagaimana cara rencana tersebut akan dilakukan).
- (12) Selanjutnya fasilitator mengajak peserta untuk mendiskusikan lebih rinci tentang ke enam hal tersebut dengan merujuk pada **lembar bantu-1.2.**
- (13) Menutup sesi ini, fasilitator menanyakan kepada peserta, apakah yang terjadi jika salah satu unsur perencanaan tersebut tidak ada, atau tidak dipenuhi ?

Pokok Bahasan-4: Analisis situasi kelola kawasan menggunakan SWOT

- (14) Fasilitator menjelaskan tujuan dari pokok bahasan, metode dan langkah-langkah yang digunakan,
- (15) Fasilitator menjelaskan tentang apa itu SWOT (Strengthens, Weakneses, Opportunities, Threat), apa manfaatnya, komponen apa saja yang ada di dalamnya, dan bagaimana cara menggunakannya,

- (16) Fasilitator selanjutnya bisa membagi peserta ke dalam empat kelompok, masing-masing kelompok mendiskusikan satu komponen sesuai dengan komponen dalam SWOT,
- (17) Hasil diskusi kelompok, dipresentasikan dalam diskusi pleno
- (18) Fasilitator meminta peserta untuk mengomentari hasil kerja masing-masing kelompok
- (19) Fasilitator menutup dengan memberikan ringkasan, temuan-temuan penting apa yang ada dalam setiap komponen, dan menegaskan bahwa hasil analisis SWOT ini menjadi dasar untuk menyusun rencana tata kelola kawasan yang akan dibahas pada pokok bahasan berikutnya.

Pokok Bahasan 5: Memahami Logframe Perencanaan

- (20) Fasilitator menjelaskan tujuan pembahasan pokok bahasan ini, metode dan langkah-langkah yang digunakan
- (21) Fasilitator menunjukkan log frame yang sering digunakan dalam perencanaan, yang menampilkan tentang struktur perencanaan: tujuan umum, tujuan operasional (merujuk pada prinsip FSC-7, kriteria-1), indikator tujuan, menetapkan program setiap tujuan, kegiatan (lembar bantu-3), waktu pelaksanaan, perkiraan anggaran, pelaksana, kerjasama **(lembar bantu-1.3)**
- (22) Fasilitator mengajak peserta untuk menetapkan salah satu tujuan yang bisa dirumuskan dari hasil analisis SWOT.
- (23) Fasilitator melanjutkan dengan menyusun indikator tujuan, program, kegiatan, dan seterusnya.
- (24) Fasilitator menanyakan kepada peserta, apakah mereka sudah bisa memahami dan menerapkan logframe tersebut untuk menyusun kelola kawasan ?
- (25) Fasilitator menutup pokok bahasan ini, dengan menyampaikan kepada peserta, bahwa selanjutnya peserta akan secara bersama-sama menyusun perencanaan kelola kawasan pada tingkat kelompok.

Pokok Bahasan 6: Menyusun Rencana Kelola Kawasan

- (26) Fasilitator menjelaskan tentang tujuan sesi ini, metode dan langkah-langkah yang digunakan.
- (27) Fasilitator meminta peserta untuk mencermati hasil analisis SWOT.
- (28) Fasilitator memulai pertanyaan pembuka membangun kesepakatan dengan peserta, tentang dua hal: (a) sampai kapan rencana ini diberlakukan, (b) sampai dimana batas-batas wilayah kelola kawasan (lihat peta kawasan dan peta kelompok).
- (29) Fasilitator melanjutkan dengan diskusi lebih lanjut, masuk pada rencana pengelolaan, mengikuti struktur log frame: (a) tujuan umum, (b) tujuan operasional, (c) indikator pencapaian tujuan, (d) program, (e) kegiatan, (f) waktu pelaksanaan.
- (30) Fasilitator bisa menyepakati dengan peserta komponen apa yang dianggap penting untuk dimasukkan ke dalam logframe setelah waktu pelaksanaan, misalnya penanggungjawab/pelaksana, perkiraan/dukungan anggaran, pihak diharapkan terlibat.
- (31) Pembahasan tujuan umum, tujuan operasional dan indikator, dapat dilakukan secara pleno. Untuk pembahasan lebih lanjut terkait dengan program, kegiatan, dan seterusnya pada setiap tujuan operasional, dapat dibagi ke dalam diskusi kelompok. Hasil diskusi kelompok dipresentasikan pada sesi pleno.
- (32) Fasilitator bersama dengan peserta melakukan koreksi, melengkapi yang dianggap penting dan relevan yang perlu ditambahkan dalam perencanaan.

1.8. Lembar Bantu

- 1.1. Identifikasi faktor-faktor berpengaruh yang menjadi pertimbangan dalam kelola kawasan
- 1.2. Deskripsi unsur-unsur perencanaan dalam kelola kawasan
- 1.3. Format Logframe perencanaan kelola kawasan (di bawah adalah contoh rumusan tujuan

Lembar Bantu 1.1: Lembar identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh yang menjadi Pertimbangan dalam kelola kawasan dan contoh pengisian

Identifikasi Komponen Berpengaruh	Faktor Berpengaruh untuk pertimbangan pada setiap komponen	Keterangan
1.		
2.		
3.		
dst.		

Contoh pengisian lembar bantu 1.1.

Identifikasi Komponen Berpengaruh	Faktor Berpengaruh untuk pertimbangan pada setiap komponen	Keterangan
1. Lahan	a. Kemiringan lahan b. Luas Lahan c. Kondisi tutupan lahan d. Jenis Lahan	- o Kerentanan terhadap erosi tanah - o Pilihan jenis tanaman - o Terbuka, sedang, rapat - o Berpasir, berlempung, dsb
2. Jenis Tanaman	a. Umur produktif tanaman, b. Perakaran yang kuat c. Nilai Produksi	- o Lama pendeknya masa produktif tanaman - o Semakin kuat semakin kuat untuk tanaman hutan - o Tanaman memiliki nilai ekonomi yang cukup
3. Cahaya Matahari	a. Lama intensitas cahaya matahari yang tersedia	o Setiap tanaman memerlukan intensitas cahayanya matahari yang berbeda
4. Curah Hujan	a. Jumlah curah hujan (CH)	o Jumlah CH menentukan kesesuaian tanaman, dan kerentanan erosi
5. Lainnya		

Lembar Bantu 1.2. Deskripsi Unsur-Unsur Perencanaan Dalam Kelola Kawasan

Unsur di dalam perencanaan	Deskripsi untuk Kelola Kawasan	Hasil Diskusi
What	Apa yang direncanakan: obyek kawasan, luasnya	
Why	Alasan mengapa perlu dibuat rencana	
Where	Dimana batas-batas wilayah yang mau disusun rencana kelolanya	
When	Sampai kapan waktu rencana ini akan disusun atau diberlakukan (1,5, 10 tahun) ?	
Who	Siapa yang harus terlibat dalam menyusun rencana dan pelaksanaannya nanti	
How	Bagaimana cara kelompok mewujudkan implementasi rencana tersebut	

Lembar bantu 1.3. Format Logframe Perencanaan Kelola Kawasan (di bawah adalah contoh rumusan tujuan) *)

Tujuan *)	Indikator tujuan	Program	Kegiatan	Pihak Terlibat	Waktu Pelaksanaan
Tujuan umum o Mewujudkan tata kelola kawasan yang menjamin kesejahteraan masyarakat dan berkelanjutan	Terpenuhinya kebutuhan dasar masyarakat dan fungsi hutan terjaga kelestariannya				
Tujuan Operasional:					
1. Memperbaiki tata batas wilayah kelola kelompok sampai pada tingkat pengelola					
2. Menerapkan sistem tanam silvikultur yang mendukung peningkatan produktivitas tanaman dan konservasi lahan					
3. Menerapkan teknik pemeliharaan tanaman ramah lingkungan dan menjamin kualitas hasil panen yang bermutu					

Tujuan *)	Indikator tujuan	Program	Kegiatan	Pihak Terlibat	Waktu Pelaksanaan
4. Mendukung pelestarian flora dan fauna yang langka dan terancam punah					
5. Mengelola potensi jasa lingkungan untuk mendukung konservasi SDH					
6. Memastikan perencanaan berjalan dengan efektif, bermanfaat dan berdampak baik bagi terlaksananya tata kelola kawasan berkelanjutan					

Keterangan *) Tujuan ini dielaborasi berdasarkan prinsip FSC no 7.

1.9. Bahan Bacaan

- 1.1. Perencanaan dan Unsur-Unsur Perencanaan
- 1.2. Rencana Tata Kelola Kawasan Hutan
- 1.3. Analisis SWOT
- 1.4. Logframe Perencanaan

Bahan Bacaan 1.1.

PERENCANAAN DAN UNSUR-UNSUR PERENCANAAN

1. Perencanaan dan Proses Manajemen

Untuk mengulangi penjelasan perencanaan sebagai suatu fungsi dasar dari proses manajemen. Dapat beralasan yaitu perencanaan merupakan dasar (basic) dari fungsi-fungsi dasar manajemen lainnya, seperti: peng-organisasian, penggerakan, dan pengawasan. Karena tanpa kegiatan yang ditentukan oleh perencanaan, tak ada gunanya pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan. Sudut pandangan ini menekankan pentingnya perencanaan di dalam proses manajemen, diasumsikan bahwa perencanaan mendahului ketiga fungsi manajemen lainnya dalam prakteknya, benar atau tidak bukan merupakan soal.

Umumnya seorang manajer harus mempertimbangkan semua fungsi manajemen secara serentak. Perencanaan memberikan semua pola pekerjaan yang harus dikerjakan dan dalam hal ini, memberikan dasar di mana fungsi manajemen lainnya bekerja.

Usaha pengorganisasian, misalnya harus sesuai dengan perencanaan yang dibuat, begitupun dengan penggerakan dan pengawasan harus sesuai dengan apa yang harus dilakukan untuk mencapai pekerjaan tertentu.

Tak ada manajer yang dapat mengorganisasikan, menggerakkan, dan mengawasi dengan sukses selama suatu periode waktu tanpa mempunyai perencanaan. Dengan perencanaan merupakan pedoman bertindak agar usaha mencapai tujuan tidak gagal total, dikarenakan oleh adanya ketidak pastian situasi pada saat kegiatan pencapaian tujuan dilaksanakan. Jadi, seorang manajer dalam melakukan aktivitasnya terlebih dahulu menyusun rencana sebagai pedoman dalam melakukan fungsi-fungsi lainnya guna menghadapi unsur ketidak pastian itu.

2. Pengertian dan Manfaat Perencanaan

Mengenai perencanaan sudah banyak yang memberi batasan atau definisi yang berbeda satu sama lain formulasinya. Walaupun formulasi yang berbeda, namun mempunyai inti yang sama. Secara umum dapat dikatakan perencanaan adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan sebelum melakukan tindakan penyelenggaraannya, meliputi serangkaian keputusan termasuk penentuan tujuan, kebijaksanaan, membuat program, menentukan metode dan prosedur serta menetapkan jadwal waktu pelaksanaan. Orang yang melakukan kegiatan perencanaan disebut perencana (planner). Dan pernyataan suatu keinginan yang hendak dicapai disebut rencana (plan).

Dalam rumusan pengertian tersebut dapat dimengerti bahwa perencanaan merupakan taraf permulaan dari setiap proses penyelenggaraan. Tanpa perencanaan dalam sesuatu usaha tidak akan terdapat pedoman yang menunjukkan arah maupun ukuran untuk menilai sampai seberapa jauh berhasilnya usaha itu. Perencanaan mengandung perbuatan melihat ke depan, memikirkan jauh sebelumnya dan menggambarkan lebih dahulu sebagai dasar untuk proses penyelenggaraan mencapai tujuan yang dikejar.

Perencanaan adalah suatu putusan yang menyeluruh, dan lazimnya merupakan gambaran yang memuat berbagai ketegasan mengenai :

- a. *What*, apa yang akan dikerjakan (materinya).
- b. *Why*, mengapa justru itu yang dikerjakan (dasar pertimbangannya).

- c. *Who*, siapa yang akan mengerjakannya(pelaksananya)
- d. *Where*, dimana akan dikerjakan (tempat/lokasinya)
- e. *When*, kapan akan dikerjakan (waktunya)
- f. *How*, bagaimana mengerjakannya (tata kerja serta peralatannya)

Kalau keenam pertanyaan ini sudah terjawab barulah rencana itu dapat dibuat dengan baik. Jadi karakteristik rencana yang baik sebenarnya mencakup persoalan 5 w + 1 H yang biasa disebut dengan dalil R. Kipling. Dengan demikian, perencanaan adalah suatu kegiatan yang dilakukan sebelum melakukan tindakan penyelenggaraannya, meliputi: pemikiran/ramalan yang rasional dan berdasarkan fakta dan/atau perkiraan yang mendekat sebagai persiapan untuk tindakan kemudian. Hasil dari perencanaan ialah rencana (plan).

Karena perencanaan merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum melakukan tindakan, maka perencanaan dapat dianggap sebagai suatu proses, dianggap sebagai suatu putusan, dan dapat dianggap sebagai suatu fungsi.

Perencanaan sebagai suatu proses, karena perencanaan adalah suatu tindakan pemilihan yang terbaik/menguntungkan dari berbagai alternatif dalam usaha pencapaian tujuan yang sifatnya berkesinambungan, dan tidak ada rencana yang bersifat final, tetapi selalu merupakan bahan untuk diadakan perbaikan. Oleh karena itu, rencana bukan merupakan hasil akhir dari proses perencanaan, akan tetapi perencanaan adalah suatu catatan yang kompleks dari sejumlah putusan yang saling berkaitan antara perencanaan awal dengan perencanaan berikutnya.

Adapun perencanaan sebagai putusan adalah untuk kejelasan apa yang akan dilakukan, bilamana akan dilakukan dan siapa pelakunya. Jawaban atas pertanyaan tersebut adalah putusan/keputusan. Sedangkan perencanaan sebagai fungsi manajemen, di mana pemimpin/manajer wajib melakukan perencanaan sebagai pedoman atau landasan/pola dalam melakukan tindakan yang merupakan hal penting dengan mempunyai nilai dan manfaat yang sangat membantu dalam pelaksanaan segala usaha.

Wilson dalam Saragih (1982) mengemukakan manfaat dari perencanaan ini sebagai berikut:

- a. Perencanaan itu penting karena didalamnya digariskan secara jelas dan tepat tujuan-tujuan baik yang berjangka panjang maupun yang berjangka pendek dan digariskan pula apa saja yang harus dilakukan agar tercapai tujuan itu.
- b. Perencanaan itu merupakan petunjuk jalan (*guide*) bagi seluruh anggota organisasi yang ikut serta dalam pelaksanaan perencanaan itu. Dengan adanya perencanaan dapat selalu dipegang oleh segenap anggota sehingga arah usaha yang bersangkutan menjadi jelas, selain itu memudahkan terlaksananya koordinasi hubungan kerja sama antara berbagai bagian atau anggota dalam organisasi.
- c. Perencanaan bukan suatu karya yang sekaligus saja selesai tetapi suatu proses yang terus menerus, maka setiap perencanaan harapannya selalu dapat memberikan perhatian yang terus menerus untuk menunjukkan dan mempertinggi praktek dan cara bekerja para anggota organisasinya.
- d. Perencanaan itu merupakan alat pengendalian (= *means of control*) untuk mengendalikan/mengawasi pelaksanaannya.

- e. Perencanaan yang baik menjamin penggunaan berbagai sumber yang tersedia (manusia, keuangan, alat dan lain-lain) secara teratur, efektif dan ekonomis serta dapat menghindarkan pemborosan yang tidak perlu.

Keuntungan dari perencanaan tidak bersifat limitatif tergantung dari orang yang dapat memahami arti dari perencanaan itu. Perencanaan berguna baik bagi manajer maupun bagi yang dimanajer (internal), bahkan berguna pula bagi orang di luar organisasi yang bersangkutan (eksternal), sebab dengan melihat perencanaan dapat mengetahui hakikat organisasi yang bersangkutan.

- a. Di samping manfaat/keuntungan perencanaan sudah barang tentu ada kekurangan atau kerugiannya. Sukarna (1992) mengemukakan, yaitu:
- b. Informasi atau fakta yang dibutuhkan untuk meramalkan masa yang akan datang, belum tentu tepat, sehingga manajer tidak akan dapat secara pasti meramalkan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang
- c. Biaya yang diperlukan untuk menyusun suatu perencanaan yang lengkap sangat besar, bahkan dapat melampaui hasil yang akan dicapai
- d. Secara psikologis orang-orang itu lebih suka memperhatikan masa sekarang ketimbang masa yang akan datang, mengingat perencanaan bertalian dengan masa yang akan datang
- e. Perencanaan menyumbat inisiatif para pegawai, karena mereka harus bekerja sesuai dengan pola yang telah digariskan dalam perencanaan
- f. Perencanaan menyebabkan terlambatnya tindakan yang perlu diambil dalam keadaan darurat. Pada hal setiap keadaan darurat memerlukan pengambilan keputusan yang segera.

3. Unsur-unsur Perencanaan

Agar kita dapat memperoleh suatu jaminan yang sebesar-besarnya bahwa tujuan yang telah ditentukan dapat dicapai sebaik-baiknya, kiranya suatu perencanaan memiliki unsur-unsur sebagai berikut:

- a. **Unsur tujuan (*objectives* – *goals*)**, yaitu perumusan yang lebih jelas dan lebih terperinci tentang apa yang ingin dicapai oleh sesuatu usaha kerja sama. Tujuan ini, sebagai arah sasaran dari suatu organisasi di mana semua kegiatan usaha tersebut ditujukan. Unsur-unsur tujuan ini terdiri dari: 1) tujuan akhir (*objectives*) yaitu rencana menyeluruh dari berbagai objektif atau haluan, destinasi; dan 2) tujuan antara (*goals*) yaitu rencana yang lebih spesifik, terperinci dan terarah pada tujuan tertentu yang ingin dicapai, atau disebut juga dengan sasaran.
- b. **Unsur kebijaksanaan (*policy*)**, adalah suatu metode atau cara/jalan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. untuk dicapai. sikap, pendirian, pandangan. Kebijaksanaan ini ditentukan oleh top manajer berdasarkan suatu cita tertentu atau berdasarkan kebutuhan praktis, biasanya penetapan ini hanya garis-garis besarnya saja. Bentuknya dapat tertulis dan dapat juga tidak tertulis. Namun sebaiknya kebijaksanaan itu tertulis, agar apabila dikemudian hari timbul masalah kebijaksanaan, maka akan mudah dilacak dengan jelas.
- c. **Unsur tata cara pengelolaan (*prosedure*)**. Unsur ini termasuk pembagian tugas serta hubungannya (vertikal dan horizontal) antara setiap anggota kelompok secara terperinci. Seperti halnya dengan kebijaksanaan, ada yang diatur secara tertulis ada yang tidak.

Karena prosedur ini perlu diketahui setiap orang yang berhubungan dengan masalah tersebut, maka sebaiknya pula secara tertulis. Prosedur adalah pola kerja yang tetap sesuai urutan yang bersifat kronologis dari tindakan yang harus dilakukan secara berentetan, termasuk *route*.

- d. **Unsur kemajuan (*progress*)**, yaitu untuk mengukur suatu kemajuan diperlukan standar. Dalam perencanaan sangat dibutuhkan standar. Standar ini digunakan untuk ukuran kemajuan sesuatu usaha sebagai-mana yang direncanakan. Dalam menentukan standar ada tiga masalah yang dalam istilah Inggris rumusannya secara singkat dengan kata: *how many* (berapa banyak) untuk menentukan kuantitasnya, *how well* (berapa baik) untuk menentukan kualitasnya, *how long* (berapa lama) untuk menentukan lamanya.
- e. **Unsur program (*programme*)**. ialah menyusun berbagai-bagai rencana secara menyeluruh dan merupakan kesatuan di mana satu dengan lainnya saling berhubungan, dan secara urutan (*sequence*). Misalnya program peningkatan pangan yang terdiri dari berbagai rencana proyek peningkatan produksi padi, peningkatan produksi kedele, jagung, kacang hijau, ubi, dan lain-lain. Di dalam unsur program dari perencanaan ini juga tercakup: serangkaian fakta (*facts*), perkiraan hari kemudian (*forecast*), dan serangkaian kegiatan tertentu (tindakan – *action*)

Selain yang disebutkan terdahulu, sebagian pakar yang mengartikan unsur sebagai jenis atau pola perencanaan sehingga klasifikasinya akan lebih banyak lagi, seperti: Terry dengan klasifikasi *objective, policy, procedure, method, programs*, dan *budget*. Koontz dan O'Donnel dengan klasifikasi *objective, policies, procedures, rules, programs, budget*, dan *strategic*. The Liang Gie dengan klasifikasi sasaran, haluan, kebijaksanaan, program kerja, prosedur, peraturan, anggaran keuangan, formasi, dan strategi

4. Prinsip-prinsip Perencanaan (*Principles of Planning*)

Koontz dan O'Donnel dalam Sukarna (ibid) dan Hasibuan (1990) menyebutkan prinsip-prinsip/asas perencanaan sebagai berikut:

- a. Prinsip membantu tercapainya tujuan (*Principles of contribution to objective*). Setiap perencanaan dan segala perubahannya harus ditujukan kepada pencapaian tujuan.
- b. Prinsip efisiensi dari perencanaan (*Principles of efficiency of plans*). Suatu perencanaan adalah efisien apabila perencanaan itu dalam pelaksanaannya dapat mencapai tujuan dengan biaya yang sekecil-kecilnya.
- c. Prinsip pengutamaan perencanaan (*Principles of primacy of planning*). Perencanaan merupakan keperluan utama dari manager, fungsi lainnya ialah pengorganisasian, pengstafan, pemberian perintah dan pengawasan
- d. Prinsip pemerataan perencanaan (*principle of pervasiveness of planning*). Walaupun fungsi-fungsi manajemen itu sama pentingnya baik dalam ketentuan maupun pelaksanaannya, tetapi harus diingat bahwa prinsip pemerataan perencanaan memegang peranan penting, mengingat manager dalam tingkat tinggi banyak mengerjakan perencanaan dan bertanggungjawab atas berhasilnya rencana itu. Tidak pernah ada seorang manager yang tidak mengerjakan perencanaan.
- e. Prinsip patokan perencanaan (*Principle of planning premise*). Patokan-patokan perencanaan sangat berguna bagi ramalan, karena *premise-premise planning* dapat menunjukkan kejadian-kejadian yang akan terjadi pada masa yang akan datang.

- f. Prinsip kebijaksanaan pola kerja (*Principle of policy frame work*). Kebijakan ini mewujudkan pola kerja. Dalam pola kerja itulah prosedur-prosedur kerja dan program tersusun.
- g. Prinsip waktu (*principle of timing*). Perencanaan yang efektif dan efisien memerlukan waktu yang cukup dalam penyusunannya baik horizontal maupun vertikal
- h. Prinsip tata hubungan perencanaan (*Principle of planning commu-nication*). Perencanaan dapat disusun dan dikoordinasi dengan baik, bilamana setiap orang bertanggungjawab terhadap pekerjaannya dan memperoleh penjelasan yang cukup memadai mengenai bidang yang akan dilaksanakan.
- i. Prinsip alternatif (*Principle of alternatives*). Alternatif itu ada pada setiap rangkaian kerja dan perencanaan meliputi pemilihan rangkaian alternatif dalam pelaksanaan pekerjaan, sehingga tercapai tujuan yang telah ditetapkan.
- j. Prinsip pembatasan faktor (*Principle of limiting factor*) Dalam pemilihan di antara alternatif-alternatif, maka pertama-tama harus ditujukan kepada faktor-faktor yang strategis dan dapat membantu pemecahan masalah. Prinsip alternatif dan prinsip pembatasan faktor merupakan syarat mutlak dalam pembuatan putusan (*Decision making*). Kunci terhadap *decision making* ialah memecahkan masalah-masalah yang timbul di mana dihadapkan dengan alternatif-alternatif.
- k. Prinsip keterikatan (*The commitment principle*). Perencanaan harus memperhitungkan jangka waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan.
- l. Prinsip fleksibilitas (*The principle of flexibility*). Perencanaan yang efektif memerlukan fleksibilitas, tetapi tidak berarti merubah tujuan
- m. Prinsip ketetapan arah (*The principle of navigational change*). Perencanaan yang efektif memerlukan pengamatan yang terus menerus terhadap kejadian-kejadian yang timbul dalam pelaksanaannya untuk mempertahankan tujuan.
- n. Prinsip Perencanaan strategi (*Principle of strategic planning*). Dalam suatu kondisi di mana terdapat persaingan yaitu di mana pihak lain berusaha untuk mencapai tujuan yang sama, maka manajer harus memilih tindakan-tindakan yang diperlukan untuk menjamin pelaksanaan perencanaan tetap efektif.

Berdasarkan uraian prinsip tersebut di atas, Sukarna (opcit) menyimpulkan sebagai berikut:

- a. Perencanaan merupakan fungsi utama dari pada manajer. Pelaksanaan pekerjaan tergantung kepada baik-buruknya suatu perencanaan
- b. Perencanaan harus diarahkan terhadap tercapainya tujuan. Oleh karena itu apabila tujuan tidak tercapai mungkin disebabkan oleh kurang sempurnanya perencanaan.
- c. Perencanaan harus didasarkan atas kenyataan-kenyataan objektif dan rasional untuk mewujudkan adanya kerja sama yang efektif
- d. Perencanaan harus mengandung atau dapat memproyeksi kejadian-kejadian pada masa yang akan datang.
- e. Perencanaan harus memikirkan dengan matang tentang budget, program, policy, procedure, methode dan standar, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Bahan Bacaan 1.2.

MERENCANAKAN TATA KELOLA KAWASAN HUTAN

1. Bagaimana Tata Kelola Hutan Harusnya Dilakukan?

Tata kelola hutan dan lahan mengacu pada proses, mekanisme, aturan dan lembaga untuk memutuskan bagaimana lahan dan hutan yang dikelola. Mekanisme tata kelola dapat bersifat *top-down*, hukum formal, kebijakan, atau program pemerintah untuk mengatur pemanfaatan lahan dan hutan, atau sebaliknya *bottom-up*, seperti yang dilakukan oleh masyarakat atau skema pemantauan informal yang menentukan bagaimana hutan, tanah dan sumber daya alam dimanfaatkan.

Pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses ini adalah pemerintah, masyarakat lokal, adat (adat) kelompok, organisasi non-pemerintah, dan sektor swasta.

Sistem tata kelola hutan dan lahan di Indonesia saat ini mengalokasikan berbagai tanggung jawab kabupaten, provinsi dan pemerintah nasional untuk aspek perencanaan tata ruang, konsesi lahan (misalnya untuk kegiatan penebangan dan pertambangan, dan kelapa sawit dan hutan tanaman), perlindungan lingkungan, dan anggaran untuk pengelolaan lingkungan.

Kelemahan tata kelola hutan dalam banyak kasus adalah penegakan hukum yang lemah, termasuk terjadinya tumpang tindih atau ketidakjelasan aturan yang ada, kemampuan teknis dan peta yang akurat, kepemilikan lahan yang tidak jelas, kurangnya transparansi dan partisipasi publik dan korupsi.

2. Perencanaan Tata Ruang

Perencanaan tata ruang melibatkan mengalokasikan lahan menjadi wilayah yang ditetapkan untuk perlindungan dan untuk pembangunan. Sebagai contoh keputusan lahan mana yang akan digunakan untuk perkebunan kopi atau lahan mana yang akan menjadi hutan tanaman harus didasarkan pada alokasi tersebut. Pendekatan ini merupakan dasar tata kelola lahan dan hutan untuk memastikan kegiatan penggunaan lahan sesuai dan terdapat integrasi antara kegiatan pemanfaatan lahan yang berbeda.

Kerangka hukum untuk perencanaan tata ruang mencakup persyaratan hukum untuk berpartisipasi dalam proses perencanaan tata ruang masyarakat, serta integrasi lahan masyarakat dalam perencanaan. Persoalannya, tidak ada pedoman yang jelas tentang bagaimana untuk melakukan hal ini, yang sering mendorong pemerintah kabupaten terus mengalokasikan lahan kepada pihak konsesi. Selain itu permasalahan penyediaan peta yang detail menimbulkan sengketa antara pihak perusahaan dengan masyarakat lokal.

3. Perizinan dan Sistem Perizinan

Sistem perizinan dilakukan guna memastikan bahwa kegiatan yang berlangsung di hutan sesuai dengan lahan yang ditunjuk melalui rencana tata ruang, dan mematuhi undang-undang lingkungan, peraturan dan kewajiban. Lisensi dan izin mengatur operasi untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat lokal, dan menghasilkan pendapatan untuk kegiatan pemerintah.

Sistem perizinan di Indonesia identik dengan lambatnya birokrasi, mahal dan memakan waktu. Berdasarkan penelitian, karena sulitnya memperoleh izin dan lisensi, sangat sedikit perusahaan yang beroperasi di hutan dan lahan di Indonesia memiliki seluruh izin lisensi yang sesuai. Akibatnya kerugian berada pada sisi penerimaan pajak negara dan operasi industri.

Seringkali dua atau lebih lisensi konsesi tumpang tindih dilokasi lahan yang sama karena peta yang tidak akurat. Kurangnya koordinasi antar departemen pemerintah dan berbagai tingkat pemerintahan serta kurangnya transparansi dalam proses perizinan penggunaan lahan menyebabkan pengelolaan hutan dan lahan menjadi tidak maksimal. Sebagai contoh izin konversi lahan sering dialokasikan tidak tepat, seperti perkebunan kelapa sawit yang diizinkan untuk beroperasi pada lahan hutan dengan nilai konservasi tinggi.

Disisi lain, saat izin dikeluarkan, perusahaan acapkali mengabaikan atau tidak sepenuhnya mematuhi berbagai peraturan lingkungan, gagal mendapatkan persetujuan dari masyarakat setempat dan gagal memberikan laporan kepada pemerintah tentang usahanya guna memastikan bahwa lahan yang dialokasikan secara berkelanjutan, dan pendapatan membawa manfaat publik.

4. Penilaian Analisa Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)

Penilaian AMDAL adalah proses untuk mengevaluasi dampak lingkungan dan sosial lahan pembangunan berbasis industri dan kegiatan. Proses AMDAL adalah salah satu dari beberapa proses formal dalam sistem pemerintahan di Indonesia yang memiliki persyaratan partisipasi publik, yang berfungsi untuk memastikan bahwa izin yang dialokasikan untuk operasi akan meminimalkan dampak lingkungan dan sosial.

Meski AMDAL diwajibkan oleh hukum, namun dalam prakteknya penilaian ini berkualitas rendah dan hasilnya jarang dipublikasikan. Komponen dampak sosial tertentu sering tidak representatif, atau hilang sama sekali. Keterlibatan dan pemantauan oleh publik terhadap proyek-proyek dan kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak umumnya berguna untuk meningkatkan legitimasi AMDAL.

5. Pengelolaan Anggaran

Pengelolaan keuangan yang transparan adalah syarat untuk pengelolaan hutan yang baik, termasuk praktik penyaluran alokasi anggaran yang tepat dan pelaksanaan dan pengumpulan dana. Penganggaran akan menjadi kurang berhasil jika praktiknya dilakukan secara non-transparan yang menyebabkan dana tidak dialokasikan secara tepat untuk aspek prioritas pengelolaan lingkungan. Peningkatan dalam prosedur akuntabilitas, seperti analisis umum alokasi lingkungan dalam anggaran daerah dan pengumpulan dan distribusi pendapatan dari industri berbasis ekstraktif atau tanah sangat penting untuk mencapai tata kelola yang baik.

Lemahnya keterbukaan, transparansi dan praktik penganggaran yang buruk membuka celah terhadap korupsi dalam perizinan dan perencanaan tata ruang yang menyebabkan proses amat dipengaruhi oleh kepentingan ekonomi dan politik pemegang kekuasaan dari tingkat tinggi hingga tingkat lokal. Tingginya mafia perizinan lahan untuk tujuan mencari keuntungan akan menyebabkan kerugian dan dampak bagi upaya konservasi dan perlindungan masyarakat setempat.

Sebagai contoh di beberapa kasus di daerah para pejabat sengaja mengaburkan proses perencanaan tata ruang dan sertifikasi tanah. Lahan yang sebelumnya termasuk kawasan hutan diubah menjadi lahan non hutan dan menerbitkan izin usaha di atas lahan tersebut. Dengan non-transparansi terjadi praktek *kongkalikong* diantara pejabat pemilik kekuasaan dengan perusahaan-perusahaan yang tidak bersih.

6. Pemantauan

Pemantauan adalah praktek mengevaluasi dampak dari kegiatan industri berbasis lahan pada hutan dan lahan. Pemantauan memastikan bahwa undang-undang dan peraturan yang melindungi lingkungan dan masyarakat sekitar dipatuhi dan dapat ditegakkan, dan pendapatan dari industri ekstraktif dan tanah berbasis dikumpulkan dan didistribusikan secara adil.

Aspek pemantauan sering lemah karena terhambat oleh kurangnya kapasitas, kekurangan staf dan kurangnya transparansi. Meningkatkan akses informasi dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemantauan lingkungan adalah cara untuk memanfaatkan sistem pemantauan seperti diamanatkan oleh undang-undang untuk mendukung hutan yang baik dan tata kelola lahan.

7. Penegakan Hukum

Penegakan hukum sangat penting untuk memastikan industri berbasis lahan mematuhi hukum dan peraturan lingkungan di Indonesia. Penegakan hukum yang baik menjamin bahwa sanksi hukum yang diberikan pada saat undang-undang dan peraturan yang dilanggar.

Prosedur pengaduan yang efektif harus dapat diakses guna mendukung penegakan hukum, sehingga masyarakat setempat yang terkena dampak dan para pemangku kepentingan lainnya yang terkena dampak untuk melaporkan pelanggaran lingkungan dan sosial. Mekanisme peradilan informal bekerja untuk mempromosikan kepatuhan penggunaan lahan dan kehutanan, dan guna memastikan bahwa hak-hak masyarakat setempat tidak dirugikan.

Bahan Bacaan 1.3.

ANALISIS SWOT

1. Pengertian Analisis SWOT dan Manfaatnya

Analisis SWOT adalah suatu bentuk analisis di dalam manajemen perusahaan atau di dalam organisasi yang secara sistematis dapat membantu dalam usaha penyusunan suatu rencana yang matang untuk mencapai tujuan, baik itu tujuan jangka pendek maupun tujuan jangka panjang. Analisis SWOT adalah sebuah instrumen yang beraneka guna, yang dapat digunakan berkali-kali pada berbagai tahap proyek; membangun sebuah telaah atau untuk pemanasan diskusi sebelum membuat perencanaan. Instrumen ini dapat diterapkan secara luas, atau sub-komponen yang kecil (bagian dari strategi) dapat dipisahkan agar kita dapat melakukan analisis yang mendetil. SWOT sering menjadi pelengkap yang berguna ketika melakukan Analisis Pemangku Kepentingan. Kedua instrumen ini adalah pendahuluan yang baik sebelum melakukan Force Field Analysis dan Influencing Mapping.

Definisi analisis SWOT yang lainnya yaitu sebuah bentuk analisa situasi dan juga kondisi yang bersifat deskriptif (memberi suatu gambaran). Analisa ini menempatkan situasi dan juga kondisi sebagai faktor masukan, lalu kemudian dikelompokkan menurut kontribusinya masing-masing. Satu hal yang perlu diingat baik-baik oleh para pengguna analisa ini, bahwa analisa SWOT ini semata-mata sebagai suatu analisa yang ditujukan untuk menggambarkan situasi yang sedang dihadapi, dan bukan sebuah alat analisa ajaib yang mampu memberikan jalan keluar yang bagi permasalahan yang sedang dihadapi.

SWOT adalah singkatan dari:

- S = Strength (kekuatan).
- W = Weaknesses (kelemahan).
- O = Opportunities (Peluang).
- T = Threats (hambatan).



Sumber : <http://zidniikhaira.wordpress.com>

2. Penjelasan Mengenai 4 (empat) Komponen Analisis SWOT, yaitu :

1. Strength (S) yaitu analisis kekuatan, situasi ataupun kondisi yang merupakan kekuatan dari suatu organisasi atau perusahaan pada saat ini. Yang perlu dilakukan dalam analisis ini adalah setiap perusahaan atau organisasi perlu menilai kekuatan-kekuatan dan kelemahan di bandingkan dengan para pesaingnya. Misalnya jika kekuatan perusahaan tersebut unggul di dalam teknologinya, maka keunggulan itu dapat dimanfaatkan untuk mengisi segmen pasar yang membutuhkan tingkat teknologi dan juga kualitas yang lebih maju.
2. Weaknesses (W) yaitu analisis kelemahan, situasi ataupun kondisi yang merupakan kelemahan dari suatu organisasi atau perusahaan pada saat ini. Merupakan cara menganalisis kelemahan di dalam sebuah perusahaan ataupun organisasi yang menjadi kendala yang serius dalam kemajuan suatu perusahaan atau organisasi.
3. Opportunity (O) yaitu analisis peluang, situasi atau kondisi yang merupakan peluang diluar suatu organisasi atau perusahaan dan memberikan peluang berkembang bagi organisasi dimasa depan. Cara ini adalah untuk mencari peluang ataupun terobosan yang memungkinkan suatu perusahaan ataupun organisasi bisa berkembang di masa yang akan depan atau masa yang akan datang.
4. Threats (T) yaitu analisis ancaman, cara menganalisis tantangan atau ancaman yang harus dihadapi oleh suatu perusahaan ataupun organisasi untuk menghadapi berbagai macam faktor lingkungan yang tidak menguntungkan pada suatu perusahaan atau organisasi yang menyebabkan kemunduran. Jika tidak segera di atasi, ancaman tersebut akan menjadi penghalang bagi suatu usaha yang bersangkutan baik di masa sekarang maupun masa yang akan datang.

3. Manfaat analisis SWOT

Metode analisis SWOT bisa dianggap sebagai metode analisis yang paling dasar, yang bermanfaat untuk melihat suatu topik ataupun suatu permasalahan dari 4 empat sisi yang berbeda. Hasil dari analisa biasanya berupa arahan ataupun rekomendasi untuk mempertahankan kekuatan dan untuk menambah keuntungan dari segi peluang yang ada, sambil mengurangi kekurangan dan juga menghindari ancaman. Jika digunakan dengan benar, analisis ini akan membantu untuk melihat sisi-sisi yang terlupakan atau tidak terlihat selama ini. Dari pembahasan diatas tadi, analisis SWOT merupakan instrumen yang bermanfaat dalam melakukan analisis strategi. Analisis ini berperan sebagai alat untuk meminimalisasi kelemahan yang terdapat dalam suatu perusahaan atau organisasi serta menekan dampak ancaman yang timbul dan harus dihadapi.

Bahan Bacaan 1.4.

MENGENAL LOGFRAME PERENCANAAN

Hampir semua proyek yang didanai oleh lembaga funding membutuhkan logical framework (logframe) sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari proposal proyek. Logframe merupakan suatu pendekatan perencanaan program yang disusun secara logis dengan menggunakan indikator yang jelas. Selain itu, logframe juga digunakan sebagai management tools untuk perencanaan, penilaian, monitoring dan evaluasi. Penyusunan logframe membutuhkan beberapa kegiatan analisis, seperti analisis stakeholder, analisis problem, analisis tujuan, dan analisis strategis.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka dibangunlah matriks logframe yang merupakan rangkuman dari tujuan program, strategi mencapai tujuan, asumsi yang digunakan dan bagaimana output dan outcome dimonitor. Langkah-langkah penyusunan logframe adalah sebagai berikut:

1. Analisis Stakeholders

Analisis stakeholder perlu dilakukan mengingat semua program dipengaruhi oleh stakeholder yang memiliki beragam kepentingan, potensial, kekurangan, dan karakteristik lainnya. Mereka memiliki peran yang sangat penting dalam proses perencanaan dan implementasi program. Banyak pengalaman program yang gagal karena tidak mempertimbangkan kelompok stakeholder yang berpengaruh di masyarakat. Karena itu, amatlah penting untuk melakukan analisis terhadap stakeholder sebagai bagian dalam proses perencanaan.

Analisis stakeholder dalam konteks logframe mencakup analisis masalah, kekuatan, kepentingan, harapan, keterbatasan, dan potensi dari kelompok penting, organisasi, pelaksana program, program lain, dan para individu. Karena itu Analisis stakeholder mengidentifikasi karakteristik stakeholder, target group penerima manfaat, dan menentukan program apa saja yang akan diselesaikan melalui program intervensi. Kegiatan ini dilakukan dalam rangka memahami stakeholder yang paling terkena dampak dari problem yang sedang dihadapi dan memahami peran dan kepentingan berbagai stakeholder dalam menyelesaikan problem. Pertanyaan kunci dari analisis stakeholder adalah ‘problem siapakah ini?’ dan jika intervensi program dilakukan pertanyaannya adalah ‘siapa yang diuntungkan?’. Berdasarkan analisis stakeholder ini, maka dapat dibedakan antara target group dan group stakeholder lainnya.

2. Analisis Problem

Analisis problem dilakukan untuk mengidentifikasi problem kunci, tantangan dan kesempatan, serta hubungan sebab-akibat. Analisis problem ini sangat penting mengingat pengembangan program umumnya dalam rangka mengatasi masalah pembangunan. Karena itu analisis problem mencoba mencari ‘akar masalah’ bukan sekedar gejala, sehingga desain program yang dibangun dapat menyelesaikan masalah. Salah satu alat yang sering digunakan dalam analisis ini adalah ‘pohon problem’ yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu: identifikasi daftar masalah utama, identifikasi inti masalah, identifikasi hubungan sebab-akibat, melakukan pengecekan logika, dan menyusun diagram pohon problem.

3. Analisis Tujuan

Analisis tujuan dilakukan untuk mengembangkan tujuan program berdasarkan problem yang sudah diidentifikasi serta menentukan cara untuk menyelesaikan problem tersebut. Alat yang sering digunakan untuk analisis tujuan adalah ‘pohon tujuan’ yang strukturnya sama persis dengan ‘pohon masalah’, tinggal mengubah pernyataan problem (negatif) di pohon problem menjadi pernyataan tujuan (positif) di pohon tujuan. Contoh struktur pohon tujuan berdasarkan diagram pohon masalah sebelumnya adalah sebagai berikut:

4. Analisis Strategi

Analisis strategi adalah tahapan identifikasi pilihan-pilihan strategi untuk mencapai tujuan program. Dari pilihan yang ada kemudian ditentukan strategi yang paling tepat berdasarkan tujuan utama pengembangan program. Pilihan strategi mesti mempertimbangkan resiko yang mungkin muncul serta membangun kriteria seperti target group penerima manfaat, keberlanjutan manfaat, kemampuan memelihara aset setelah program selesai, jumlah biaya yang dibutuhkan, kelayakan teknis, kontribusi terhadap penguatan institusi, dampak terhadap lingkungan, dan kesesuaian dengan prioritas program pemerintah. Contoh diagram analisis strategi adalah sebagai berikut:

5. Matriks Logframe

Matriks logframe merupakan hasil dari analisis logframe diatas yang menyajikan ringkasan apa yang menjadi tujuan program dan bagaimana melakukannya, apa yang menjadi asumsi dasar, dan bagaimana output dan outcome dimonitor dan dievaluasi. Struktur matriks logframe terdiri dari hirarki tujuan (goal, purpose, outcome), kegiatan, indikator pengukuran, metode verifikasi, dan asumsi. Tabel berikut adalah contoh struktur matriks logframe:

Project Description	Indicator	Means of Verification (MOVs)	Assumption
Goal/Impact/Ulimate Objective	Indicator	MOVs	Assumption
Purpose/Outcome/ Immediate Objective	Indicator	MOVs	Assumption
Component objective/ Intermediate Result	Indicator	MOVs	Assumption
Outputs	Indicator	MOVs	Assumption
Activities (optional)	Milestones specified in activitiy schedules and scope of services. Works plan and managament reports on physical and financial progress		

Sumber : AusAID, 2005. The logical framework approach

Umumnya matriks logframe tidak mencantumkan keseluruhan daftar kegiatan, melainkan hanya kegiatan utama saja. Hal ini dimaksudkan agar matriks logframe hanya berisi ringkasan apa yang menjadi tujuan proyek ketimbang menggambarkan terlalu banyak detail tentang bagaimana mencapai tujuan tersebut. Deskripsi kegiatan lebih baik ditempatkan pada dokumen yang berbeda.

Beberapa matriks logframe lebih memilih menggunakan resiko daripada asumsi. Perbedaan antara keduanya adalah resiko menggunakan pernyataan negatif tentang apa yang mungkin bisa terjadi dan menghalangi pencapaian tujuan, sementara asumsi menggunakan pernyataan positif tentang kondisi yang dibutuhkan untuk menjamin kegiatan berjalan sesuai rencana. Pemilihan penggunaan asumsi atau resiko tidak jadi masalah sebab keduanya memiliki tujuan yang sama yaitu untuk menilai faktor eksternal diluar kontrol pengelola proyek yang bisa mempengaruhi proyek, seperti kenaikan harga, perubahan cuaca, perubahan kebijakan pemerintah, dsb.

Konstruksi matriks logframe memerlukan logika sebab-akibat yang merupakan rasionalisasi dari setiap hirarki tujuan, seperti gambaran berikut ini:

- Jika input disediakan, maka rencana kerja akan dilaksanakan
- Jika rencana kerja dilaksanakan, maka output akan dihasilkan.
- Jika output dihasilkan, maka component objective akan tercapai
- Jika component objective tercapai, maka purpose akan tertopang
- Jika purpose tertopang, maka akan berkontribusi pada ultimate goal

Prinsip dasar dari logika tersebut adalah pencapaian tujuan di hirarki yang lebih rendah mendukung pencapaian hirarki yang lebih tinggi yang pada gilirannya berdampak pada capaian hirarki tujuan yang paling tinggi (goal). Kesalahan umum dalam membangun hirarki tujuan adalah menggunakan logika kategori. Kesalahan lain yang juga sering muncul dalam membangun hirarki tujuan dari sebuah matriks logframe adalah menggunakan logika definisi

Membangun hirarki tujuan dalam matriks logframe yang baik tidak hanya bersandarkan pada logika sebab-akibat tapi juga berdasarkan hasil kajian, teori dasar menurut sektor teknis, dan keahlian pengelola proyek yang berpengalaman.

Setiap lembaga funding memiliki terminologi yang berbeda terhadap level atau hirarki tujuan, karena itu penyusunan logframe sebaiknya menggunakan terminologi yang digunakan oleh lembaga funding yang bersangkutan. Beberapa terminologi dasar yang perlu dipahami adalah sebagai berikut:

Goal/Impact/Ultimate Objective

Merupakan tujuan akhir dari pelaksanaan proyek yang pencapaiannya tergantung pada interaksi antara kondisi eksternal dan purpose dari proyek itu sendiri. Pengelola proyek tidak, atau hanya sedikit, memiliki kontrol terhadap dampak akhir dari proyek. Beberapa contoh goal: peningkatan pendapatan, menurunnya tingkat kematian anak, terhentinya degradasi lingkungan, status nutrisi yang lebih baik.

Purpose/Outcome/Immediate Objective

Apa yang diharapkan dari proyek sebagai akibat dari output yang dihasilkan. Purpose adalah motivasi dibelakang output proyek yang sering dipersamakan dengan status akhir proyek. Sama seperti goal, pengelola proyek juga tidak memiliki kontrol terhadap purpose. Beberapa contoh purpose: meningkatnya produktifitas pertanian, meningkatnya total produksi, kawasan yang direhabilitasi.

Output

Produk atau servis yang dihasilkan melalui serangkaian kegiatan dengan menggunakan input proyek. Pengelola proyek memiliki kontrol langsung terhadap output (selain input dan kegiatan). Beberapa contoh output: rancangan sistem irigasi skala kecil, training, konstruksi, pemasaran.

Modul 2. MENUJU TATA KELOLA KAWASAN HUTAN LESTARI

Pembahasan modul ini merujuk pada 3 prinsip FSC, yang tertera pada prinsip 4,5 dan 6. Prinsip FSC (4): Kegiatan-kegiatan pengelolaan hutan harus memelihara atau meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi bagi para pekerja dan masyarakat lokal dalam jangka panjang. Prinsip (5) Kegiatan pengelolaan hutan harus mendukung pemanfaatan berbagai hasil dan jasa hutan secara efisien untuk menjamin kesinambungan ekonomi dan manfaat sosial dan lingkungan. Prinsip (6) Pengelolaan hutan harus melindungi keanekaragaman biologis nilai-nilai yang terkait, sumberdaya air, tanah dan ekosistem dan lanskap yang unik dan rentan, serta memelihara fungsi-fungsi ekologis dan integritas dari hutan

2.1. Pengantar

Hutan lestari dan masyarakat sejahtera, adalah menggambarkan dua hal yang secara kumulatif harus bisa di capapai dalam mengelola kawasan hutan. Kumulatif artinya keduanya secara beriringan harus saling melengkapi dan mendukung, bukan saling meniadakan. Implikasi dari hal tersebut menghadapkan pada cara tindak kita yang harus lebih cermat dan berhati-hati dalam menentukan dan memutuskan pilihan untuk budidaya tanaman di lahan hutan. Pada akhirnya kelola lahan di kawasan hutan tidak hanya bagaimana menghasilkan produksi yang banyak, tetapi lebih penting adalah bagaimana lahan yang dikelola bisa memberikan manfaat lebih beragam, dan berkelanjutan. Dengan demikian menentukan pilihan yang sesuai dengan kondisi setempat menjadi faktor yang penting untuk menjamin terwujudnya kelola kawasan yang berkelanjutan. Pilihan tersebut tentu saja akan melibatkan pertimbangan-pertimbangan beragam terutama yang menyangkut prinsip, sistem dan budidaya tanaman. Hal ini sesuai dengan mandat dalam prinsip-prinsip FSC khususnya tertuang di dalam prinsip 4,5,9.

2.2. Tujuan dan Keluaran

Tujuan Modul Mengelola Kawasan Berkelanjutan adalah meningkatkan pengetahuan peserta tentang pentingnya mengelola kawasan hutan berdasarkan prinsip-prinsip konservasi namun dengan tetap memberikan manfaat sosial dan ekonomi yang layak. Secara khusus, modul ini dimaksudkan agar peserta memiliki kemampuan untuk:

- (1) Memahami pengertian dan prinsip-prinsip tentang pengelolaan kawasan berkelanjutan
- (2) Memahami tentang pola interaksi tanaman dan implikasinya terhadap pendapatan dan konservasi
- (3) Menentukan pola tanam yang menguntungkan dan memenuhi kaidah konservasi

Keluaran dari pelatihan adalah, teridentifikasinya model-model pengelolaan yang memenuhi kriteria konservasi dan ekonomi, yang bisa dijadikan oleh peserta untuk mengelola lahan kelolanya.

2.3. Pokok Bahasan

- (1) Pengertian dan prinsip Kelola Kawasan Hutan Berkelanjutan
- (2) Memahami karakteristik tanaman
- (3) Memilih pola tanam yang sesuai (jenis tanaman , jarak tanam dan kombinasi tanam)
- (4) Aspek konservasi dalam penerapan pola tanam
- (5) Menaksir nilai ekonomi berdasarkan pilihan pola tanam

2.4. Waktu

4-6 jam

2.5. Alat dan Bahan

- (1) Materi Presentasi (*Hand out*),
- (2) Kertas Plano,
- (3) Kertas Meta Plan,
- (4) Flip Chart,
- (5) Spidol Besar,
- (6) Spidol Kecil,
- (7) Spray Mount,
- (8) Kain Perekat,
- (9) Isolasi Kertas
- (10) Foto, Video praktik kelola lahan yang baik dan tidak baik
- (11) Ilustrasi hasil simulasi uji lapangan tentang yang baik dan yang tidak baik (contoh erosi, kerapatan vegetasi, keanekaragaman hayati).

2.6. Metode

- (1) Curah pendapat menggali pemahaman, persepsi peserta tentang pengelolaan kawasan berkelanjutan
- (2) Presentasi narasumber atau fasilitator tentang contoh-contoh praktik kelola kawasan hutan dengan beragam pola tanam (kombinasi tanam, multi strata).
- (3) Diskusi dan simulasi

2.7. Proses

Pokok Bahasan-1: Pengertian dan Prinsip Pengelolaan Kawasan/Lahan Berkelanjutan

- (1) Fasilitator menjelaskan tujuan, keluaran, metode dan langkah-langkah yang akan dilalui pada sesi ini tentang pengelolaan lahan dalam kawasan hutan secara berkelanjutan.
- (2) Fasilitator menunjukkan slide foto yang menggambarkan dua hal berbeda, foto yang satu tentang praktik HKm yang baik, dan foto lainnya tentang praktik pertanian yang tidak baik atau ilustrasi hasil uji lapangan (lahan terbuka, rentan erosi, produksi sedikit).
- (3) Fasilitator meminta peserta untuk menilai dan membandingkan tentang foto-foto tersebut, dengan menanyakan, "potensi apa yang dimiliki oleh kedua foto tersebut?" Peserta akan cenderung menilai yang satu memiliki potensi kebaikan, dan yang satunya memiliki potensi membahayakan. Catat semua pendapat peserta yang menggambarkan kebaikan di kolom sebelah kiri, dan yang menggambarkan kerentanan di sebelah kanan.
- (4) Fasilitator menanyakan kepada peserta, jika kita ingin lahan yang kita miliki dapat memberikan hasil yang cukup dan bertahan sampai ke anak cucu kita, hal-hal apa yang harus kita perhatikan untuk mengelola lahan dan kawasan kita?
- (5) Fasilitator mengambil pointer-pointer hasil pendapat peserta, sebagai kesimpulan tentang pengertian dan prinsip-prinsip pengelolaan lahan dan sistem pertanian yang berkelanjutan.
- (6) Fasilitator memperkuat pengetahuan peserta tentang pengertian dan prinsip pengelolaan kawasan hutan berkelanjutan dengan mempresentasikan materi tentang pengelolaan kawasan hutan berkelanjutan (**materi presentasi-2.1.**).

Pokok bahasan-2: Memahami Karakteristik Tanaman

- (7) Fasilitator menunjukkan foto, slide atau contoh spesies tanaman, dan menunjukkannya kepada peserta. Usahakan spesies tanaman yang ditunjukkan mewakili beberapa strata tanaman (strata tinggi, sedang, dan bawah tegakan)
- (8) Fasilitator diminta untuk mendeskripsikan, tentang perbedaan dan persamaan dari beberapa spesies tanaman tersebut. Fasilitator bisa memandu perbedaan dan persamaan spesies tanaman tersebut dari komponen: perakaran, batang, daun, jangkauan kanopi, kebutuhan cahaya matahari, kebutuhan nutrisi, dan kemampuan mencengkeram tanah.
- (9) Fasilitator mengajak peserta untuk mengidentifikasi beragam jenis tanaman yang telah dibudidayakan oleh petani dan mendeskripsikan tentang karakteristik tanaman, dari komponen: kekuatan perakaran, pertumbuhan diameter batang, kebutuhan cahaya, lebar kanopi, produksi yang dimanfaatkan dan kesesuaian hidup berdasarkan ketinggian tempat. Fasilitator juga mengkaitkan kegunaan spesies tanaman tersebut dengan terbentuknya rumah bagi keanekaragaman fauna dan biota tanah tertentu. Hal ini menekankan pengetahuan kepada peserta bahwa tanaman yang dianggap tidak penting oleh petani, bisa punya nilai penting yang lain. Untuk identifikasi karakteristik tanaman tersebut, fasilitator dapat menggunakan lembar bantu 2.1.

Pokok bahasan-3: Memilih Pola Tanam Yang Sesuai

- (10) Fasilitator membagi peserta ke dalam 5 kelompok.
- (11) Fasilitator meminta setiap kelompok untuk menggambar sketsa tentang pola tanam yang telah dipraktikkan oleh petani di lahannya masing-masing. Masing-masing kelompok dapat menyepakati pola tanam yang telah dipraktikkan oleh salah satu peserta, yang dianggap paling baik.
- (12) Peserta diminta menggambarkan sketsa dimaksud meliputi: jenis tanaman, posisi tanaman (kombinasi tanaman), menandainya dengan penggunaan simbol-simbol tertentu, misalnya segitiga warna merah untuk durian, segiempat hijau untuk manggis, dan sebagainya, skala sketsa (misal 1 cm mewakili 100 cm), dan batas-batas lahan kelola.
- (13) Fasilitator meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok (menyajikan hasil pembuatan sketsa).
- (14) Fasilitator mengajak peserta untuk menganalisis isi sketsa terkait dengan: keragaman tanaman, kerapatan tanaman dan strata tanaman.

Pokok bahasan-4: Aspek konservasi dalam penerapan pola tanam

- (15) Fasilitator mengajak peserta untuk mencermati masing-masing sketsa, kemudian mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari aspek konservasi. Aspek konservasi bisa digali dari komponen: apakah pola tersebut sudah menjamin terjaganya kesuburan tanah, apakah hujan tidak merusak tanah karena kurangnya kanopi tanaman, apakah sistem tanam yang sudah diterapkan tidak menyebabkan aliran permukaan, apakah sistem tanam menjamin ada pemulihan hidupnya flora dan biota tanah.
- (16) Fasilitator meminta kepada semua peserta untuk menilai sketsa mana yang paling mereka anggap mewakili kebutuhan kelola lahan peserta. Peserta hanya diminta untuk menuliskan sketsa mana yang dipilih sesuai dengan nomor sketsa yang ditampilkan. Sketsa terbaik adalah yang mendapatkan suara terbanyak berdasarkan pilihan peserta.
- (17) Fasilitator meminta salah satu peserta untuk menjelaskan mengapa sketsa yang telah terpilih, dianggap mewakili kebutuhan sebagian besar peserta.

Pokok bahasan-5: Menaksir nilai ekonomi berdasarkan pilihan pola tanam

- (18) Fasilitator meminta mencermati sekali lagi sketsa yang sudah dipilih oleh masing-masing kelompoknya.
- (19) Setiap kelompok diminta untuk menghitung secara umum, berapa nilai produksi dan pendapatan yang diperoleh dari masing-masing model atau sketsa (lihat lembar bantu2.2)
- (20) Kemudian nilai sketsa diuji kembali oleh peserta dengan memasukkan kriteria konservasi dan ekonomi.
- (21) Fasilitator meminta kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil perhitungannya, dan kembali peserta diminta untuk menilai sketsa mana yang dianggap paling layak.
- (22) Sketsa yang terbaik harus memenuhi keseimbangan konservasi dan nilai ekonomi. Konservasi yang baik tetapi tidak memberikan penghasilan yang layak tentu bukan pilihan yang tepat, demikian pula sebaliknya, memberikan penghasilan yang tinggi tetapi konservasi tidak baik, tidak layak untuk dipilih.
- (23) Fasilitator menutup sesi ini dengan menegaskan sekali lagi, pentingnya keseimbangan nilai konservasi dan ekonomi dalam tata kelola kawasan.

2.8. Lembar Bantu

- 2.1. Identifikasi Karakteristik Beragam Spesies Tanaman
- 2.2. Perhitungan Hasil Produksi dan Nilai Produksi

Lembar bantu 2.1. Identifikasi karakteristik beragam spesies tanaman

Kategori Tanaman	Nama Tanaman	Karakteristik Tanaman				
		Akar	Tinggi Tanaman	Kebutuhan Cahaya	Fauna	dst
MPTS	Durian					
	Manggis					
	dst					
Bawah Tegakan						
dst						

Lembar bantu 2.2. Perhitungan hasil produksi dan nilai produksi

Kategori Tanaman	Nama Tanaman	Perkiraan Produksi dan Nilai Produksi				
		Waktu Panen (Tahunan, tengah tahun, bulanan, mingguan)	Produksi (butir, kg)/waktu panen	Produksi satu tahun	Harga produksi (Rp/satuan)	Nilai Produksi (Rp)
MPTS	Durian					
	Manggis					
	Rambutan					
	Kopi					
	Cokelat					
Lainnya						
Bawah Tegakan	Lomak					
	Ubi					
dst						

2.9. Bahan Bacaan

- 2.1. Prinsip Pengelolaan Lahan Berkelanjutan
- 2.2. Karakteristik Tanaman dan Faktor Lingkungan
- 2.3. Hutan Kemasyarakatan Untuk Pengelolaan Hutan Lestari
- 2.4. Mengenal Sistem Agroforestri

Bahan Bacaan 2.1.

PRINSIP PENGELOLAAN HUTAN BERKELANJUTAN

Pengelolaan lahan berkelanjutan adalah gerakan pertanian menggunakan prinsip ekologi, studi hubungan antara organisme dan lingkungannya. Pertanian berkelanjutan telah didefinisikan sebagai sebuah sistem terintegrasi antara praktek produksi tanaman dalam sebuah lokasi dan dalam jangka panjang memiliki fungsi sebagai berikut:

- Memenuhi kebutuhan pangan dan serat manusia
- Meningkatkan kualitas lingkungan dan sumber daya alam berdasarkan kebutuhan ekonomi pertanian
- Menggunakan sumber daya alam tidak terbarukan secara sangat efisien
- Menggunakan sumber daya yang tersedia di lahan secara terintegrasi, dan memanfaatkan pengendalian dan siklus biologis jika memungkinkan
- Meningkatkan kualitas hidup petani dan masyarakat secara keseluruhan

Namun tahap menuju pengelolaan lahan berkelanjutan atau pertanian berkelanjutan seringkali dipandang sebagai sebuah tahapan dan bukan sebagai akhir. Beberapa menganggap bahwa pertanian berkelanjutan yang sebenarnya adalah yang berkelanjutan secara ekonomi yang dicapai dengan: penggunaan energi yang lebih sedikit, jejak ekologi yang minimal, barang berkemasan yang lebih sedikit, pembelian lokal yang meluas dengan rantai pasokan pangan singkat, bahan pangan terproses yang lebih sedikit, kebun komunitas dan kebun rumah yang lebih banyak, dan sebagainya.

Selain beberapa faktor tersebut di atas, hal penting dalam pengelolaan pertanian berkelanjutan haruslah mengedepankan hal-hal sebagai berikut:

1. Peka Terhadap Nilai-Nilai Budaya Petani

Pertanian merupakan kebudayaan dan pertanian adalah kehidupan. Pada zaman dahulu nenek moyang kita melakukan kegiatan pertanian karena masalah kehidupan tanpa berorientasi pasar atau kepentingan ekonomi semata. Mereka menghasilkan makanan pokok sayur-sayuran dari lahan sendiri tanpa bergantung pada asupan luar seperti pupuk kimia, pestisida, dan bibit unggul produksi tertentu. Nenek moyang kita mampu mencukupi kebutuhan sosial mereka dari kelebihan hasil usaha dibidang pertaniannya. Mereka lahir, berkembang, dan mati diatas lahan dan usaha pertanian mereka.

Mungkin ada pikiran yang mengatakan kalau kebutuhan sosial nenek moyang kita masih sedikit belum sebanyak kebutuhan sosial kita saat ini. Apakah untuk mencukupi kebutuhan sosialnya seorang petani harus menanam tanaman yang berorientasi pasar atau tujuan ekspor saja seperti kakau, karet, kopi dan lain-lain. Tanaman kakao belum tentu mampu mengatasi kelaparan seperti kasus di NTT beberapa tahun yang lalu. Tanaman casiavera atau kulit manis juga tidak mampu mengatasi kelaparan karena harganya yang rendah saat ini. Kemudian tanaman gambir yang hanya menempatkan petani pada posisi terendah (kuli) sebagai penerima bagian terkecil dan yang diuntungkan hanya tengkulak, pedagang besar, dan pengusaha-pengusaha india dan negara lain.

Apakah seorang petani minimal untuk mencukupi kebutuhan dapurnya harus bergantung kepada penggunaan pupuk kimia, pestisida, dan bibit produk tertentu yang jika dibandingkan

antara modal dan hasil akan menempatkan petani sebagai penerima bagian terkecil dari totalitas usaha pertanian mereka.

Jika petani menanam kakau, kopi, casiavera, cengkeh dan lain-lain itu adalah hal yang wajar, namun nilai-nilai yang diwariskan nenek moyang kita sangat layak untuk dipertimbangkan kembali. Setiap rumah tangga petani semestinya berfikir dan mampu menghasilkan kebutuhan pangan keluarganya dengan biaya murah dan sehat, misalnya untuk kebutuhan sayur memiliki dapur hidup yang diusahakan secara organik. .

2. Menjaga Kelestarian Lingkungan

Semenjak revolusi hijau dicanangkan dengan sistem intensifikasi pertanian tak dapat dipungkiri telah mengakibatkan berbagai kerusakan lingkungan, mulai dari tanah, air, udara bahkan tanaman dan makhluk hidup sudah tercemari bahan-bahan kimia sintetis. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida berimplikasi terhadap rusaknya struktur tanah, dan memusnahkan predator alami yang berkorelasi terhadap peningkatan populasi hama dan gulma yang resisten terhadap pestisida.

Dalam pertanian organik tercermin hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan alam, bagaimana mengolah alam ini secara bijak tanpa merusaknya. Kebutuhan untuk bertani bersumber dan dikembangkan dari kekayaan alam dan keanekaragaman hayati, seperti penggunaan pupuk dari dedaunan, kotoran ternak, dan penanaman yang tidak monokultur merupakan sebuah kearifan untuk melindungi keberlanjutan kesuburan lingkungan.

3. Memadukan Ilmu Pengetahuan

Jika dilihat dari sisi ilmu pengetahuan, pertanian organik harus mengkombinasikan sistem pertanian dan kearifan tradisional petani dengan ilmu pengetahuan pertanian yang terus berkembang. Sebetulnya pertanian organik bukanlah hal baru atau tiba-tiba dianggap premium di tengah hiruk pikuk pertanian konvensional saat ini. Jauh sebelum pertanian konvensional saat ini dikembangkan petani terdahulu telah melaksanakan sistem pertanian yang ramah lingkungan dengan ilmu atau sistem pertanian yang sering disebut dengan cara-cara atau kearifan tradisional petani. Mereka telah memiliki kebiasaan seperti penggunaan pupuk kandang, kompos, sampai kepada penggunaan ramuan nabati untuk mengusir hama dan memiliki cara dalam penyeleksian dan penyimpanan benih (bibit). Contoh-contoh lainnya ilmu atau kebiasaan petani pada zaman dahulu misalnya penggunaan daun nimba, tembakau dan abu untuk mengontrol rayap, penggunaan tangan sebagai pengukur kelembaban, penanaman yang tidak monokultur untuk mensiasati hama dan lain-lain.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dibidang pertanian dewasa ini, misalnya penemuan bakteri penghancur, alat pengukur kelembaban, pengukur PH, kandungan pupuk dan bahan-bahan pembuat pupuk organik bisa diteliti dan bermacam-macam penemuan lainnya di bidang pertanian. Dalam melaksanakan pertanian organik harus menggali kembali kearifan tradisional petani memadukannya dengan ilmu pertanian saat ini sepanjang penemuan-penemuan baru di bidang pertanian ini tidak merusak lingkungan dan tidak menimbulkan ketergantungan baru.

4. Membangun Kemandirian

Revolusi hijau dengan sistem intensifikasi pertaniannya mempunyai andil dalam memperbesar kelas sosial di kalangan petani antara petani kaya dan petani miskin (petani kecil dan buruh tani) dengan merubah pola hubungan petani pemilik dengan buruhnya menjadi semakin individual.

Petani miskin yang merupakan mayoritas petani Indonesia menjadi semakin tak berdaya karena ketergantungan terhadap bahan atau asupan dari luar. Petani yang dulu berdaulat dengan bibit sendiri, pupuk sendiri, dan keanekaragaman hayati untuk pengendalian hama kini harus membeli pupuk kimia, pestisida dan bibit. Jika dibandingkan antara modal dan hasil telah menjadikan petani kuli dilahannya sendiri tempat berladang perusahaan-perusahaan penghasil pupuk, pestisida dan bibit yang mayoritas di kuasai perusahaan asing.

Pertanian organik harus mampu membangun kemandirian petani yang diawali dengan kemandirian rumah tangga petani dalam mencukupi kebutuhan sendiri yang dilanjutkan dengan kebutuhan pasar. Dalam berproduksi petani harus mampu menyediakan sarana produksi sendiri dengan mengelola sumber daya alam dan lingkungan. Untuk menghilangkan ketergantungan kepada pupuk dan pestisida petani dapat menggunakan bokhasi, kompos dan mengendalikan hama dengan memanfaatkan keanekaragaman hayati yang ada. Petani juga harus membuat bank benih supaya tidak tergantung lagi kepada monopoli perusahaan bibit yang menerapkan hak kepemilikan intelektual.

5. Sebagai Gerakan Sosial

Dalam konteks gerakan sosial kaum tani maka pelaku gerakan adalah petani itu sendiri baik pengorganisasian konsumen, maupun pihak lain diluar pertanian seperti nelayan, buruh bahkan pemuda agar gerakan pertanian organik menjadi luas lagi. Sebagai gerakan sosial harus terus menerus menempatkan pertanian organik sebagai gagasan, identitas, prinsip, nilai-nilai dan tujuan yang radikal bukan karena kepentingan pasar semata tapi menjadi konseptual yang berbasiskan rumah tangga petani pengganti konsepsi pertanian konvensional (revolusi hijau).

Ada dua strategi utama dalam memperjuangkan konsep pertanian organik ini yaitu pertempuran di dunia ide dan pertempuran di basis material. Pertempuran di dunia ide dalam rangka melawan teori-teori, asumsi-asumsi, kampanye dan rekayasa psikologi individu maupun masyarakat, yang dilakukan oleh kalangan anti pertanian organik yang ekologis, berbasiskan rumah tangga petani dan untuk menghilangkan ketergantungan. Pertempuran di basis material bagaimana petani menguasai langsung sumber daya agraria dan praktek pertanian organik di lapangan (aksi sebagai bentuk perlawanan) tanpa harus menunggu kebijakan, teori-teori dan konsep pembangunan pertanian organik yang berpihak kepada petani di jalankan oleh pemerintah.

Memang terdapat beberapa kalangan yang mengkhawatirkan bahwa kembali ke sistem produksi pangan organik akan mengakibatkan produksi nasional menurun. Tetapi pendapat tersebut sebenarnya tidak memiliki dasar ilmiah dan bukti empiris lapangan yang kuat. Buktinya ditingkat petani yang menerapkan pertanian padi organik justru mengalami peningkatan produktifitas bahkan dapat meningkatkan hasil 20-30%, dibanding sistem produksi ala revolusi hijau.

Pertanian organik juga membuat perekonomian pedesaan kembali bergairah, karena produksi pupuk organik relatif padat karya sehingga dapat membuka lapangan kerja baru. Sistem peternakan kecil yang selama ini tergantikan oleh peternakan skala industri bisa hidup kembali karena produksi pupuk memerlukan kotoran ternak. Pemerintah tidak lagi perlu memberikan subsidi pembelian gas alam dan perawatan pabrik pupuk, tapi menggantikannya menjadi intensif buat petani untuk memproduksi pupuk organik termasuk membuat pelatihan. Petani dapat memberikan pupuk pada tanaman tepat waktu, dan arus kas keluar yang biasanya untuk membeli pupuk kimia, pestisida milik perusahaan asing akhirnya beredar antara sesama petani, peternak dan pedagang kecil.

Bahan Bacaan 2. 2.

KARAKTERISTIK TANAMAN DAN FAKTOR LINGKUNGAN

A. PENDAHULUAN

A.1. Pengertian Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan adalah setiap faktor yang berpengaruh pada kehidupan pada suatu organisme dalam proses perkembangannya. Faktor lingkungan dibagi menjadi 3 yaitu yang bersifat fisik, kimiawi dan biologis. Faktor fisik dan kimiawi merupakan faktor lingkungan yang bersifat nonbiologis, contoh faktor fisik : suhu, cahaya, kelembaban, angin dll, contoh faktor kimiawi : air, garam mineral, logam dll, sedangkan faktor yang bersifat biologis (biotik), yaitu organisme yang berpengaruh terhadap organisme lain. Tumbuhan dan hewan dalam ekosistem merupakan bagian komponen biotik, komponen ini akan menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan tertentu. Dalam hal ini tidak ada organisme yang mampu berdiri sendiri tanpa dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang ada, dan harus ada kondisi lingkungan tertentu yang berperan terhadapnya dan menentukan kondisi hidupnya.

A.2. Komponen Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan kompleks dari berbagai faktor yang saling berinteraksi satu sama lainnya, tidak hanya antara faktor biotik dan non biotik, tetapi juga antara biotik itu sendiri dan juga antara abiotik dengan abiotik. Dengan demikian secara operasional sulit untuk memisahkan satu faktor dengan faktor terhadap faktor-faktor yang lainnya tanpa mempengaruhi kondisi seluruhnya. Meskipun demikian untuk memahami struktur atau fungsinya faktor lingkungan ini, secara abstrak kita bisa membagi faktor-faktor lingkungan ini terhadap komponennya. Berbagai cara dilakukan oleh para ahli ekologi dalam pembagian komponen lingkungan ini, salah satunya adalah pembagian komponen lingkungan ini, seperti dibawah ini.

- a. Faktor iklim, meliputi parameter iklim utama seperti cahaya, suhu, ketersediaan air, dan angin.
- b. Faktor tanah, merupakan karakteristik dari tanah seperti nutrisi tanah, reaksi tanah, kadar air tanah, dan kondisi fisik tanah.
- c. Faktor topografi, meliputi pengaruh dari bentuk tanah antara lain seperti sudut kemiringan lahan dan ketinggian tempat dari permukaan laut.
- d. Faktor biotik, merupakan gambaran dari semua interaksi dari organisme hidup seperti kompetisi, peneduhan dan lainlain.

A.3. Hubungan Antara Faktor Lingkungan

Telah dipahami bahwa dalam kajian ekosistem adalah penting untuk menganalisis bagaimana faktor-faktor lingkungan beroperasi atau berfungsi. Dalam kenyataannya telah dipahami bahwa faktor-faktor lingkungan saling berinteraksi satu sama lainnya, sehingga sangat sulit untuk memisahkan pengaruh hanya dari satu faktor lingkungannya. Sebagai contoh bahwa kedua faktor iklim dan topografi akan mempengaruhi perkembangan suatu tanah. Demikian juga iklim tanah akan berpengaruh secara kuat dalam pola kontrolnya terhadap komponen biotik, menentukan jenis-jenis yang akan mampu menempati suatu tempat atau daerah tertentu. Meskipun demikian karakteristik mendasar dari ekosistem apapun akan ditentukan atau diatur

oleh komponen biotiknya. Pengaruh dari variabel abiotik akan dimodifikasi oleh tumbuhan dan hewan, misalnya terciptanya perlingdungan oleh pohon meskipun sifatnya terbatas. Faktorfaktor abiotik merupakan penentu secara mendasar terhadap ekosistem, sedangkan kontrol faktor biotik setidaknya tetap menjadi penting dalam mempengaruhi penyebaran dan fungsi individu dalam jenis makhluk hidup. Semua faktor lingkungan bervariasi secara ruang dan waktu. Organisme hidup bervariasi terhadap variasi lingkungan ini, sehingga hubungan ini akan membentuk komunitas dan ekosistem tertentu, baik berdasarkan ruang dan waktu.

B. KONSEP FAKTOR PEMBATAS

Para pakar ekologi sekarang menyadari bahwa terlalu banyak perhatian yang ditujukan pada kajian kisaran toleransi dan faktorfaktor pembatas itu sendiri. Kajian hendaknya diarahkan untuk mempelajari bagaimana tumbuhan dan hewan berkembang untuk menguasai habitat tertentu dan menghasilkan kisaran toleransitoleransi terhadap faktorfaktor lingkungan untuk mempertahankan diri. Kajian ekologi toleransi yang didasarkan oleh pemikiran Liebig dan Shelford pada umumnya tidak menjawab pertanyaan mendasar ekologi, bagaimana jenisjenis teradaptasi terhadap beberapa faktor pembatasnya. Pandangan ekologi yang lebih berkembang adalah memikirkan perkembangan jenis untuk mencapai suatu kehidupan dengan perhatian kisaran toleransi sebagai hasil sampingan dari persyaratan yang dipilih dalam pola kehidupan. Pendekatan ini menekankan pentingnya evolusi yang membawa pergantian yang lebih baik hubungannya antara individual suatu jenis dengan habitatnya.

C. FAKTOR LINGKUNGAN

1. Cahaya

Cahaya merupakan faktor lingkungan yang sangat penting sebagai sumber energi utama bagi ekosistem, struktur dan fungsi dari ekosistem utamanya sangat ditentukan oleh radiasi matahari yang sampai di sistem ekologi tersebut, tetapi radiasi yang berlebihan dapat pula menjadi faktor pembatas, menghancurkan sistem jaringan tertentu. Ada tiga aspek penting yang perlu dibahas dari faktor cahaya ini, yang erat kaitannya dengan sistem ekologi, yaitu :

- a. Kualitas cahaya atau komposisi panjang gelombang.
- b. Intesitas cahaya atau kandungan energi cahaya.
- c. Lama penyinaran, seperti panjang hari jumlah jam cahaya yang bersinar setiap hari.

Variasi dari ketiga parameter tadi akan menentukan berbagai proses fisiologi dan morfologi dari tumbuhan. Memang pada dasarnya pengaruh dari penyinaran sering berkaitan erat dengan faktorfaktor lainnya seperti suhu dan suplai air, tetapi pengaruh yang khusus sering merupakan pengendali yang sangat penting dalam lingkungannya.

a. Cahaya Optimal Bagi Tumbuhan

Proses pertumbuhan dari tumbuhan hasil fotosintesis yang melebihi kebutuhan respirasi. Jadi kebutuhan minimum cahaya untuk proses pertumbuhan ini baru terpenuhi ini baru terpenuhi apabila cahaya melebihi titik kompensasinya. Umumnya tumbuhan intensitas cahaya optimum untuk fotosintesis haruslah lebih kecil dari intensitas cahaya matahari penuh apabila

ditinjau dari sudut kebutuhan daun secara individual. Meskipun demikian bila suatu tumbuhan besar hidup pada cahaya yang penuh sebagian besar dari dedaunannya tidak dapat menerima cukup cahaya matahari untuk fotosintesis secara maksimal akibat tertutup dedaunan dipermukaan kanopinya. Cahaya matahari penuh akan menguntungkan bagi daun di bawah kanopi untuk mencapai efektifitas fotosintesis secara total bagi tumbuhan untuk mengimbangi kekurangan dari daun-daun yang berada dalam cahaya supraoptimal. Intensitas cahaya optimum bagi tumbuhan yang hidup di habitat alami janganlah diartikan betul-betul cahaya optimal untuk fotosintesis. Pada umumnya cahaya matahari itu terlalu kuat atau terlalu lemah bagi organ-organ fotosintesis untuk difotosintesis. Optimum haruslah diartikan bahwa kombinasi dari faktor-faktor lingkungan lainnya (konsep holosintetik), akan memberikan pengaruh bersih dari kondisi cahaya dalam suatu periode tertentu lebih baik untuk proses fotosintesis di bandingkan dengan keadaan lainnya.

b. Intensitas Cahaya

Intensitas cahaya atau kandungan energi merupakan aspek cahaya yang terpenting sebagai faktor lingkungan, karena berperan sebagai tenaga pengendali utama dari ekosistem. Intensitas cahaya ini sangat bervariasi baik dalam ruang/ spasial maupun dalam waktu/temporal. Radiasi matahari yang sampai dan menembus atmosfer bumi akan terdispersi dan terrefleksi atau terhamburkan oleh gas-gas dan partikel-partikel yang dikandungkan. Intensitas cahaya yang tersebar terjadi di daerah tropika, terutama daerah kering (zona arid), sedikit cahaya direfleksikan oleh awan. Di daerah garis lintang rendah cahaya matahari menembus atmosfer dan membentuk sudut yang besar dengan permukaan bumi, sehingga lapisan atmosfer yang ditembus berada dalam ketebalan minimum.

Perbedaan musim juga mempengaruhi intensitas cahaya di daerah dengan lintang tinggi ini, intensitas pada musim panas jauh berbeda dengan intensitas pada musim dingin. Variasi intensitas cahaya dalam skala besar akan dimodifikasi lagi oleh faktor topografi. Sudut dan arah kemiringan akan sangat berpengaruh terhadap jumlah cahaya yang sampai di permukaan bumi atau ekosistem, hal ini akan lebih terasa untuk daerah-daerah di garis lintang tinggi, sehingga dapat menghasilkan perbedaan struktur ekosistem.

c. Titik Kompensasi

Dengan tujuan menghasilkan produktivitas bersih, tumbuhan harus menerima sejumlah cahaya yang cukup untuk membentuk karbohidrat yang memadai dalam mengimbangi kehilangan sejumlah karbohidrat akibat respirasi. Apabila semua faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi laju fotosintesis dan respirasi diasumsikan konstan, keseimbangan antara kedua proses tadi akan tercapai pada sejumlah intensitas cahaya tertentu. Harga intensitas cahaya dengan laju fotosintesis (pembentukan karbohidrat) dapat mengimbangi kehilangan karbohidrat akibat respirasi dikenal sebagai titik kompensasi. Titik ini menggambarkan intensitas cahaya yang memadai untuk terjadinya fotosintesis, dan merupakan intensitas cahaya minimum yang penting untuk pertumbuhan. Harga titik kompensasi ini akan berlainan untuk setiap jenis tumbuhan.

d. Lamanya Penyinaran

Lamanya penyinaran relatif antara siang dan malam 24 jam akan mempengaruhi fungsi dari tumbuhan secara luas. Jawaban dari organisme hidup terhadap lamanya siang hari dikenal dengan fotoperiodisma. Dalam pertumbuhan jawaban/respon ini meliputi perbungaan, jatuhnya daun dalam dormansi. Di daerah sepanjang khatulistiwa lamanya siang hari atau fotoperioda akan konstan sepanjang tahun, sekitar 12 jam pada musim panas, tetapi akan kurang dari 12 jam pada musim panas, tetapi akan kurang dari 12 jam pada musim dingin. Perbedaan yang terpanjang antara siang dan malam akan terjadi di daerah dengan garis lintang tinggi. Berdasarkan respon ini, tumbuhan berbunga dapat dikelompokkan dalam tiga kelompok besar, yaitu:

- a. Tumbuhan berkala panjang, yaitu tumbuhan yang memerlukan lamanya siang lebih dari 12 jam untuk terjadinya proses perbungaan. Berbagai tumbuhan temperate termasuk kelompok ini, seperti macammacam gandum (Wheat dan Barley) dan bayam.
- b. Tumbuhan berkala pendek, kelompok tumbuhan yang memerlukan lamanya siang lebih pendek dari 12 jam untuk terjadinya proses perbungaan, dalam kelompok ini termasuk tembakau dan bunga krisan.
- c. Tumbuhan berhari netral, yaitu tumbuhan yang tidak memerlukan periode panjang hari tertentu untuk proses perbungaan, misal tomat dan dandelion.

Reaksi tumbuhan berskala panjang dan berskala pendek membatasi penyebaran secara longitudinal sesuai dengan kondisi fotoperiodenya. Apabila beberapa tumbuhan terpaksa hidup di tempat yang kondisi fotoperiodenya tidak optimal, maka pertumbuhannya akan bergeser pada pertumbuhan vegetatif. Misalnya bawang merah (tumbuhan berkala pendek), akan menghasilkan bulbus/ umbi lapisnya yang besar apabila ditumbuhkan di daerah dengan fotoperiode yang panjang, hal ini memberikan arti ekonomi tertentu dan banyak dilakukan oleh pakar hortikultura. Di daerah khatulistiwa tingkah laku tumbuhan sehubungan dengan fotoperiode ini tidaklah menunjukkan adanya pengaruh yang mencolok. Tumbuhan akan tetapi aktif dan berbunga sepanjang tahun asalkan faktor-faktor lainnya, dalam hal ini suhu, air, dan nutrisi, tidak merupakan faktor pembatas.

2. Suhu

Suhu merupakan faktor lingkungan yang dapat berperan baik langsung maupun tidak langsung terhadap organisme hidup. Berperan langsung hampir pada setiap fungsi dari tumbuhan dengan mengontrol laju proses-proses kimia dalam tumbuhan tersebut, sedangkan peran tidak langsung dengan mempengaruhi faktor-faktor lainnya terutama suplai air. Suhu akan mempengaruhi laju evaporasi dan menyebabkan tidak saja keefektifan hujan tetapi juga laju kehilangan air dari organisme hidup. Sebenarnya sangat sulit untuk memisahkan secara mandiri pengaruh suhu sebagai faktor lingkungan. Misalnya energi cahaya mungkin diubah menjadi energi panas ketika cahaya diabsorpsi oleh suatu substansi. Tambahan lagi suhu sering berperan bersamaan dengan cahaya dan air untuk mengontrol fungsi-fungsi organisme. Relatif mudah untuk mengukur suhu dalam suatu lingkungan tetapi sulit untuk menentukan suhu yang bagaimana yang berperan nyata, apakah keadaan minimum, maksimum atau keadaan rata-rata yang penting.

a. Suhu dan Tumbuhan

Kehidupan di muka bumi berada dalam suatu batas kisaran suhu antara 0°C sampai 30°C, dalam kisaran suhu ini individu tumbuhan mempunyai suhu minimum, maksimum, dan optimum yang diperlukan untuk aktivitas metabolismenya. Suhu yang diperlukan organisme hidup dikenal dengan suhu kardinal. Suhu tumbuhan biasanya kurang lebih sama dengan suhu sekitarnya karena adanya pertukaran suhu yang secara terus menerus antara tumbuhan dengan udara sekitarnya. Kisaran toleransi suhu bagi tumbuhan sangat bervariasi, untuk tanaman di tropika, semangka, tidak dapat mentoleransi suhu dibawah 15° 18°. Sebaliknya konifer di daerah temperatur masih bisa mentoleransi suhu sampai serendah minus 30°C, tumbuhan air umumnya mempunyai kisaran toleransi suhu yang lebih sempit bila di dibandingkan dengan tumbuhan di daratan. Secara garis besar semua tumbuhan mempunyai kisaran toleransi suhu yang berbeda tergantung pada umumnya. Keseimbangan air dan juga keadaan musim.

b. Variasi Suhu

Sangat sedikit tempattempat dipermukaan bumi secara terus menerus berada dalam kondisi terlalu panas atau terlalu dingin untuk sistem kehidupan, suhu biasanya mempunyai variasi baik secara ruang maupun secara waktu. Variasi suhu ini berkaitan dengan garis lintang, dan sejalan dengan ini juga terjadi variasi lokal berdasarkan topografi dan jarak dari laut. Terjadi juga variasi dari suhu ini dalam ekosistem, misalnya dalam hutan dan ekosistem perairan. Perbedaan yang nyata antara suhu; pada permukaan kanopi hutan dengan suhu dibagian dasar hutan akan terlihat dengan jelas.

Demikian juga perbedaan suhu berdasarkan kedalaman air. Seperti halnya dengan faktor cahaya, letak dari sumber panas (matahari), bersamasama dengan berputarnya bumi pada porosnya akan menimbulkan variasi suhu dialam tempat tumbuhhidup. Jumlah panas yang diterima bumi juga berubahubah setiap saat tergantung pada lintasan awan, bayangan tumbuhan setiap hari, setiap musim, setiap tahun dan gejala ekologi. Begitu matahari terbit pagi hari, permukaan bumi mulai memperoleh lebih banyak panas dibandingkan dengan yang hilang karena radiasi panas bumi, dengan demikian suhu akan naik dengan cepat. Setelah beberapa jam tercapailah suhu tertinggi setengah hari. Setelah lewat petang mulailah terjadi penurunan suhu muka bumi ini akibat radiasi yang lebih besar dibandingkan radiasi yang diterima. Pada malam hari penurunan suhu muka bumi akan bertambah lagi, panas yang diterima melalui radiasi dari matahari tidak ada, sedangkan radiasi berjalan terus, akibat ada kemungkinan suhu permukaan bumi lebih rendah dari suhu disekitarnya. Proses ini akan menimbulkan fluktuasi suhu harian, dan fluktuasi suhu yang paling tinggi akan terjadi didaerah antara ombak, ditepi pantai.

Berbagai karakteristik muka bumi penyebab variasi suhu:

- a. Komposisi warna dan tanah, makin terang warna tanah makin banyak panas dipantulkan, makin gelap warna tanah makin banyak panas diserap.
- b. Kegemburan dan kadar air tanah, tanah yang gembur lebih cepat memberikan respon pada pancaran panas dari pada tanah yang padat, terutama erat kaitannya dengan penembusan dan kadar air tanah, makin basah tanah makin lambat suhu berubah
- c. Kerimbunan tumbuhan, pada situasi dimana udara mampu bergerak dengan bebas maka tidak ada perbedaan suhu antara tempat terbuka dengan tempat tertutup vegetasi. Tetapi kalau angin tidak berhembus keadaan akan sangat berlainan, dengan kerimbunan yang rendah sudah mampu mereduksi pemanasan tanah oleh pemancaran sinar matahari. Ditambah lagi kelembaban udara dibawah kerimbunan tumbuhan akan menambah

banyaknya panas yang dipakai untuk pemanasan uap air. Akibatnya akan menaikkan suhu udara. Pada malam hari panas yang dipancarkan kembali oleh tanah akan tertahan oleh lapisan kanopi, dengan demikian fluktuasi suhu dalam hutan sering jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan fluktuasi suhu ditempat terbuka atau tidak bervegetasi.

- d. Iklim, mikro perkotaan, perkembangan suatu kota menunjukkan adanya pengaruh iklim. Asap dan gas yang terdapat diudara kota sering mereduksi radiasi. Partikel-partikel debu yang melayang diudara merupakan inti dari uap air dalam proses kondensasinya, uap air inilah yang bersifat aktif dalam mengurangi pengaruh radiasi matahari tadi.
- e. Kemiringan lereng dan garis lintang, kemiringan lereng sebesar 5° dapat mereduksi suhu, sebanding dengan 45 km perjalanan ke kutub.

Variasi suatu berdasarkan waktu atau temporal terjadi baik musiman maupun harian, semua variasi ini akan mempengaruhi penyebaran dan fungsi tumbuhan.

c. Pengaruh Suhu Terhadap Tumbuhan

Seluruh reaksi kimia pada proses fisiologi dan metabolisme dipengaruhi oleh suhu. Reaksi kimia berlangsung lebih cepat dengan kenaikan suhu. Pada kisaran suhu tertentu, reaksi kimia berlangsung dua kali lebih cepat pada kenaikan suhu udara 10°C (hukum Van't Hoff). Suhu berpengaruh terhadap katalisator yakni berbagai macam enzim dalam tubuh tumbuhan. Enzim dan senyawa protein rusak akibat suhu terlalu tinggi atau terlalu rendah. Enzim akan mengendap dan kehilangan kemampuannya untuk mempercepat reaksi. Setiap tumbuhan memiliki kisaran suhu, dimana proses-proses fisiologi tumbuhan berlangsung cepat dan lambat. Terdapat tiga rangkaian suhu, yakni suhu minimum, suhu optimum dan suhu maksimum yang sangat berpengaruh terhadap laju proses fisiologis dan metabolisme. Suhu udara yang terlalu tinggi atau terlalu rendah akan mengakibatkan kerusakan pada tumbuhan. Kerusakan tumbuhan akibat suhu yang terlalu tinggi adalah :

- a. Organ dan jaringan tumbuhan mengering
- b. Protoplasma rusak karena terurai sehingga berhenti berfungsi
- c. Ketidakseimbangan fotosintesis dan respirasi, sehingga hasil fotosintesis “habis dibakar” dan kurang untuk respirasi
- d. Enzim dan senyawa protein lainnya menjadi tidak aktif
- e. Suhu udara yang terlalu dingin yaitu dibawah suhu minimum, akan terjadi hal-hal sebagai berikut:
- f. Enzima dan protein menjadi kental dan mengendap sehingga kehilangan reaktifitasnya
- g. Terbentuk kristal es didalam protoplasma, sehingga seluruh proses seluler terhenti, bahkan terjadi kematian organ-organ selnya
- h. Terbentuk kristal es di ruang-ruang antar sel, banyak sel yang bersebelahan pecah dinding selnya dan sel kemudian mati.

d. Suhu dan Produktivitas

Laju respirasi dan fotosintesis dari tumbuhan haruslah terjadi sedemikian rupa sehingga terdapat produktivitas bersih. Untuk tumbuhan umumnya suhu optimum untuk respirasi lebih tinggi dari suhu optimum untuk fotosintesis. Diatas suhu tertentu respirasi akan melebihi fotosintesis, maka akan terjadi kelaparan bagi tumbuhan tersebut. Hal inilah yang berperan dalam membatasi penyebaran tumbuhan di daerah dingin ke arah hangat.

e. Suhu dan Dormansi Tumbuhan

Dormansi tidak saja terjadi pada tumbuhan yang hidup pada lingkungan yang dingin, tetapi pada tumbuhan yang hidup di daerah iklim hangat. Tumbuhan ditropika sering mempunyai fase dorman yang tidak ada kaitannya dengan suhu. Diperkirakan bahwa fenomena ini telah memungkinkan nenek moyang pohon-pohon temperata berasal dari berimigrasinya dari tropika ke temperata. Sebagai gejala umum dormansi diinduksikan dalam tumbuhan ditemperata sebagai jawaban terhadap fotoperioda. Tetapi fase dorman dari tumbuhan akan dipecahkan oleh suhu yang dingin, gejala ini disebut vernalisasi. Bila tidak cukup dingin untuk memecahkan masa dorman maka tumbuhan tidak mampu untuk hidup lagi.

Kebanyakan pohon dan perdu di daerah Inggris, misalnya, memerlukan antara 200 sampai 300 jam di bawah suhu 9°C untuk tujuan penyilangan. Tanaman bianual seperti beet dan seledri menghasilkan daun dan umbi dalam musim tumbuh pertama dan berbunga pada musim tumbuh kedua. Dengan memanfaatkan suhu dingin buatan siklus hidup akan terjadi secara lengkap hanya dalam satu tahun.

f. Masa / Musim Pertumbuhan

Masa / musim pertumbuhan adalah suatu periode waktu ketika semua kondisi lingkungan yang diperlukan untuk tumbuh berada dalam keadaan memuaskan / cocok. Suhu merupakan salah satu faktor yang paling kritis dalam menentukan panjang musim masa pertumbuhan, terutama untuk tumbuhan yang hidup di tropika faktor kesediaan air, dalam hal ini jumlah dan lamanya hujan, merupakan faktor penentu untuk masa/ musim pertumbuhan ini. Rata-rata suhu harian atau rata-rata suhu bulanan sering dipakai untuk menentukan masa/ musim pertumbuhan di daerah garis lintang tinggi, salah satunya adalah didasarkan pada suhu minimum pertumbuhan.

g. Suhu Minimum Untuk Pertumbuhan

Musim pertumbuhan didefinisikan sebagai periode ketika suhu berada di atas batas ambang tertentu yang diperlukan untuk tumbuh. Batas ambang ini berlainan, dari 0°C sampai 100°C, tetapi umumnya dipakai 6°C sebagai batas suhu minimum yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman pertanian. Di Amerika Serikat musim pertumbuhan ini sering dibatasi oleh “hari bebas beku”, yaitu jumlah dari berurutan selama suhu secara terus menerus di atas 0°C. Satu hal yang perlu dipahami, metode manapun dipergunakan untuk menentukan masa pertumbuhan, sampai sekarang belum betul-betul memuaskan. Dalam hal ini tidak diperhitungkan kenyataan atau adanya kenyataan bahwa suhu udara akan dimodifikasi oleh keadaan lingkungan lainnya, seperti tanah, topografi, dan vegetasi. (Metode lain untuk menentukan masa/ musim pertumbuhan diantaranya adalah berdasarkan suhu terakumulasi dan unit fototermal, Emberlin, 1983)

3. Air

Air merupakan faktor lingkungan yang sangat penting, semua organisme hidup memerlukan kehadiran air ini. Perlu dipahami bahwa jumlah air di sistem bumi kita ini adalah terbatas dan dapat berubah-ubah akibat proses sirkulasinya. Pengeringan bumi sulit untuk terjadi karena adanya siklus melalui hujan, aliran air, transpirasi, dan evaporasi yang berlangsung secara terus menerus. Bagi tumbuhan air adalah penting karena dapat langsung mempengaruhi

kehidupannya. Bahkan air sebagai bagian dari faktor iklim yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perubahan struktur dan organ tumbuhan.

a. Peranan air bagi tumbuhan di bawah ini :

Struktur Tumbuhan : air merupakan bagian terbesar pembentuk jaringan dari semua makhluk hidup (tak terkecuali tumbuhan). Antara 40% sampai 60% dari berat segar pohon terdiri dari air, dan bagi tumbuhan herbal jumlahnya mungkin akan mencapai 90%. Cairan yang mengisi sel akan mampu menjaga substansi itu untuk berada dalam keadaan yang tepat untuk berfungsi metabolisme.

Sebagai Penunjang : tumbuhan memerlukan air untuk penunjang jaringan-jaringan yang tidak berkayu. Apabila selsel jaringan ini mempunyai cukup air maka selsel akan berada dalam keadaan kukuh. Tekanan yang diciptakan oleh kehadiran air di dalam sel disebut tekanan turgor dan sel akan menjadi mengembang, dan apabila jumlah air tidak memadai maka tekanan turgor berkurang dan isi sel akan mengerut dan terjadilah plasmolisis.

Alat Angkut : tumbuhan memanfaatkan air sebagai alat mengangkut materi disekitar tubuhnya. Nutrisi masuk melalui akar dan bergerak kebagian tumbuhan lainnya sebagai substansi yang terlarut dalam air. Demikian pula karbohidrat yang dibentuk di daun diangkut ke jaringan-jaringan lainnya yang tidak berfotosintesis dengan cara yang sama.

Pendingin : kehilangan air dari tumbuhan oleh transpirasi akan mendinginkan tubuhnya dan menjaga dari pemanasan yang berlebihan. Putaran permenit selama 3040 menit.

b. Masuknya Air dalam Tumbuhan

Tumbuhan umumnya menyerap air tanah oleh sistem akarnya, meskipun pada beberapa tumbuhan sederhana tetapi lumut kerak dan lumut daun mampu menyerap air dari sekitarnya secara langsung. Air memasuki akar melalui bulubulu akar yang sangat halus yang berada sekitar 6 mm setelah tudung akar. Sistem bulu akar ini memperluas permukaan aktif yang mampu menyerap air, dan secara terus menerus diperbaharui sesuai dengan pertumbuhan akar menembus tanah

c. Pergerakan Air dalam Tumbuhan

Dalam tumbuhan pakupakuan dan spermatofita air, bergerak melalui jaringan khusus yang disebut xylem, yang strukturnya sangat berbedabeda tergantung pada pengelompokannya, yang secara umum bersamaan dengan bentuk tabung. Air didorong naik sebagian akibat daya kapiler, tetapi sebagian besar bergerak naik akibat perbedaan tekanan antar daun dengan yang akan menghasilkan aliran yang terusmenerus melalui tumbuhan. Dalam tumbuhan yang tidak mempunyai jaringan xylem air diangkut keseluruh tubuh oleh proses osmosis.

d. Ukuran dan Struktur Tumbuhan

Ukuran Tumbuhan : umumnya tumbuhan yang besar memerlukan lebih banyak air dari pada tumbuhan kecil pohon Quercus misalnya menguapkan 675 L air, sedangkan jagung hanya menguapkan 2,5 L air selama musim panas di daerah temperata.

Ukuran Daun : umumnya di daerah lembab yang mempunyai laju penguapan rendah daundaun menjadi besar untuk mendukung transpirasi, sedangkan daundaun tumbuhan di daerah kering berukuran kecilkecil untuk mengurangi penguapan.

Jumlah dan ukuran stomata : rapatan dan ukuran stomata sangat berlainan untuk setiap jenis tumbuhan. Transpirasi pada dasarnya akan lebih efisien pada daun dengan ukuran stomata kecil tapi banyak jumlahnya dari pada daun dengan stomata besar tapi sedikit jumlahnya.

Tumbuhan yang teradaptasi untuk hidup di daerah kering biasanya mempunyai stomata dengan jumlah sedikit, bahkan pada daerah kering ini stomata tumbuhan terbuka pada malam hari dan tertutup pada siang hari dengan tujuan mengurangi kehilangan air akibat transpirasi.

e. Kekurangan dan Kelebihan Air

Di lingkungan daratan dengan situasi kelebihan air maka tanah menjadi jenuh air, permasalahan utama pada situasi seperti ini adalah tidak adanya udara dalam tanah sehingga perakaran tumbuhan tidak bisa bernafas dan juga tanah sering menjadi asam. Jika jumlah air tidak memadai untuk keperluan tumbuhan maka sel menjadi lembek, dan stomata menutup untuk mengurangi kehilangan air berkelanjutan. Kondisi air tanah seperti ini dikenal dengan titik kelayuan, dan selsel tumbuhan mulai untuk terjadinya plasmolisis yang biasanya berjalan berkepanjangan. Dan apabila situasi kekurangan air ini terus menerus maka tumbuhan akan mati. Umumnya tumbuhan yang berada di daerah kering ini berada dalam keadaan setengah dehidrasi pada siang hari yang diimbangi dengan penyimpanan dalam keseimbangan airnya pada malam hari.

f. Adaptasi Tumbuhan Terhadap Kondisi Ekstrim

Kekeringan merupakan situasi yang sering dialami oleh tumbuhan, meskipun dipahami bahwa hujan bukanlah satu-satunya faktor yang dapat menimbulkan suhu tinggi bisa juga memberikan pengaruh kekurangan air ini. Bila musim kering itu bersifat periodik dan merupakan karakteristik daerah, maka tumbuhan yang berada di daerah itu akan memperlihatkan penyesuaian dirinya, berbagai cara penyesuaian ini tergantung pada tumbuhan itu. Umumnya memperlihatkan reduksi dari daun dan bahan, memperpendek siklus hidup atau biji matang atau dekat permukaan, rambut akar bertambah banyak, sel kutikula menebal, dinding sel mengandung banyak ikatan lipid. Jaringan polisade berkembang lebih baik tetapi sebaliknya dengan bunga karang, sel dan ruang antarsel mengecil tetapi jaringan lignin membesar. Kecepatan fotosintesis, tekanan osmosa dan permeabilitas protoplasma meninggi dan diikuti dengan penurunan viskositas protoplasma, akibat perbandingan tepung dan gula menjadi besar, berbagai usaha untuk mengatasi air atau mengurangi kebutuhan air bagi tumbuhan:

Memperbaiki Keadaan Lingkungan

- a. Menambah jumlah air dengan irigasi atau mengadakan penahanan terhadap buangan air.
- b. Mengurangi kecepatan evapotranspirasi, dengan cara:
 - Pengadaan mulsa, menghambat penguapan dari tanah dengan menutupnya oleh dedaunan, ranting dan lainlain.
 - Menahan kecepatan angin dengan pohon pelindung
 - Melakukan penjaringan
 - Menyiangi daun dan bagian tumbuhan lainnya
 - Membuang tumbuhan gulma
 - Memberi cairan lilin pada daun

Menaikan Daya Tahan Tumbuhan Terhadap Kekeringan

- a. Memilih jenis tumbuhan yang tahan kekeringan
- b. Penyilangan dengan tumbuhan tahan kering
- c. Pemberi stimulasi tahan kekeringan
- d. Menjaga kadar N sekecil mungkin tapi memadai
- e. Mengatur pengairan dengan jarak semakin lama, dengan maksud sistem penakaran menembus dengan jauh kedalam tanah dan supaya terjadi perubahan protoplasma yang dapat menaikkan daya tahan terhadap kekeringan.

4. Angin

Angin merupakan pergerakan udara dan timbul akibat pemanasan yang tetap dari udara dalam hubungannya dengan permukaan bumi, serat perputaran bumi pada porosnya (Skith, 1974). Udara panas menjadi lebih ringan dan naik keatas akibat tekanan yang rendah. Keadaan ini akan segera dig anti oleh udara dingin dan berat yang bertekanan tinggi. Pergerakan mendatar dari bagian udara yang dingin ini yang menggantikan masa udara yang lebih panas disebut angin. Dalam hal ini angin akan menserkulasi oksigen, karbon dioksida, dan uap air.

Secara umum angin berfungsi dalam mengangkut udara dingin atau hangat, menggerakkan awan dank abut, mencampurkan udara sehingga perubahan suhu tidak terlalu mencolok. Dan mempengaruhi tumbuhan secara langsung maupun tidak langsung.

Fungsi Angin :

1. Mengangkut udara dingin atau hangat
2. Menggerakkan awan dan kabut
3. Mencampurkan udara sehingga perubahan suhu tidak terlalu mencolok
4. Mempengaruhi tumbuhan secara langsung ataupun tidak langsung

Pengaruh Angin Secara Langsung Bagi Tumbuhan.

Angin yang kuat mungkin membatasi pertumbuhan tanaman dan mengakibatkan kerusakan fisik. Bentuk yang tidak normal dari struktur tumbuhan akibat angin sering terjadi pada tempat – tempat terbuka diperbukitan, pegunungan pada daerah gegernya dan juga dipedataran. Di daerah garis lintang menengah dan tinggi, kombinasi angin dengan kebekuan akan menyebabkan penumpukan es pada tumbuhan yang akan mengakibatkan rusak sampai runtuhnya tumbuhan tadi. Di daerah pantai, kombinasi angin dan partikel garam akan membatasi pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan yang tidak tahap terhadap silinitas yang tinggi. Pengaruh angin tidak langsung pada tumbuhan. Angin mempengaruhi transpirasi dengan Bergeraknya uap air dari sekitar tumbuhan, sehingga memberikan kesempatan terjadinya penguapan lebih lanjut. Situasi ini merupakan tekanan yang kuat bagi keseimbangan air, meskipun jumlah air dalam tanah cukup banyak. Pertumbuhan vertical akan terbatas sesuai dengan kemampuan mengisap dan mentransformasi air ke atas untuk mengimbangi transpirasi yang cepat, hasilnya mungkin akan membentuk tumbuhan yang kerdil.

Penahan Angin

Untuk mengatasi pengaruh dari angin yang merusak tadi, sering dilakukan penahanan angin oleh deretan pohon sebagai windbreak atau shertelbelt. Deretan pohon ini berfungsi dalam mengurangi kecepatan angin dan membantu kelembapan tanah. Secara umum penahan angin ini akan mereduksi transpirasi dan evaporasi dll. Efek dari penahanan angin tergantung pada jalur hijau dan kerapatan.

Penyerbukan Angin

Tepung sari yang akan ditiup angin akan menybar kemanamana dan tidak teratur dengan demikian penyerbukan ini kurang efisien dan kemungkinan jatuhnya tepung sari pada stigma yang sejenis rendah kemungkinan/peluangnya. Biasanya untuk mengimbangi hal ini, jumlah tepung sari yang dihasilkan untuk diterbangkan angin sangat banyak. Di alam ini ternyata banyak tumbuhan dalam proses penyerbukannya memakai angin sebagai medium, terutama Coniferae, Poales, Ranales, Glumiferae, dan Amantiferae.

Pengaruh Angin Tidak Langsung Bagi Tumbuhan.

Angin mempengaruhi transpirasi dengan bergerakanya uap air dari sekitar tumbuhan, sehingga memberikan kesempatan terjadinya penguapan lebih lanjut. Situasi ini merupakan tekanan yang kuat bagi keseimbangan air, meskipun jumlah air dalam tanah cukup banyak. Pertumbuhan vertikal akan terbatas sesuai dengan kemampuan menghisap dan mentransformasikan air ke atas untuk mengimbangi transpirasi yang cepat, hasilnya mungkin akan membentuk tumbuhan yang kerdil.

Penyebaran Biji Oleh Angin

Angin merupakan medium yang baik untuk penyebaran migrula tumbuhan, dan merupakan proses yang efisien. Karena angin membawa migrula sampai jarak yang jauh, maka secara ekologi merupakan factor yang penting. Dalam penyebaran melalui angin tumbuhan melakukan adaptasi morfologi.

- a. Ukuran biji sangat kecil biji yang kecil dan ringan mudah disebarkan oleh angin. Misalnya Ericaceae.
- b. Biji berkomosa permukaan biji diperluas dengan adanya bulubulu yang hampir tidak menambah berat. Dengan demikian mudah dibawa oleh angin, cara ini lebih baik dibandingkan cara yang tadi. Contohnya: Salicaceae.
- c. Biji bersayap, banyak tumbuhan dengan biji dengan sayap dan dapat mempengaruhi kecepatan untuk terbawa angin sehingga penyebarannya dapat menjangkau secara luas. Contohnya: Aceraceae.
- d. Buah bersayap, misalnya pterocarus
- e. Biji bergantung, biji tertutupi oleh stuktur yang pipih sehingga dapat berguling di tanah. Contoh: Pedaliaceae.
- f. Stuktur khusus seperti pada spinifex littoralis, karangan bunga yang masak lepas dan menggglundung terbawa angin sambil menghamburkan biji yang telah masak

5. Hujan

Penerimaan energi oleh energi radiasi matahari oleh lautan, telaga dan rawa, akan mengerakkan dan mensirkulasi udara diatmosfir yang akan membawa serta uap air. Uap air ini dikondensasi kemudian menjadi hujan. Bersama dengan radiasi matahari, suhu, kelembaban udara, angin dan hujan membentuk kondisi di atmosfer ditempat dan waktu tertentu dan kejadian ini disebut cuaca (weather). Cuaca dilapisan troposfer selalu berubahubah. Kumpulan berbagai kondisi cuaca dalam waktu yang panjang yakni minimal 30 tahun dinamai iklim (climate). Curah hujan dengan sifatsifatnya sangat menentukan ragam komunitas tumbuhan di berbagai ekosistem daratan (terrestrial).

a. Curah Hujan dan Komunitas Tumbuhan

Sirkulasi udara global akan menentukan pola dan sifat hujan tertentu, yang akan melahirkan komunitas tumbuhan tertentu. Di khaltulistiwa curah hujan tinggi disertai dengan suhu udara yang tinggi, akan menumbuhkan komunitas hutan hujan (tropical rainforest). Di daerah tropik yakni antara lintang utara dan lintang selatan 30 derajat, akan tumbuh dan berkembang hutan tropis musiman (tropical deciduous florest). Daundaun tumbuhan musiman (deciduous) akan gugur di awal musim kemarau. Daerah di sekitar lintang utara dan selatan 30 derajat, tempat turunnya angina kering akan terbentuk gurun yaitu tempat yang sangat jarang hujan. Selanjutnya pada daerah iklim sedang (temperate zone) dengan udara yang basah akan menumbuhkan hutan iklim sedang musiman (temperate deciduous forest). Disamping komunitas hutan itu terdapat pula padang rumput (grassland), yakni di daerah yang kurang hujan. Pada daerah pertemuan angina kutub dan angin di daerah iklim sedang, udara akan naik ke lapisan yang lebih tinggi dan mengembunkan uap air yang dikandungnya. Pada daerah itu akan tumbuh komunitas hutan cemara (Evergreen coniferius forest) yang daundaunnya tidak gugur dengan perubahan cuaca.

Besar hujan yang jatuh disuatu daerah ditentukan oleh topografi permukaan bumi. Di daerah yang bergunung, terdapat perbedaan besarnya hujan jatuh. Udara yang mengandung uap air berhembus dari laut ke daratan dan lereng gunung, air akan jatuh sebagai hujan di daratan dan makin banyak di lereng gunung, karena udara naik dan suhu menjadi dingin. Selanjutnya udara yang telah melepaskan airnya akan bergerak melewati puncak dan turun kembali pada di balik gunung. Udara kering tersebut menyebabkan daerah di balik gunung kekurangan hujan dan membentuk komunitas gurun. Daerah di balik gunung disebut daerah bayangan hujan (rain shadow).

Total curah hujan tahunan (annual rainfall) sangat beragam, khususnya dizona iklim khaltulistiwa dan tropic. Untuk membedakan kisaran curah hujan tahunan maka Lal (1987), mengelompokan daerah yang menerima berbagai kisaran curah hujan tahunan. Sub iklim di kedua zone tersebut rata-rata berkisar dari bawah 250 mm sampai 6000mm hujan tahunan. Curah hujan dan suhu udara menentukan komunitas dan macam spesies tumbuhan, baik yang di alami maupun yang di budidayakan. Hanya sub iklim gurun yang tidak terdapat di kepulauan Nusantara. Hutan hujan tropis terdapat di sub iklim basah dan sangat basah.

Air tersedia bagi tumbuhan sangat bergantung pada curah hujan, distribusinya dan suhu udara. Jumlah curah yang merata selama musim penghujan akan lebih tersedia bagi tumbuhan, dari pada curah hujan tinggi yang jatuh pada waktu pendek. Oleh karena itu Oldeman dan Syarifuddin (1977) menyusun peta agroklimatologi untuk seluruh kepulauan Nusantara.

Pembagian zone sub iklim didasarkan pada lama bulan basah dan bulan kering. Dengan menggunakan tanaman palawija sebagai acuan kebutuhan air, yakni: bulan basah adalah bulan dimana curah hujan bulanan (presipitasi) lebih besar dari pada penguapan (evapotranspirasi) tanaman dan tanah disekitarnya; sedangkan bulan kering adalah presipitasi bulan lebih kecil daripada evapotranspirasi bulanan. Bulan basah ditandai dengan presipitasi sama atau diatas 200 mm curah, dan bulan kring adalah presipitasi bulan lebih kecil daripada 100 mm. Bulan lembab yakni presipitasi bulanan antara 100 dengan 200 mm, dimana tumbuhan tetap hidup dan tumbuh karena air hujan cukup menggantikan air yang menguap dari tanaman tanah.

Fluktuasi curah hujan berlangsung dari waktu ke waktu. Keragaman dalam jumlah dan waktu hujan terutama terjadi di daerah tropis dan khaltulistiwa. Keragaman curah hujan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi biomasa tanaman budidaya. Oleh karena evapotranspirasi tumbuhan di daerah tropis selalu tinggi, sehingga bila curah hujan berubah kecil di suatu tahun maka akan terjadi kejatuhan produksi tanaman. Keragaman curah hujan semakin besar terjadi pada daerah yang makin rendah total curah hujan tahunannya. Sifat hujan yang penting lainnya adalah intensitas, yaitu besarnya hujan yang tercurah dalam kurun waktu yang singkat. Intensitas hujan yang tinggi di daerah tropik, sedangkan di daerah iklim sedang intensitasnya rendah. Intensitas hujan dan energi curah yang dikandungnya akan mempengaruhi ukuran tetes air. Tetes air yang besar akan menimbulkan energi kinetis komulatif yang besar akibat curah hujan dengan intensitas tinggi adalah rusaknya struktur permukaan tanah, sehingga proses peresapan air ke dalam tanah dihambat dan terjadilah gerakan air permukaan yang besar sambil engersi lapisan tanah dipermukaan (sheet erosion).

Bahan Bacaan 2.3.

HUTAN KEMASYARAKATAN UNTUK PENGELOLAAN HUTAN LESTARI

(Disarikan dari Permenhut No. P.37/MenhutII/2007)

1. Kebijakan HKm

Kebijakan pengelolaan sumber daya hutan melibatkan masyarakat telah diwadahi dalam beberapa peraturan menteri kehutanan. Khusus pengelolaan hutan berbasis masyarakat melalui skema HKm telah diatur di dalam Permenhut nomor P.37/MenhutII/2007, tentang Hutan Kemasyarakatan. Berikut adalah inti sari dari isi Permenhut tersebut, untuk melengkapi pemahaman mengenai HKm.

Penyelenggaraan hutan kemasyarakatan dimaksudkan untuk pengembangan kapasitas dan pemberian akses terhadap masyarakat setempat dalam mengelola hutan secara lestari guna menjamin ketersediaan lapangan kerja bagi masyarakat setempat untuk memecahkan persoalan ekonomi dan sosial yang terjadi di masyarakat. Hutan kemasyarakatan bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat melalui pemanfaatan sumber daya hutan secara optimal, adil dan berkelanjutan dengan tetap menjaga kelestarian fungsi hutan dan lingkungan hidup.

2. Prinsip-prinsip HKm

Dalam penyelenggaraan HKm, azas yang digunakan adalah manfaat dan lestari secara ekologi, ekonomi, sosial dan budaya, musyawarah/mufakat, dan keadilan. Untuk melaksanakan azas tersebut maka digunakan beberapa prinsip :

- 1) Tidak mengubah status dan fungsi kawasan hutan
- 2) Pemanfaatan hasil hutan kayu hanya dapat dilakukan dari hasil kegiatan penanaman
- 3) Mempertimbangkan keanekaragaman hayati dan keanekaragaman budaya
- 4) Memanfaatkan keanekaragaman komoditas dan jasa
- 5) Meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang berkelanjutan
- 6) Memerankan masyarakat sebagai pelaku utama
- 7) Adanya kepastian hukum
- 8) Transparansi dan akuntabilitas publik
- 9) Partisipatif dalam pengambilan keputusan.

3. Persyaratan dan Pemberian Ijin HKm

Persyaratan di dalam HKm umumnya ada 2 jenis, yaitu persyaratan untuk mendapatkan pencadangan areal kerja (PAK), dan persyaratan untuk mendapatkan Ijin Usaha Pemanfaatan Hutan Kemasyarakatan (IUPHKm). Persyaratan untuk mendapatkan PAK harus dilengkapi dengan surat permohonan kepada Menteri Kehutanan yang dilengkapi dengan: (1) dilengkapi dengan sketsa areal kerja yang dimohon dan Surat Keterangan Kelompok yang memuat data dasar kelompok masyarakat dari Kepala Desa. (2) Sketsa areal kerja antara lain memuat informasi mengenai wilayah administrasi pemerintahan, potensi kawasan hutan, koordinat dan batasbatas yang jelas serta dapat diketahui luas arealnya.

Keluarnya ijin PAK oleh Menteri harus ditindaklanjuti dengan ijin oleh kepala daerah untuk didistribusikan kepada kelompok masyarakat dalam bentuk pemberian IUPHKm.

IUPHKm bukan merupakan hak kepemilikan atas kawasan hutan. IUPHKm sebagaimana dilarang dipindahtangankan, diagunkan, atau digunakan untuk kepentingan lain di luar rencana pengelolaan yang telah disahkan, serta dilarang merubah status dan fungsi kawasan hutan.

Pemanfaatan ijin usaha HKm diberikan selama 35 tahun dan dapat diperpanjang, tergantung pada hasil evaluasi bagaimana pengelolaan dilakukan oleh masyarakat. Artinya jika pengelolaan dinilai baik, maka pemerintah dapat memberikan ijin perpanjangan IUPHKm.

4. Pemanfaatan HKm

Pemanfaatan IUPHKm dibedakan berdasarkan fungsi hutan, apakah termasuk hutan lindung, atau produksi. Pemanfaatan IUPHKm yang berada di kawasan hutan lindung meliputi kegiatan: (1) pemanfaatan kawasan; (2) pemanfaatan jasa lingkungan; (3) pemungutan hasil hutan bukan kayu. Sedangkan pemanfaatan di kawasan hutan produksi meliputi kegiatan pemanfaatan seperti di kawasan hutan lindung ditambah dengan (4) pemanfaatan untuk penanaman tanaman hutan berkayu, dan (5) pemungutan hasil hutan kayu.

Pemanfaatan kawasan pada hutan lindung dilakukan antara lain melalui kegiatan usaha: (1). budidaya tanaman obat; (2) budidaya tanaman hias; (3) budidaya jamur; (3) budidaya lebah; (4) budidaya pohon serbaguna; (5) budidaya burung walet; (6) penangkaran satwa liar; (7) rehabilitasi hijauan makanan ternak. Pemanfaatan jasa lingkungan pada hutan lindung sebagaimana dimaksud dilakukan antara lain melalui kegiatan usaha: (1) pemanfaatan jasa aliran air; (2) wisata alam; (3) perlindungan keanekaragaman hayati; (4) penyelamatan dan perlindungan lingkungan; atau (5) penyerapan dan/ atau penyimpanan karbon. Pemungutan hasil hutan bukan kayu pada hutan lindung dilakukan antara lain melalui kegiatan usaha: rotan, bambu, madu, getah, buah atau jamur.

Pemanfaatan kawasan pada hutan produksi dilakukan selain yang tertera pada pemanfaatan hutan lindung, juga dapat melalui kegiatan usaha pemanfaatan kayu. Pemanfaatan kawasan hutan lindung maupun produksi dilakukan secara terintegrasi dalam pola wanatani (agroforestry) dengan stratifikasi tajuk untuk menjamin kesinambungan manfaat dan kelestarian fungsi hutan.

5. Hak dan Kewajiban

Hak masyarakat penerima IUPHKm adalah pemanfaatan sebagaimana yang telah dibahas pada poin (4) selama masa ijin berlaku (35 tahun). Sedangkan kewajiban pemegang IUPHKm untuk hasil hutan bukan kayu adalah: melakukan penataan batas areal kerja, menyusun rencana kerja, melakukan penanaman, pemeliharaan, dan pengamanan, membayar provisi sumberdaya hutan sesuai ketentuan, menyampaikan laporan kegiatan pemanfaatan hutan kemasyarakatan kepada pemberi izin.

Sedangkan kewajiban untuk pemegang ijin pemanfaatan kayu: membayar Provisi Sumber Daya Hutan (PSDH), menyusun rencana kerja pemanfaatan hasil hutan kayu selama berlakunya ijin, melaksanakan penataan batas areal pemanfaatan hasil hutan kayu, melakukan pengamanan areal tebangan antara lain pencegahan kebakaran, melindungi pohon-pohon yang tumbuh secara alami (tidak menebang pohon yang bukan hasil tanaman), melaksanakan penatausahaan hasil hutan sesuai tata usaha kayu hutan tanaman dan menyampaikan laporan kegiatan pemanfaatan hasil hutan kayu kepada pemberi izin.

Bahan Bacaan 2.4.

MENGENAL SISTEM AGROFORESTRI

1. Pengertian Agroforestri

Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan terpadu, yang memiliki aspek sosial dan ekologi, dilaksanakan melalui pengkombinasian pepohonan dengan tanaman pertanian dan/atau ternak (hewan), baik secara bersamasama atau bergiliran, sehingga dari satu unit lahan tercapai hasil total nabati atau hewan yang optimal dalam arti berkesinambungan (P.K.R. Nair). Definisi yang lain sistem pengelolaan lahan berkelanjutan dan mampu meningkatkan produksi lahan secara keseluruhan, merupakan kombinasi produksi tanaman pertanian (termasuk tanaman tahunan) dengan tanaman hutan dan/atau hewan (ternak), baik secara bersama atau bergiliran, dilaksanakan pada satu bidang lahan dengan menerapkan teknik pengelolaan praktis yang sesuai dengan budaya masyarakat setempat.

Beberapa definisi agroforestri yang digunakan oleh lembaga penelitian agroforestri internasional (ICRAF = International Centre for Research in Agroforestry) adalah (Huxley, 1999) : Sistem penggunaan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu (pepohonan, perdu, bambu, rotan dan lainnya) dengan tanaman tidak berkayu atau dapat pula dengan rerumputan (pasture), kadangkadang ada komponen ternak atau hewan lainnya (lebah, ikan) sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antara tanaman berkayu dengan komponen lainnya.

Dari beberapa definisi yang telah dikutip secara lengkap tersebut, agroforestri merupakan suatu istilah baru dari praktekpraktek pemanfaatan lahan tradisional yang memiliki unsurunsur :

- Penggunaan lahan atau sistem penggunaan lahan oleh manusia
- Penerapan teknologi
- Komponen tanaman semusim, tanaman tahunan dan/atau ternak atau hewan
- Waktu bisa bersamaan atau bergiliran dalam suatu periode tertentu
- Ada interaksi ekologi, sosial, ekonomi

Masyarakat tidak akan perduli siapa dirinya, apakah mereka orang pertanian, kehutanan atau agroforestri. Mereka juga tidak akan memperdulikan nama praktek pertanian yang dilakukan, yang penting bagi mereka adalah informasi dan binaan teknis yang memberikan keuntungan sosial dan ekonomi. Penyebarluasan agroforestri diharapkan bermanfaat selain untuk mencegah perluasan tanah terdegradasi, melestarikan sumber daya hutan, dan meningkatkan mutu pertanian serta menyempurnakan intensifikasi dan diversifikasi silvikultur.

2. Istilah Agroforestri Lain

Di kalangan masyarakat berkembang beberapa istilah yang sering dicampuradukkan dengan agroforestri. Hal ini sangat membingungkan. Ada yang memandang agroforestri adalah suatu kebijakan pemerintah atau status kepemilikan lahan, bukan sebagai sistem penggunaan lahan. Berikut ini beberapa contoh definisi agroforestri yang berkembang di masyarakat :

Perhutanan Sosial

Perhutanan sosial (social forestry) adalah upaya/kebijakan kehutanan yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya yang tinggal di sekitar hutan. Produk utama dari perhutanan sosial berupa kayu dan nonkayu. Oleh karena itu dalam prakteknya dapat berupa pembangunan hutan tanaman (manmade forest) atau penanaman pohonpohon pada lahan milik masyarakat yang dimanfaatkan bagi industri besar. Kegiatan perhutanan sosial, kadangkadang menerapkan agroforestri, yaitu apabila penanaman pohonpohon harus dilaksanakan bersamaan dengan komponen pertanian dan/atau peternakan. Walaupun demikian perhutanan sosial adalah tetap merupakan kegiatan kehutanan, karena pada intinya kehadiran komponen pertanian sebagai kombinasi tidak mutlak harus dilakukan. Istilah socialforestry sebenarnya dipopulerkan di India pada tahun 70an dan dalam kegiatannya FAO memberikan istilah “Forestry for Rural Community Development”.

Hutan Kemasyarakatan

Kedua istilah ini merupakan bagian dari perhutanan sosial (socialforestry). Hutan kemasyarakatan (community forestry) adalah hutan yang perencanaan, pembangunan, pengelolaan, dan pemungutan hasil hutan serta pemasarannya dilakukan sendiri oleh masyarakat yang tinggal di sekitar hutan. Pelaksanaannya dapat pula dilakukan oleh pihak kehutanan yang membantu masyarakat dengan mengutamakan keuntungan bagi seluruh masyarakat, bukan untuk individu. Hutan rakyat (farmforestry) adalah hutan di mana petani/pemilik lahan menanam pepohonan di lahannya sendiri. Mereka biasanya telah mengikuti pendidikan, latihan dan penyuluhan kehutanan ataupun memperoleh bantuan untuk kegiatan kehutanan.

Bentuk agroforestri mungkin dipilih dan diterapkan pada kedua kegiatan tersebut bila pepohonan ditanam bersama dengan tanaman pertanian. Dengan demikian hutan kemasyarakatan dan hutan rakyat tidak selalu identik dengan agroforestri, karena agroforestri adalah pemanfaatan lahan terpadu tanpa batasan kepemilikan lahan.

Hutan SerbaGuna (Multiple Use Forestry)

Hutan serbaguna adalah praktek kehutanan yang mempunyai dua atau lebih tujuan pengelolaan, meliputi produksi, jasa atau keuntungan lainnya. Dalam penerapan dan pelaksanaannya bisa menyertakan tanaman pertanian atau kegiatan peternakan. Walaupun demikian hutan serba guna tetap merupakan kehutanan (dalam arti penekanannya pada aspek pohon, hasil hutan dan lahan hutan), dan bukan merupakan bentuk pemanfaatan lahan terpadu sebagaimana agroforestri yang secara terencana diarahkan pada pengkombinasian kehutanan dan pertanian untuk mencapai beberapa tujuan yang terkait dengan degradasi lingkungan serta problema masyarakat di pedesaan.

Forest Farming

Istilah Forest farming sebenarnya mirip dengan multiple use forestry, yang digunakan untuk upaya peningkatan produksi lahan hutan, yaitu tidak melulu produk kayu, tetapi juga mencakup berbagai bahan pangan dan hijauan. Praktek ini juga sering disebut “Dreidimensionale Forstwirtschaft” atau kehutanan dengan tiga dimensi. Di Amerika, istilah forest farming digunakan untuk menyatakan upaya pembangunan hutan tanaman oleh petani-petani kecil.

Ecofarming

Ecofarming adalah bentuk budidaya pertanian yang mengusahakan sedapat mungkin tercapainya keharmonisan dengan lingkungannya. Dalam hal tertentu dalam ecofarming bisa saja memasukkan komponen pepohonan atau tumbuhan berkayu lainnya sehingga dapat disebut agroforestri. Dalam ecofarming tidak selalu dijumpai unsur kehutanan dalam kombinasinya, sehingga dalam hal ini ecofarming merupakan kegiatan pertanian.

Ada berbagai bentuk sistem atau praktek agroforestri, baik yang bersifat tradisional atau modern (lihat Bahan Ajaran 2, dan Bahan Latihan), yang tersebar di wilayah tropis dan subtropis. Berbagai contoh tersebut menunjukkan betapa luasnya rentang agroforestri, sehingga para ahli kehutanan dan pertanian konvensional sulit untuk menerimanya.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa definisi agroforestri dapat meliputi rentang yang luas dari sistem-sistem pemanfaatan lahan primitif, tradisional maupun modern. Oleh sebab itu, diperlukan adanya batasan yang jelas kapan atau bilamana suatu sistem dapat dikategorikan sebagai agroforestri. Batasan semacam ini diperlukan untuk menghindari timbulnya pendapat bahwa setiap kombinasi komponen kehutanan, pertanian dan/atau peternakan selalu dapat diklasifikasikan sebagai suatu sistem agroforestri.

Beberapa ciri penting agroforestri yang dikemukakan oleh Lundgren dan Raintree, (1982) adalah:

1. Agroforestri biasanya tersusun dari dua jenis tanaman atau lebih (tanaman dan/atau hewan). Paling tidak satu di antaranya tumbuhan berkayu.
2. Siklus sistem agroforestri selalu lebih dari satu tahun.
3. Ada interaksi (ekonomi dan ekologi) antara tanaman berkayu dengan tanaman tidak berkayu.
4. Selalu memiliki dua macam produk atau lebih (multi product), misalnya pakan ternak, kayu bakar, buah-buahan, obat-obatan.
5. Minimal mempunyai satu fungsi pelayanan jasa (service function), misalnya pelindung angin, penabung, penyubur tanah, peneduh sehingga dijadikan pusat berkumpulnya keluarga/masyarakat.
6. Untuk sistem pertanian masukan rendah di daerah tropis, agroforestri tergantung pada penggunaan dan manipulasi biomassa tanaman terutama dengan mengoptimalkan penggunaan sisa panen.
7. Sistem agroforestri yang paling sederhana pun secara biologis (struktur dan fungsi) maupun ekonomis jauh lebih kompleks dibandingkan sistem budidaya monokultur.

3. Agroforestri Sebagai Sistem Penggunaan Lahan

Berbicara mengenai agroforestri, berarti berbicara mengenai sistem. Sistem terdiri dari beberapa komponen dalam susunan tertentu (struktur), yang satu sama lain saling berpengaruh atau melaksanakan fungsinya. Satu sistem membentuk satu kesatuan yang berbeda dengan lingkungannya dan di antara keduanya ada hubungan timbal balik. Di samping itu satu sistem memiliki sifatsifat tertentu yang juga dapat berubah antara lain dalam kaitan dengan struktur dan fungsinya.

Agroforestri terdiri dari komponenkomponen kehutanan, pertanian dan/atau peternakan, tetapi agroforestri sebagai suatu sistem mencakup komponenkomponen penyusun yang jauh lebih rumit. Hal yang harus dicatat, agroforestri merupakan suatu sistem buatan (manmade) dan merupakan aplikasi praktis dari interaksi manusia dengan sumber daya alam di sekitarnya.

Mengapa demikian? Agroforestri pada prinsipnya dikembangkan untuk memecahkan permasalahan pemanfaatan lahan dan pengembangan pedesaan; serta memanfaatkan potensipotensi dan peluangpeluang yang ada untuk kesejahteraan manusia dengan dukungan kelestarian sumber daya beserta lingkungannya. Oleh karena itu manusia selalu merupakan komponen yang terpenting dari suatu sistem agroforestri. Dalam melakukan pengelolaan lahan, manusia melakukan interaksi dengan komponenkomponen agroforestri lainnya. Komponen tersebut adalah:

1. Lingkungan abiotis: air, tanah, iklim, topografi, dan mineral.
2. Lingkungan biotis: tumbuhan berkayu (pohon, perdu, palem, bambu dll) serta tumbuhan tidak berkayu (tanaman tahunan, tanaman keras, tanaman musiman dll), binatang (ternak, burung, ikan, serangga dll), dan mikroorganisme.
3. Lingkungan budaya: teknologi dan informasi, alokasi sumberdaya, infrastruktur dan pemukiman, permintaan dan penawaran, dan disparitas penguasaan/pemilikan lahan.

Komponenkomponen ABC (Abiotic, Biotic dan Culture) tersebut di atas tersusun dalam sistem agroforestri melalui berbagai cara. Beberapa komponen biotis hadir secara alami, yang mungkin sebagian masih bertahan atau tertinggal dari kegiatan penggunaan lahan sebelumnya. Komponen yang lain memang secara khusus atau sengaja ditempatkan/ditanam oleh manusia sebagai pengelola lahan. Berbagai komponen dalam satu sistem akan bereaksi atau menunjukkan respon berbeda dengan respon masingmasing pada kondisi terisolasi. Karena adanya interaksi antar komponen tersebut, sistem pada dasarnya berbeda dengan total penambahan secara sederhana dari beberapa komponen. Jadi hutan lebih dari sekedar kumpulan pohon, demikian pula agroforestri bukan sekedar upaya campurmencampur kehutanan dengan pertanian dan/atau peternakan (von Maydell, 1988).

4. Ruang lingkup agroforestri

Pada dasarnya agroforestri terdiri dari tiga komponen pokok yaitu kehutanan, pertanian dan peternakan, di mana masingmasing komponen sebenarnya dapat berdiri sendirisendiri sebagai satu bentuk sistem penggunaan lahan . Hanya saja systemsistem tersebut umumnya ditujukan pada produksi satu komoditi khas atau kelompok produk yang serupa.

Penggabungan tiga komponen tersebut menghasilkan beberapa kemungkinan bentuk kombinasi sebagai berikut :

- Agrosilvikultur = Kombinasi antara komponen atau kegiatan kehutanan (pepohonan, perdu, palem, bambu, dll.) dengan komponen pertanian.
- Agropastura = Kombinasi antara komponen atau kegiatan pertanian dengan komponen peternakan
- Silvopastura = Kombinasi antara komponen atau kegiatan kehutanan dengan peternakan
- Agrosilvopastura = Kombinasi antara komponen atau kegiatan pertanian dengan kehutanan dan peternakan/hewan

Faktor Sosial :

Ada sejumlah isu yang berhubungan dengan struktur sosial masyarakat yang mempengaruhi kohesi dan macam kepentingan dalam kelompok yang berbeda dapat mencegah seperti mereka mencari solusi untuk mengelola masalah sumberdayanya sendiri. Beberapa yang penting/menonjol meliputi : etnik dan bahasa; struktur keluarga; kasta dan tingkatan sosial lainnya; hubungan gender (jenis kelamin).

Status Sosial

Ada sekelompok masyarakat akan terangkat harkatnya jika menerapkan pola usaha tani tertentu yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Keluarga yang memelihara ternak kerbau dianggap lebih tinggi status sosialnya dibandingkan dengan memelihara unggas. Contoh lain seperti petani yang memiliki kebun karet di Sumatera, Jati di Jawa Tengah, Kasseavera di Kerinci, Tambak di Pantura dan Lampung, Kelapa di pantim Jambi, Riau oleh masyarakat Bugis dan Banjar merasa lebih terhormat dibandingkan dengan usaha tani lainnya. Di Jawa Tengah di daerah lahan kritis (sub DAS Tuntang Hulu) hampir setiap rumah memelihara sapi yang dianggap sebagai tabungan untuk mengatasi kebutuhan yang mendadak seperti sakit, perkawinan.

Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi yang sangat berpengaruh dalam memanfaatkan sumber daya hutan dengan seksama antara lain perbedaan atau persamaan dalam strategi kekeluargaan, dan tingkat strata ekonomi dalam masyarakat. Bagi masyarakat yang sangat tergantung pada hasil hutan dalam bentuk non timber forest product (NTFP) seperti memanfaatkan untuk obatobatan, madu, resin akan memelihara hutan dengan baik dibandingkan dengan yang memanfaatkan kayu yang akan melakukan penebangan pohon. Adanya insentif dapat mempengaruhi cara masyarakat dalam memelihara hutan. Tingkat ekonomi masyarakat yang rendah akan memacu ketergantungan hidupnya pada hutan dibandingkan dengan masyarakat yang ekonomi yang lebih baik. Namun dalam hal ini ada beberapa bukti yang menunjukkan sebaliknya seperti dalam hal dapat membeli mesin potong kayu (chain saw) untuk menebang pohon dengan lebih cepat.

Faktor budaya

Beberapa faktor budaya yang mempengaruhi masyarakat dalam memelihara dan mengeksploitasi hutan berhubungan dengan agama. Seperti kewajiban memelihara keseimbangan alam. Faktor lain seperti faktor teknologi yang dikuasi oleh masyarakat setempat. Budaya petani sawah di pantura (Jawa) dan karet di Sumatera tidak lepas dari faktor teknologi yang dimiliki oleh masyarakat setempat. Sebagai contoh kasus Petani Krui (Lampung) ketika mereka memutuskan untuk meneruskan pengelolaan lahan ke fase repong, pertimbangannya bukan hanya menyangkut faktor keterbatasan alamiah tanaman kebun yang tidak bisa melampaui usia produktif di atas 15 tahun, akan tetapi juga didasari oleh alasan-alasan yang bersifat kultural. Bagi petani Krui, membangun repong damar juga merupakan perwujudan amanah mereka untuk mewariskan sesuatu yang bermanfaat secara kongkrit bagi keturunannya. Mereka ingin menduplikasi apa yang telah diterimanya dari orang tua. Sejauh fakta yang bisa ditemukan di lapangan, tahapan pengelolaan lahan hutan selalu diakhiri dengan membangun repong damar. Artinya, pengetahuan mereka mengenai tahapantahapan pengelolaan hutan dijadikan sebagai acuan dalam tindakan pengelolaan lahan hutan.

Keterlibatan Masyarakat Setempat

Suatu kerangka kerja untuk menganalisis proses pengambilan keputusan seperti dikembangkan oleh Koppelman dkk., (1996). Sebagai faktor utama adalah sosio ekonomi dan kondisi biofisik. Kerangka tersebut menyarankan bahwa investasi agroforestry, pasar, produksi dan konservasi yang dibuat petani didasarkan pada kondisi internal keluarga sebagai kunci terhadap faktor eksternal yang berhubungan dengan : (1) pasar dan informasi pasar, (2) tersedianya layanan pendukung, (3) informasi teknologi, dan (4) kebijakan, peraturan, undangundang dan insentif.

Teknologi agroforestry merupakan sebagian solusi masalah lahan kering. Farm based agroforestry di Indonesia umumnya cenderung ke tanaman atau makanan ternak, menekankan pada pohon buahbuahan dan spesies tanaman multiguna, pada lahan milik swasta lahan akan aman dalam waktu yang lebih lama. Sebaliknya sistem hutan berbasis agroforestry mempunyai ciri-ciri umum cenderung ke pohon, menekankan hutan atau spesies pohon yang menghasilkan kayu, biasanya dibawah pengawasan pemerintah.

Salah satu unsur utama dalam pemilihan pola agroforestri yang akan dipilih petani adalah pengambilan keputusan dalam rumah tangga petani tentang tujuan dan cara mencapainya. Hal ini sangat tergantung dari pada ciri-ciri rumah tangga yang bersangkutan misalnya jumlah laki-laki, perempuan, dan anakanak, usia, kebutuhan, pengalaman bertani, kondisi kesehatan, kemampuan, keinginan, pengetahuan, dan keterampilan serta hubungan antar anggota rumah tangga (Reijntjes, 1992). Hal tersebut diikuti dengan tujuan rumah tangga petani yang meliputi unsur produktivitas, kemandirian, kesinambungan dan identitas. Lubis, (1997), pengaruh yang mendasari pengambilan keputusan : antara lain : (1) pengaruh ekonomis, (2) pengaruh ekologis, (3) pengaruh sosial, (4) pengaruh kultural. Tekanan ekonomi hutan dan sistem perdagangan internasional dan perubahan sosial yang ada dalam masyarakat dapat menimbulkan degradasi lahan (Barrow, 1991)

Analisis Isu Yang Berkembang

Untuk mendukung pengembangan Agroforestri di Indonesia telah dilakukan beberapa usaha seperti penyusunan program kehutanan dan peningkatan sumberdaya manusia. Ada 8 program utama yang mendukung sektor kehutanan dan lingkungan yaitu : konsolidasi hutan dan peningkatan produktivitas sumber daya hutan, memperluas penanaman hutan, pengembangan masyarakat hutan, menegembangkan proses hasil hutan, inventarisasi dan evaluasi sumber daya alam dan ekosistem, pengamatan hutan, lahan dan air, rehabilitasi lahan kritis, mengembangkan daerah pantai. Program pendukung lainnya meliputi aktivitas yang berhubungan dengan penelitian dan pengembangan, pendidikan dan training dan penyuluhan, infra struktur, sistem pengembangan, pengembangan lingkungan, penataan ruang, perencanaan penggunaan lahan, pengembangan usaha kecil dan menengah usaha kehutanan, transmigrasi, turis, pemuda dan wanita. Pada saat sekarang ini kurangnya perhatian, kerja sama dan koordinasi antar departemen, lembaga dan universitas terhadap penggunaan lahan.

Teknologi agroforestri sering diperkenalkan melalui penelitian dan plot demonstrasi. Di beberapa daerah pendekatan tersebut sering berhasil dan beberapa daerah lainnya gagal karena tidak didesain menurut kondisi setempat dan kebutuhan petani, hasilnya tidak diadopsi petani. Ada 30 spesies tanaman agroforestri yang akan dikembangkan di Indonesia (Tomich, dkk, 1998)

5. Manfaat Agroforestri dalam Pengelolaan Tanah

Dalam konteks pembangunan pertanian berkelanjutan pada dasarnya berarti kemampuan untuk tetap produktif sekaligus mempertahankan basis sumberdaya. Menurut Reijntjes dkk, (1992), pertanian berkelanjutan mempunyai ciri-ciri : mantap secara ekologis, bisa berlanjut secara ekonomis, adil, manusiawi dan luwes. Pertanian berkelanjutan dan Pembangunan pedesaan didefinisikan sebagai pengelolaan dan konservasi sumber daya alam, dan orientasi teknologi dan perubahan institusi dalam suatu cara untuk meyakinkan hasil yang dicapai dan kepuasan yang berkelanjutan kebutuhan manusia untuk sekarang dan generasi masa datang. Pembangunan yang berkelanjutan memelihara sumber daya lahan, air dan tanaman dan genetik hewan yang secara lingkungan tidak terdegradasi, secara teknologi yang tepat, secara ekonomi dapat berjalan dan secara sosial dapat diterima (FAO, 1995 dalam Young, 1997). Secara sederhana penggunaan lahan yang berkelanjutan merupakan sesuatu yang mempertemukan kebutuhan untuk produksi pengguna lahan sekarang, tetapi memelihara sumberdaya pokok untuk generasi mendatang yang mana tergantung produksi. Sustainable = Produksi + Konservasi.

B. INTERAKSI BIOFISIK DALAM SISTEM AGROFORESTRY

Interaksi antara komponen kayu dan nonkayu (annual crop) merupakan kunci suksesnya dalam pengembangan semua sistem agroforestri (Rao dkk., 1998). Karena itu sangat penting untuk memahaminya dalam memperbaiki sistem tradisional yang telah lama diterapkan dalam agroforestri. Interaksi biofisik dapat dikelompokkan dalam hal yang berhubungan dengan kesuburan tanah (meliputi kimia tanah, fisika tanah, dan biologi tanah), persaingan (meliputi interaksi persaingan air tanah, hara, dan radiasi), iklim mikro, hama dan penyakit tanaman) konservasi tanah dan allelopati.

1. Prinsip Pengambilan Dan Pemanfaatan Cahaya Dan Air

Tumbuhan dan hewan yang berbeda memiliki kebutuhan akan cahaya, suhu dan air dan kelembaban yang berbedapula. Ada yang membutuhkan banyak sinar matahari ada yang sedikit dan menyukai naungan. Konsepkonsep ini dapat diterapkan dalam agroforestri dalam hal memodifikasi iklim mikro.

Komponen dalam tumpangsari atau agroforestri sering berbeda sekali dalam ukuran, dimana tanaman yang berukuran kecil sering terhambat pertumbuhannya karena pengaruh naungan dan juga karena persaingan akan hara dan air. Persaingan akan cahya merupakan faktor pembatas utama bila air dan hara tersedia cukup. Tapi di daerah tropik air dan hara (masam, tercuci dan tanah terdegradasi) lebih utama dibandingkan dengan faktor cahaya. Persaingan tersebut bila sampai menjadi faktor pembatas akan berpengaruh terhadap produksi biomassa baik berupa shoot maupun root.

Modul 3. MENINGKATKAN DAN MENJAGA KUALITAS HASIL

Berkaitan tentang mutu hasil tata kelola hutan, hal ini telah dideskripsikan oleh FSC yang tertuang di dalam **prinsip nomor 5**, yaitu kegiatan pengelolaan hutan harus mendukung pemanfaatan berbagai hasil dan jasa hutan secara efisien untuk menjamin kesinambungan ekonomi dan manfaat sosial dan lingkungan. Dalam prinsip tersebut dideskripsikan lebih detail di dalam 6 indikator, yang setidaknya ada 3 hal penting terkait dengan pemeliharaan dan menjaga kualitas hasil tanaman: (1) Pengelolaan hutan harus bisa menjamin kesinambungan ekonomi dan menjamin produktivitas ekologis hutan, (2) pengelolaan hutan dan kegiatan pemasaran harus mendukung pemanfaatan optimal dan pengolahan beragam produk hasil hutan di tingkat lokal dan (3) pengelolaan hutan harus berusaha untuk memperkuat dan melakukan diversifikasi ekonomi lokal, untuk menghindari ketergantungan terhadap satu jenis hasil hutan.

3.1. Pengantar

Meningkatkan hasil dalam kelola kawasan itu penting, tetapi yang tidak kalah penting lagi adalah mempertahankan hasil dan mutu dari komoditi. Paling tidak ada dua alasan mengapa modul ini penting untuk disusun adalah (1) petani cenderung hanya berorientasi pada kuantitas. (2) petani sering tidak tahan dengan tekanan pedagang untuk segera memungut hasil panen pada saat harga komoditi sedang tinggi. Implikasi dari keduanya kemudian, sering melalaikan kualitas komoditi yang dipanen. Budidaya tanaman yang hanya mengejar kuantitas, umumnya akan dipacu menghasilkan produk yang banyak tetapi memiliki ukuran yang tidak standar, karena pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman tidak terdistribusi secara optimal. Misalnya jumlah tanaman banyak tetapi kurus, atau tanaman berbuah terlalu banyak tetapi ukuran buahnya kecil-kecil. Godaan petani untuk mengejar harga, sering berhadapan dengan karakteristik musim yang tidak kompromis. Artinya pada saat harga sedang tinggi, komoditi yang dimaksudkan belum waktunya bisa dipanen. Caracara tertentu kemudian dilakukan agar buah bisa segera dijual ke pasar, misalnya durian di asap, kopi dipanen masih muda, kemiri dipangkas dahannya, dan sebagainya. Padahal produk tertentu bisa menjadi icon suatu daerah, karena keunggulan-keunggulan yang dimilikinya. Misalnya Kopi Santong, Durian Kekait, Gula Aren Batukliang dan sebagainya. Sesaot sudah mulai dikenal dengan beberapa produknya yang khas, diantaranya durian, rambutan, nangka dan manggis. Jika petani tidak memperhatikan kualitas hasil, maka Sesaot tidak akan memiliki kekhasan sebagaimana daerah lain.

3.2. Tujuan dan Keluaran

Tujuan penyusunan modul ini adalah agar peserta mampu untuk :

- (1) Memahami tentang pentingnya pemeliharaan tanaman,
- (2) Memahami tentang produk yang berkualitas,
- (3) Menentukan waktu dan teknik pemanenan sesuai dengan kondisi setempat

Keluaran yang diharapkan dari penerapan modul ini adalah (1) petani selain mampu menghasilkan dan menjaga kualitas produk yang dikelola menjadi lebih baik, juga (2) produk

yang dihasilkan memberikan image yang baik bagi konsumen, dan (3) memberikan tambahan keuntungan kepada petani lebih tinggi.

3.3. Pokok Bahasan

- (1) Pengertian dan tahapan kegiatan pemeliharaan tanaman
- (2) Mengenal produk berkualitas dari kawasan hutan
- (3) Menentukan waktu dan teknik panen yang tepat

3.4. Waktu

46 jam

3.5. Alat dan Bahan

- (1) Materi presentasi
- (2) Kertas Plano,
- (3) Kertas Meta Plan,
- (4) Flip Chart,
- (5) Spidol Besar,
- (6) Spidol Kecil,
- (7) Spray Mount,
- (8) Kain Perekat,
- (9) Isolasi Kertas
- (10) FotoFoto Ragam Produk
- (11) Lembar Bantu

3.6. Metode

- (1) Curah pendapat menggali pemahaman, persepsi peserta tentang prinsip-prinsip pemeliharaan dan pemanenan tanaman
- (2) Penayanganfoto contohcontoh produk tanaman yang berkualitas baik
- (3) Diskusi kelompok dan pleno hasil diskusi

3.7. Proses

Pokok Bahasan 1. Pengertian dan Tahapan Pemeliharaan Tanaman

- (1) Fasilitator menjelaskan tentang tujuan, metode dan proses yang akan dilalui dalam pembahasan tentang bagaimana menghasilkan produk berkualitas
- (2) Fasilitator membuka pertanyaan ringan kepada peserta dengan menanyakan, apa manfaat pemeliharaan bagi tanaman, kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan siapa yang diuntungkan jika tanaman dipelihara dengan baik?
- (3) Fasilitator mengajak peserta untuk mengidentifikasi tahapan dan kegiatan apa saja yang memerlukan pemeliharaan tanaman, mulai dari tanaman masih kecil sampai tanaman berproduksi. Fasilitator memulai dengan tahapan tanam, kemudian mendeskripsikan kegiatan apa saja yang perlu dilakukan pada saat tanam tersebut, dan seterusnya (lihat lembar bantu 3.1).
- (4) Setelah selesai mengidentifikasi tahapan dan kegiatan pemeliharaan, fasilitator menanyakan kepada peserta, apakah semua tahapan tersebut sudah dilakukan oleh peserta.

Jika belum dilakukan (mungkin hanya beberapa kegiatan yang belum dilakukan) fasilitator menanyakan lebih lanjut kepada peserta, apa kendalanya ?

- (5) Fasilitator membuka diskusi dengan peserta, jika memang ada kendala dalam melakukan pemeliharaan, bagaimana cara mengatasi kendala tersebut.
- (6) Fasilitator menutup sesi1 dengan menyimpulkan beberapa hal yang dianggap penting tentang pemeliharaan tanaman untuk mewujudkan hasil tanaman yang berkualitas

Pokok Bahasan 2. Mengenal Produk Berkualitas Dari Kawasan Hutan

- (7) Fasilitator memulai sesi 2 dengan menayangkan foto contoh beberapa produk yang dihasilkan dari kawasan hutan (HHBK)
- (8) Fasilitator mengajak peserta untuk menyebutkan ciri-ciri produk yang dianggap berkualitas. Fasilitator bisa memilih salah satu produk (misalnya durian) dan menguraikan ciri-ciri durian berkualitas (bisa diidentifikasi dari warna, bau, besar, cacat atau tidak).
- (9) Fasilitator menanyakan kepada peserta mana yang lebih berkualitas, apakah produk yang menggunakan pupuk dan bahan-bahan kimia, ataukah yang organik ?
- (10) Fasilitator mengeksplorasi kepada peserta, bagaimana cara agar produk yang kita hasilkan bisa memiliki kualitas seperti ciri-ciri di atas ?
- (11) Untuk menjawab poin (9) di atas, fasilitator bisa mendiskusikan dengan peserta tentang beberapa hal: bagaimana saat melakukan pemeliharaan, menetapkan waktu panen, dan cara panen yang tepat.
- (12) Fasilitator menanyakan kepada peserta, apakah ada cara panen yang dilakukan oleh peserta selama ini yang dianggap tidak tepat, ajak peserta untuk mengidentifikasi apa hal buruk yang bisa terjadi dengan cara panen seperti itu, dari sisi kesehatan tanaman, harga, citra terhadap masyarakat pada masa datang.

Pokok Bahasan 3. Menentukan Waktu dan Teknik Panen Sesuai

- (13) Fasilitator menanyakan kepada peserta pada waktu-waktu kapan saja peserta memanen hasil kelola lahannya ? Fasilitator memandu dengan mengidentifikasi waktu panen dan jenis tanaman apa saja produk yang dipanen. Waktu panen yang dimaksud bisa dalam bentuk mingguan, bulanan, enam bulanan, dan tahunan. (lembar bantu 3.2).
- (14) Fasilitator mengajak peserta untuk menyusun kalender musim, yang didalamnya berisi tentang jenis produk, waktu panen, bulan-bulan saat berbuah, bulan-bulan saat panen dan cara panen yang seharusnya dilakukan. (lembar bantu 3.3.).
- (15) Untuk melakukan kegiatan (14) fasilitator membagi peserta ke dalam beberapa kelompok, berdasarkan : Jenis tanaman dipanen mingguan, bulanan, enam bulanan dan tahunan.
- (16) Hasil diskusi kelompok diplenokan.
- (17) Fasilitator menutup sesi ini dengan menanyakan apakah ada perubahan yang akan dilakukan oleh peserta setelah menerima materi (modul ini) dalam hal pemeliharaan dan pemanenan hasil tanaman ?

3.8. Lembar Bantu

- 3.1. Identifikasi tahapan dan kegiatan pemeliharaan tanaman mulai masa tanam sampai dengan tanaman berproduksi
- 3.2. Identifikasi waktu panen dan jenis tanaman yang dipanen
- 3.3. Kalender musim

Lembar 3.1. Identifikasi tahapan dan kegiatan pemeliharaan tanaman mulai masa tanam sampai dengan tanaman berproduksi

Tahapan Pemeliharaan	Macam Kegiatan	Keterangan
1. Masa Baru Tanam (0-2,5 tahun)	1.1. Menyiram tanaman jika tanah kering	
	1.2. Menyiangi/mencabut rumput yang tumbuh disekitar tanaman dan penggemburan tanah	
	1.3. Penyulaman tanaman yang mati atau tidak baik pertumbuhannya	
2. Masa remaja (>2,5-5 tahun)	2.1. Pemangkasan cabangcabang yang tidak produktif	
	2.2. Penggemburan tanah disekitar tanaman	
	2.3. Pembersihan rumput dan gulma disekitar tanaman	
3. Masa mulai berproduksi (> 5-7 tahun)	3.1. Pemangkasan cabangcabang yang tidak produktif	
	3.2. Pengendalian hama (jika ditemui ada gejala hama dan penyakit)	Pengendalian hama diupayakan untuk menggunakan bahan organik
4. Masa Produktif (>7 – produksi puncak)	4.1. Pemangkasan cabang untuk mempertahankan tanaman mendapatkan cahaya matahari cukup	
	4.2. Pemanenan sesuai waktu dan dengan teknik yang tepat	
5. Masa tua (produksi mulai turun)	5.1. Pemangkasan dan peremajaan tanaman	Tergantung umur produktif tanaman, ditandai produksi dan kualitas hasil tanaman menurun

Lembar bantu 3.2. Identifikasi waktu panen dan jenis tanaman yang dipanen

Waktu Panen	Jenis Tanaman di Panen	Keterangan
1. Mingguan	Pisang, talas, pepaya, ..	
2. Bulanan	Cokelat, aren,	
3. Enam Bulanan	Kopi,	
4. Tahunan	Durian, manggis, rambutan, duku, ...	

Lembar bantu 3.3. Kalender musim panen dan cara panen

Waktu Panen	Jenis Tanaman	Mulai Berbunga (bulanbulan)	Waktu Panen (bulanbulan)	Panen Puncak (bulan)	Cara Panen
Mingguan	1. Pisang				
	2. Pepaya				
	3. Talas				
Bulanan					
Enam Bulanan					
Tahunan					

3.9. Bahan Bacaan

Bahan Bacaan 3.9.1. Mengenal Produk Organik dan non organik

Bahan Bacaan 3.9.1

MENGENAL PRODUK ORGANIK

Dewasa ini dikalangan masyarakat tengah berkembang suatu pemahaman gaya hidup baru, yaitu suatu fanatisme terhadap pemilihan bahan pangan atau produk pertanian yang berlabel “Produk Organik”. Akibatnya dipasaran bahan pangan saat ini seolah terdapat dua pemilihan jenis produk, yaitu ‘Produk Organik’ yang harganya relatif lebih tinggi dan ‘Produk Non Organik’ yang harganya relatif lebih murah.

Tentu saja pemahaman serupa itu merupakan celah bisnis yang dapat dimanfaatkan oleh para pedagang yang kurang bertanggungjawab, yang biasanya mensiasati agar semua barang dagangannya dapat dianggap berlabel ‘Produk Organik’ agar mendapatkan keuntungan lebih. Namun demikian, tentu saja masih banyak pihak yang bertanggungjawab, yaitu mereka yang menyikapinya secara positif dengan cara berupaya memahami tentang bagaimana produk organik tersebut dihasilkan, bagaimana prinsip-prinsip pertanian organik tersebut dijalankan, kemudian memberikan kesadaran kepada masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi produk organik, sekaligus berupaya mempraktekan sendiri dan mendorong semua pihak untuk mulai menjalankan proses produksi dengan prinsip-prinsip pertanian organik.

Produk Organik vs Produk Non Organik

Barangkali pemahaman yang paling mudah diketahui masyarakat awam tentang Produk Pangan Organik adalah produk pangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi yang bersifat alami atau terbebas dari asupan bahan kimia an organik, terutama pupuk maupun pestisida berbahan kimia an organik. Produk pangan yang dihasilkan dari sistem pertanian organik dinyatakan lebih sehat, lebih aman, kandungan gizi dan komponen bioaktifnya lebih beragam, serta kandungan unsur kimia yang dibutuhkan tubuh lebih tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian, dari segi organoleptik dipastikan bahwa pangan organik lebih baik terutama dari segi cita rasa, karena dihasilkan dari sistem pertanian yang sangat bersahabat dengan lingkungan serta sangat memperhatikan ecological, economical, sociological sustainability.

Beberapa jenis produk organik sejauh ini semakin beragam tersebar dipasaran produk pangan, antara lain berupa bahan pangan pokok (Beras dan Palawija), buahbuahan, sayuran, rempah dan herbal, Ayam organik, Susu dan yogurt kambing organik, Produk perkebunan organik (Vanilla, VCO, mete, kopi, teh, kayu manis).

Sejalan dengan semakin merebaknya keberadaan produk pangan organik diberbagai outlet, ternyata produk pangan non organik pun keberadaannya tidak berkurang. Bderbagai keunggulan dan kelemahan dari kedua jenis produk tersebut sejauh ini semakin banyak dibicarakan dan menjadi bahan diskusi yang menarik. Sekarang pilihannya sangat tergantung kepada hati nurani kita semua sebagai konsumen yang membutuhkannya.

Apa yang dimaksud Pertanian Organik?

Menurut sistem standardisasi Indonesia, SNI 01–6729–2002, pengertian pertanian organik adalah sistem manajemen produksi holistik yang meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem, termasuk keragaman hayati, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah.

Pertanian organik merupakan suatu sistem budidaya yang dilaksanakan secara terpadu dengan bersandar kepada pengembangan kesehatan faktor – faktor yang berperan dalam pelaksanaan pertanian itu sendiri mulai dari keragaman hayati, menunjang berjalannya siklus biologi secara aman dan wajar serta ditunjang oleh upaya memberdayakan aktifitas biologi tanah dengan tujuan untuk meningkatkan produksi pertanian.

Selain hal tersebut diatas, pertanian organik berpijak pada pemahaman yang mendasar bahwa untuk meningkatkan produksi dan produktivitas pertanian maka harus dilaksanakan suatu pola pertanian yang mandiri dan merdeka dari ketergantungan terhadap faktor produksi dari luar seperti racun kimia buatan dan pupuk kimia buatan. Jadi secara harfiah jika dijelaskan maka pertanian organik adalah suatu sistem pertanian yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan petani dengan menjauhkan petani dari ketergantungan terhadap pihak luar dan meningkatkan produksi dengan jalan memberdayakan potensi lokal yang ada di lingkungan petani dengan tetap bersandar kepada berlangsungnya keragaman hayati dan siklus biologi lingkungan.

Prinsipprinsip Pertanian Organik

Empat prinsip untuk mengidentifikasi pertanian organik:

1. Prinsip Kesehatan: Pertanian Organik harus mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah, kesehatan tanaman, hewan, dan manusia sebagai sesuatu yang utuh dan tak dapat dibagi atau dipisahkan.
2. Prinsip Ekologi :Pertanian organik harus berdasarkan kepada siklus dan sistem ekologi yang hidup, bekerja dengannya, melampauinya dan membantu mempertahankannya
3. Prinsip Keadilan : Pertanian organik harus dibangun berdasarkan hubungan yang memastikan adanya kejujuran dan keadilan dengan lingkungan umum dan peluang kehidupan
4. Prinsip Kepedulian: Pertanian Organik harus dikelola dalam cara yang penuh kehatihatian dan bertanggungjawab untuk melindungi kesehatan dan kesejahteraan generasi dan lingkungan sekarang dan masa datang

Tujuan Pertanian Organik

Tujuan pengembangan pertanian organik ditopang oleh 3 (tiga) pilar yaitu pilar ekonomi yang dapat dikemas untuk peningkatan daya saing produk dan peningkatan pendapatan petani, pilar lingkungan diharapkan dapat terkondisikan untuk mendukung kelangsungan biodiversitas dan menghindari terjadinya pencemaran dan potensi pencemaran, pilar sosial dirancang dan direncanakan agar mampu meningkatkan lapangan pekerjaan bagi masyarakat petani dan sekaligus menjaga kesehatan masyarakat.

Ruang Lingkup Pertanian Organik

Pangan Organik diproduksi dari sistem pertanian organik yang memiliki tujuan sebagian berikut:

1. Mengembangkan dan mempertahankan keanekaragaman hayati dalam sistem pertanian secara keseluruhan;
2. Meningkatkan aktivitas biologis tanah;
3. Menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang;
4. Mendaur ulang limbah yang berasal dari tumbuhan dan hewan untuk mengembalikan nutrisi ke lahan sehingga meminimalkan penggunaan sumberdaya yang tidak dapat diperbaharui;
5. Mengandalkan sumberdaya yang dapat diperbaharui pada sistem pertanian yang dikelola secara lokal;
6. Mempromosikan penggunaan tanah, air dan udara secara sehat, serta meminimalkan semua bentuk polusi yang dihasilkan oleh praktekpraktek pertanian;
7. Menangani produk pertanian dengan penekanan pada cara pengolahan yang hati-hati untuk menjaga integritas organik dan mutu produk pada seluruh tahapan; dan bisa diterapkan pada seluruh lahan pertanian yang ada melalui suatu periode konversi, dimana lama waktunya ditentukan oleh faktor spesifik lokasi seperti sejarah lahan serta jenis tanaman dan hewan yang akan diproduksi.

Sejarah Perkembangan Pertanian Organik

Sejak nenek moyang kita mengenal ilmu bercocok tanam, dan melakukan bercocok tanam untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari maka sebenarnya teknik bercocok tanam yang diterapkan tersebut sudah termasuk dalam pertanian organik karena tidak pernah terpikirkan untuk menggunakan pupuk selain dari pembusukan tanaman yang berada disekitarnya. Ini membuktikan bahwa pada zaman dahulu kala sangat kental dengan budaya daur ulang limbah organik sisa hasil panen sebagai pupuk, misalnya bekas jerami padi yang sudah dipanen selalu ditinggalkan di lahan sawah dan dibiarkan sampai membusuk untuk selanjutnya dimanfaatkan sebagai pupuk, kulit buah kopi yang sudah dikupas, sering kali ditumpuk pada tempat tertentu dan dibiarkan sampai membusuk untuk kemudian dijadikan sebagai pupuk pada pertanaman selanjutnya dan bahkan dapat digunakan pada tanaman lain seperti tanaman sayuran yang dimanfaatkan sebagai tanaman sela.

Pertanian tradisional dalam berbagai bentuk, yang telah dilakukan sejak ribuan tahun lalu di seluruh dunia, merupakan pertanian organik yang tidak menggunakan bahan kimia sintetik. Pertanian dengan memanfaatkan ekologi hutan (kebun hutan, forest gardening) merupakan salah satu sistem produksi pangan organik pada masa prasejarah yang dipercayai merupakan pemanfaatan ekosistem pertanian yang pertama. Masih banyak lagi contoh praktik pertanian organik yang secara tak sadar sebenarnya sudah diterapkan sejak berpuluh-puluh tahun lalu dan pertanian yang ada saat ini sebetulnya proses pertanian yang sudah terkontaminasi dengan penggunaan bahan-bahan, obat-obatan dan pupuk buatan (kimia), atau dapat juga korban akibat kebijakan para pemimpin bangsa yang ingin mendongkrak produktivitas pertanian setinggi mungkin dengan cara instan tanpa memikirkan keberlangsungan sumber daya yang menjadi landasan pertanian tersebut.

Mengamati intensifikasi pertanian yang dilakukan melalui gerakan Revolusi Hijau sejak tahun 1970an, lebih mengutamakan penggunaan pestisida dan pupuk kimiawi. Memang terbukti selama beberapa tahun upaya tersebut mampu meningkatkan produksi pertanian secara mencolok. Melihat keberhasilan peningkatan produksi yang begitu drastis, mulailah berkembang pesat penggunaan pupuk kimia untuk merangsang pertumbuhan tanaman dan penggunaan pestisida kimia untuk mengendalikan gangguan hama penyakit pada tanaman yang secara cepat hasilnya dapat terlihat. Bahkan taubahnya pertanian pada zaman ini tergolong dalam “pertanian instan” karena segala apa yang dibutuhkan untuk melipat gandakan produksi dapat dilakukan dengan cepat akibat kehadiran berbagai bahanbahan kimiawi.

Penggunaan sarana produksi sintetis (kimiawi) secara terus menerus tanpa berpikir panjang ternyata telah menyebabkan terjadinya akumulasi bahan kimia di dalam tanah. Akhirakhir ini para ahli juga sudah banyak melakukan penelitian bahwa penggunaan bahan kimia sintetis menyebabkan kerusakan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang berujung pada penurunan produktivitas tanah. Maka dari itu sekitar tahun 1990, pertanian organik mulai berhembus keras di seluruh penjuru dunia, termasuk di Indonesia dan sejak saat itulah mulai bermunculan berbagai organisasi dan perusahaan yang memproduksi produk organik.

Tuntutan pertanian organik disebabkan oleh adanya permintaan yang cenderung dipicu oleh gerakan gaya hidup sehat (Back to Nature), ketakutan akan residu pestisida, pupuk kimia, GMO, hormon tumbuh dan adanya pertimbangan bahwa kandungan nutrisi pertanian organik atau pangan organik lebih tinggi dari pangan non organik. Disamping permintaan disebabkan pula oleh adanya penawaran yang dipicu oleh mulai menurunnya produktivitas lahan, meningkatnya biaya input dan terancamnya kelangsungan usaha.

Benih dan Bibit

Untuk pelaksanaan pertanian organik kita juga harus memperhatikan benih dan bibit yang akan digunakan. antara lain :

- a. Benih dan bibit tidak boleh berasal dari produk rekayasa genetika (*genetically modified organism* = GMO)
- b. Benih dan bibit yang digunakan untuk pertanian organik harus berasal dari produk pertanian organik, jika hal ini tidak terpenuhi maka ada beberapa syarat lain yang mesti dilaksanakan, yaitu :
- c. Untuk tahap awal dapat digunakan benih dan bibit yang tidak dikenai perlakuan dengan bahan – bahan yang dilarang digunakan dalam pertanian organik
- d. Jika hal diatas tidak juga bisa terpenuhi maka diperbolehkan menggunakan benih dan bibit yang diberi perlakuan dengan bahan – bahan yang direkomendasikan untuk pertanian organik.
- e. Manajemen Kesuburan Tanah

Pada pertanian organik, tanah selain kita tanami dengan tujuan produksi yang menguntungkan secara ekonomi, kita juga harus memperhatikan kesuburan dan aktivitas biologis tanah antara lain dengan cara sebagai berikut :

- a. Ditanami dengan tanaman leguminosae, pemberian pupuk hijau atau menanam tanaman yang mempunyai perakaran dalam melalui program rotasi tanaman yang sesuai
- b. Mencampurkan bahan organik ke dalam tanah baik yang dikompos maupun tidak, dan hasil samping peternakan seperti kotoran hewan dapat digunakan asalkan berasal dari system produksi yang juga organik
- c. Untuk aktivasi kompos dapat dilakukan penambahan mikro organisme ataupun bahan – bahan lain yang berbasis tanaman yang sesuai
- d. Bahan – bahan biodinamik dari stone meal, kotoran hewan atau tanaman boleh dipergunakan untuk tujuan penyuburan dan peningkatan aktivitas biologis tanah
- e. Mematuhi aturan maupun larangan yang berkaitan dengan penggunaan bahan untuk penyubur tanah yang direkomendasikan maupun dilarang dalam pertanian organik.
- f. Pengendalian Hama, Penyakit dan Gulma

Jika dalam pertanian non organik pengendalian terhadap hama, penyakit dan gulma bisa dilaksanakan dengan menggunakan berbagai macam bahan sintetis maka dalam pertanian organik ada hal – hal yang harus dipatuhi, antara lain :

Pemilihan spesies dan varietas yang sesuai

- a. Program rotasi tanam yang tepat dan teratur pelaksanaannya
- b. Pelaksanaan pengolahan tanah secara mekanis dan mengikuti kaidah konservasi tanah
- c. Perlindungan terhadap musuh alami hama penyakit dan gulma melalui penyediaan habitat yang cocok seperti pembuatan pagar hidup (barrier crop) dan tempat sarang serta zona penyangga ekologi
- d. Keragaman ekosistem pada satu lahan
- e. Pemberian musuh alami termasuk pelepasan predator dan parasit
- f. Pemberian biodinamik dari stone meal, kotoran ternak atau tanaman
- g. Penggunaan mulsa
- h. Pengendalian secara mekanis seperti penggunaan perangkap, penghalang, cahaya dan suara
- i. Penggunaan sterilisasi uap bila rotasi yang sesuai untuk memperbaharui tanah tidak dapat dilakukan
- j. Jika serangan hama dan penyakit sangat berat dan tindakan yang dilakukan dengan cara – cara tersebut diatas dianggap kurang memadai maka dapat digunakan bahan – bahan lain yang diperbolehkan dalam pertanian organik.
- k. Pupuk Kandang

Pada pertanian organik dianjurkan untuk mengkombinasikan budidaya tanaman dengan usaha peternakan. Keuntungan yang bisa didapatkan antara lain :

- a. Petani tidak lagi tergantung dengan sumber pupuk dari luar karena sudah memiliki sumber pupuk sendiri dan tidak terbatas
- b. Sebagai salah satu upaya daur ulang nutrisi tanah karena makanan ternak bisa didapatkan dari sisa tanaman dan kotoran ternak dikembalikan ke tanah sebagai pupuk
- c. Diversifikasi usaha dari petani sebagai salah satu tambahan pemasukan bagi petani.

Pemanfaatan Sumber Daya Lokal

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, bahwa sebagai upaya untuk meningkatkan kemandirian petani dan memutus ketergantungan petani terhadap faktor produksi dari luar maka sangat dianjurkan petani untuk memanfaatkan sumber daya lokal yang ada di sekitar petani. Sumberdaya lokal ini tidak diberikan batasan dalam bentuk tertentu, namun selagi memberikan kemudahan dan keuntungan bagi petani dalam pertanian organik penggunaannya diperbolehkan selagi tidak bertentangan dengan aturan – aturan dalam pelaksanaan Sistem Produksi pertanian Organik.

Penanganan Pasca Panen

Integritas produk pangan organik harus dipertahankan sejak dari lahan sampai tiba di konsumen. Hal tersebut dikarenakan bahwa selama pengiriman terdapat banyak titik yang rentan kontaminasi yang dapat mengugurkan prinsip-prinsip perlakuan organik. Untuk mensertifikasi bahwa satu produk pangan yang dipasarkan adalah produk organik, maka pada tingkat ritel, prosesor, pengepak, dan distributor harus mengikuti standar perlakuan sedetail mungkin agar dapat diverifikasi prinsip keorganikannya, seperti yang dituntut pada tingkat petani. Adapun beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam tahapan penanganan pasca panen produk organik adalah sbb:

- Pencucian produk organik segar dilakukan dengan menggunakan air standar baku yang diizinkan untuk sistem pangan organik.
- Tidak mencampur produk organik dengan produk nonorganik dalam penanganan pasca panen termasuk dalam pengolahan, penyimpanan dan transportasi.
- Produk organik harus disimpan dalam cara yang dapat menghindari pencampuran atau pertukaran dengan produk konvensional
- Produk organik curah harus dipisahkan dan diberi tanda yang jelas
- Sebelum menggunakan satu area, pengaruh dari satu kemungkinan perlakuan pestisida harus dihilangkan terlebih dahulu
- Area penyimpanan dan kontainer harus bebas dari residu produk nonorganik
- Penyimpanan harus bebas dari hama dan serangga dan dibersihkan menggunakan metode yang tepat dan diperbolehkan
- Produk organik dan produk konvensional harus ditransportasikan terpisah, kecuali jika dikemas dan dilabel dengan benar
- Pengiriman harus tepat untuk produk tersebut, perlakuan kasar harus dihindari
- Semua peralatan, kendaraan, dan kontainer harus bersih dan bebas dari residu nonorganik atau materi lain yang dapat mengkontaminasi produk

- Secara umum proses mekanis, fisik, dan fermentatif atau kombinasi diantaranya harus hanya menghasilkan pangan organik
- Pengendalian hama yang direkomendasikan, secara umum hama harus dihindari dengan metode sanitasi yang baik. Suatu perlakuan dengan bahan pengendali hama harus diambil sebagai usaha terakhir.
- Pengendalian hama yang **diizinkan** bisa melalui Barrier fisik (seperti screen), Sound, ultrasound, Light and UVlight, Traps (incl. pheromone traps and static bait traps), Temperature control, Controlled atmosphere, Diatomaceous earth
- Pengendalian hama yang dapat **diatur** melalui Tiap jenis fumigasi dari area penyimpanan atau prosesing harus mendapat izin khusus terlebih dahulu. Pangan atau bahan mentah organik tidak boleh terdapat di pabrik atau penyimpanan selama fumigasi. Waktu withdrawal harus diset oleh lembaga sertifikasi tetapi harus sekurang kurangnya double dari waktu yang direkomendasikan.
- Pengendalian hama yang **dilarang** melalui Irradiasi, Fumigasi pada makanan atau bahan mentah, Fumigasi pabrik atau ruang penyimpanan dengan ethylenoxide or lindane
- Anticoagulant rodenticida dilarang untuk digunakan di dalam atau diluar plant processing atau pangan organik.
- Material kemasan yang **diharuskan** antara lain pengemasan yang harus dihindari, adalah sistim daur ulang, semua material yang digunakan harus bermutu food grade, bersih, dan tepat untuk tujuan spesifik, dan tidak boleh mengkontaminasi makanan, semua material kemasan harus memenuhi semua peraturan yang berlaku.
- Material kemasan yang **diatur** adalah kemasan yang terbuat dari PVC (polyvinyl chloride).
- Material kemasan yang **dilarang** adalah material kemasan yang mengandung timbal

Pemasaran Pertanian Organik

- Pola pemasaran produk pertanian organik bisa menggunakan pola lama ataupun polapola baru, yang penting prinsip-prinsip penanganan produk organik tetap dijalankan secara benar. Adapun beberapa cara yang dapat dimanfaatkan untuk sistem pemasaran produk organik adalah melalui: Pasar Tradisional, Pasar Modern dan Sistem Penjualan langsung.
- Pasar pangan organik sejauh ini sudah berkembang dengan sangat dinamis dan terus tumbuh. Bahkan di tingkat internasional sudah ada beberapa organisasi yang secara khusus menangani masalah produk organik tersebut, antara lain: *Organic Trade Association*, dan *organic dairy food*.
- Menurut laporan *Global Industry Analysts*, bahwa pada tahun 2009 pasar global pangan dan minuman organik diproyeksikan akan melebihi US\$86 trilyun. Kondisi tersebut cenderung terus meningkat, termasuk permintaan ekspor, meningkatnya jumlah gerai dan toko organik, semakin semaraknya supermarket yang membuka outlet organik. Demikian halnya total produknya pun semakin beragam, yaitu mulai dari sayuran segar sampai daging dan produk probiotik.
- Beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pemasaran produk pangan organik selama ini adalah:

Masalah dari segi Supply

- Terbatasnya jumlah supplier produk organik
- Kurangnya pemahaman filosofi organik di kalangan petani
- Secara umum masih dikelola secara tradisional dan skala kecil

- Keaslian produk organik (dibutuhkan sertifikasi)
- Supply tidak konsisten (sering putus) baik dari kualitas, kuantitas dan kontinuitas
- Penanganan pasca panen yang kurang baik (mutu turun dan kehilangan sifat organik)
- Kurangnya kerjasama antara supplier dan supermarket (resiko waste)
- Kurangnya pengetahuan tentang produk organik oleh buyer di supermarket

Masalah dari segi Pemasaran

- Kurangnya pengetahuan dan pemahaman konsumen soal produk organik
- Penampilan produk dan packaging kurang menarik dimata konsumen
- Harga lebih mahal dari produk nonorganik
- Kurang gencarnya promosi

Sertifikasi Produk Organik

Untuk melindungi konsumen dari maraknya pilihan produk organik dan non organik di pasaran, maka diperlukan adanya upaya sertifikasi produk pangan tersebut yang ditangani atau diketahui oleh pemerintah. Adapun beberapa lembaga sertifikasi yang diakui pemerintah adalah sebagai berikut :

Sebagai informasi dan gambaran pemahaman bagi para pelaku usaha yang berkepentingan memperoleh sertifikat pertanian/pangan organik, maka dalam teknik pertanian/pangan organik sebetulnya :

- Yang disertifikasi itu bukan produk atau hasil akhirnya akan tetapi proses untuk menghasilkan pangan organik tersebut, untuk memberikan jaminan kepada konsumen bahwa produk tersebut telah diproses sesuai standar organik.
- Sertifikasi melindungi konsumen dan produsen dari pemalsuan produk organik dan juga akan meningkatkan daya saing produk tersebut
- Standar yang digunakan adalah standar minimum (paling sederhana), jangan menggunakan standar yang berat (maksimum), standar harus dapat dilaksanakan oleh sebagian besar petani (jangan terlalu keras/ketat), dapat diterima oleh konsumen (tapi jangan terlalu longgar), dapat di inspeksi/ditelusuri, Jangan ngambang (standar ganda), jelas dalam membuat keputusan.

Modul 4.

MEMBANGUN MODEL PEMANTAUAN DAN EVALUASI TATA KELOLA KAWASAN HUTAN DALAM SISTEM PHBM

Pentingnya pemantauan dan evaluasi sebagaimana ditegaskan dalam prinsip **FSC nomor 8** yang menyebutkan bahwa monitoring harus dilaksanakan sesuai dengan ukuran dan intensitas pengelolaan hutan, untuk menilai kondisi hutan, hasil dari produk-produk hutan, lacak balak, dan pengelolaan kegiatan dan dampaknya bagi lingkungan maupun sosial. Prinsip tersebut memuat 5 indikator yang intinya adalah bahwa intensitas monitoring harus didasarkan pada skala dan kompleksitas operasional pengelolaan hutan, tersedianya dokumentasi hasil monitoring, dan hasil monitoring harus disertakan dalam pelaksanaan dan revisi rencana pengelolaan. Berdasarkan uraian tersebut, maka modul mengenai pemantauan dan evaluasi menjadi salah satu kebutuhan yang harus dipahami dan dilaksanakan oleh kelompok masyarakat pengelola hutan khususnya di Sesaot.

3.1. Pengantar

Mengetahui sampai dimana pencapaian hasil yang telah direncanakan dalam tata kelola kawasan tentu sangat dibutuhkan. Mengingat mengelola kawasan hutan selalu berhadapan dengan kompleksitas, maka dipastikan akan banyak varian yang bisa mempengaruhi keberhasilan atau bahkan hambatan dalam implementasi perencanaan. Oleh karena itu secara reguler diperlukan kegiatan pemantauan dan evaluasi untuk memastikan sampai dimana tata kelola hutan dicapai merujuk pada perencanaan yang telah disepakati oleh kelompok. Keberhasilan ataupun kegagalan dalam hasil pemantauan dan evaluasi, menjadi pelajaran berharga untuk melakukan koreksi bagi perencanaan berikutnya.

Pemahaman bahwa pemantauan yang bersifat reguler ataupun evaluasi yang menggambarkan pencapaian akhir dari kegiatan proyek, penting sebagai bagian dari proses penyempurnaan perencanaan dan kegiatan program, belum secara konsisten diimplementasikan sebagai satu kesatuan yang saling terkait dan saling berpengaruh satu dengan yang lain. Bisa jadi pelaksanaan pemantauan dan evaluasi terkendala oleh faktor-faktor teknis antara lain menyangkut ketersediaan sumber daya manusia untuk melakukan evaluasi tersebut. Padahal konsep, metode dan teknik pemantauan dan evaluasi sebenarnya bisa dimiliki oleh petani melalui kegiatan pelatihan. Modul tentang pemantauan dan evaluasi tata kelola kawasan hutan adalah salah satu yang bisa dijadikan sumber belajar bagi petani untuk bisa memiliki kapasitas melakukan pemantauan dan evaluasi dimaksud.

3.2. Tujuan dan Keluaran

Secara umum tujuan dilakukan pemantauan dan evaluasi adalah memastikan pelaksanaan tata kelola hutan sesuai dengan perencanaan yang telah disepakati oleh kelompok, dengan menggunakan instrumen pemantauan dan evaluasi yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat. Secara lebih khusus tujuan pelatihan pemantauan dan evaluasi adalah agar peserta memiliki kemampuan untuk:

- (1) Memahami pentingnya pemantauan dan evaluasi sebagai salah satu instrumen untuk tata kelola kawasan,

- (2) Memahami metode pemantauan dan evaluasi
- (3) Menyusun instrumen pemantauan dan evaluasi tata kelola kawasan
- (4) Melakukan pemantauan dan evaluasi tata kelola kawasan

Keluaran yang diharapkan dari pelatihan adalah (1) hasil penilaian pemantauan dan evaluasi atas perencanaan tata kelola kawasan yang telah disusun, (2) meningkatnya kualitas perencanaan hutan karena ada ruang untuk melakukan koreksi atas ketidaksesuaian dengan kondisi yang ada.

3.3. Pokok Bahasan

- (1) Pengertian dan prinsip pemantauan dan evaluasi
- (2) Metode pemantauan dan evaluasi
- (3) Menyusun Instrumen Pemantauan dan evaluasi
- (4) Mengukur pencapaian pengelolaan (berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi)

3.4. Waktu

68 jam

3.5. Alat dan Bahan

- (1) Kertas Plano,
- (2) Kertas Meta Plan,
- (3) Flip Chart,
- (4) Spidol Besar,
- (5) Spidol Kecil,
- (6) Spray Mount,
- (7) Kain Perekat,
- (8) Isolasi Kertas
- (9) Dokumen Perencanaan Tata Kelola Kawasan
- (10) Format Pemantauan

3.6. Metode

- (1) Curah pendapat
- (2) Presentasi
- (3) Diskusi
- (4) Simulasi

3.7. Proses

Pokok Bahasan 1. Pengertian dan Prinsip Pemantauan dan Evaluasi

- (1) Fasilitator menjelaskan tentang tujuan, metode dan proses yang akan dilalui terkait dengan sesi tentang pemantauan dan evaluasi.
- (2) Fasilitator menanyakan kepada peserta tentang apa perbedaan pengertian pemantauan dan evaluasi.
- (3) Fasilitator mencatat setiap jawaban peserta pada meta plan, dan menempelkan di bawah kata pemantauan untuk jawaban pemantauan dan di bawah evaluasi untuk jawaban evaluasi.

- (4) Fasilitator mengelaborasi hasil jawaban peserta, memilih jawaban sesuai dengan kategori (yang mirip antara jawaban satu dengan yang lain), dan menyimpulkan pengertian kata pemantauan dan evaluasi.
- (5) Fasilitator lebih lanjut menanyakan kepada peserta, prinsip-prinsip apa saja yang seharusnya diterapkan dalam pemantauan dan evaluasi ?
- (6) Peserta diminta menuliskan di meta plan dan menempelkan hasil jawaban di kain perekat.
- (7) Fasilitator mensortir jawaban yang dianggap relevan dan dikumpulkan dalam satu kluster, kemudian membacakan prinsip-prinsip pemantauan dan evaluasi berdasarkan jawaban peserta
- (8) Fasilitator memperjelas pengertian dan prinsip-prinsip pemantauan dan evaluasi menggunakan materi presentasi sendiri. Fasilitator bisa menjelaskan pengertian pemantauan dan evaluasi berdasarkan: (a) waktunya (pemantauan dilakukan secara reguler, sedangkan evaluasi setiap akhir tahun atau akhir masa rencana), (b) Instrumennya (pemantauan berdasarkan pada aktivitas dan hasilnya, sedangkan evaluasi sampai kepada dampaknya). Prinsip-prinsip yang harus dikedepankan dalam melakukan pemantauan dan evaluasi adalah: obyektif, terbuka, bebas pengaruh, terukur, dan mengacu pada perencanaan.

Pokok Bahasan 2. Mengenal Metode Pemantauan dan Evaluasi

- (9) Fasilitator melanjutkan materi tentang mengenal beberapa metode pemantauan dan evaluasi dengan menyampaikan materi presentasi. Materi presentasi berkaitan dengan : (a) bentuk metode pemantauan dan evaluasi (mandiri, team work dan partisipatif), (b) proses melakukan pemantauan dan evaluasi berdasarkan ketiga bentuk tersebut, (c) alat dan bahan untuk melakukan pemantauan dan evaluasi, (d) instrumen apa yang digunakan untuk melakukan evaluasi (format, kuesioner), (e) apa dan siapa yang dievaluasi (obyek benda, program dan manusia).
- (10) Setelah fasilitator mempresentasikan materi tentang beberapa metode pemantauan dan evaluasi, fasilitator meminta peserta untuk menjelaskan (a) apa kelebihan dan kekurangan bentuk-bentuk evaluasi, (b) dalam konteks pemantauan dan evaluasi tata kelola kawasan di lokasi peserta, metode mana yang dianggap paling sesuai ?
- (11) Metode yang telah dipilih oleh peserta selanjutnya akan digunakan dalam melakukan pemantauan dan evaluasi tata kelola kawasan.

Pokok Bahasan 4. Menyusun Instrumen Pemantauan dan Evaluasi

- (12) Fasilitator membagi contoh dokumen perencanaan tata kelola kawasan hutan. Contoh bisa diambil dari salah satu dokumen perencanaan kelompok, atau contoh yang sudah dipersiapkan oleh fasilitator. Format dokumen perencanaan sebaiknya mengacu pada kerangka perencanaan pada modul 1.
- (13) Fasilitator meminta peserta untuk membaca dokumen perencanaan tersebut selama kurang lebih 10-15 menit
- (14) Fasilitator membagi peserta ke dalam 34 kelompok sesuai dengan tujuan operasional yang akan pantau. kelompok 1: Penerapan Silvikultur, kelompok 2: Perlindungan keanekaragaman hayati, dan cadangan karbon, Kelompok 3: Penerapan teknik pemeliharaan tanaman ramah lingkungan, dan produksi tanaman, dan kelompok 4: pengukuran erosi dan kualitas air

- (15) Fasilitator membagi format pemantauan dan evaluasi kepada setiap kelompok (lembar bantu 4.1).
- (16) Fasilitator meminta kepada setiap kelompok untuk memindahkan isi perencanaan pada dokumen perencanaan (tujuan, indikator tujuan, program dan kegiatan) ke dalam format yang telah dibagikan, sesuai dengan tugas masing-masing kelompok. Misalnya kelompok 1 hanya untuk penerapan silvikultur.
- (17) Setelah semua kelompok menuliskan di format pemantauan, fasilitator menjelaskan cara untuk mengisi pada kolom hasil yang dicapai dan kolom penjelasan.

Pokok Bahasan 4. Praktik Melakukan Pemantauan dan Evaluasi

- (18) Pokok bahasan ini akan dilakukan melalui kegiatan simulasi di lapangan.
- (19) Fasilitator menjelaskan teknik melakukan pemantauan, dimana sebagai instrumen pemantauan adalah format yang telah diisi oleh masing-masing kelompoknya.
- (20) Fasilitator meminta kepada setiap kelompok untuk menguji kolom hasil yang dicapai (kolom 5), berdasarkan kegiatan yang telah direncanakan.
- (21) Masing-masing peserta masih terikat pada setiap kelompoknya. Kelompok 1 dan kelompok 2, melakukan pemantauan di lahan kelola petani, sedangkan kelompok 3 dan kelompok 4 melakukan pemantauan melalui wawancara dengan petani.
- (22) Fasilitator menyiapkan dua lokasi lahan kelola, dan dua group petani sebagai sasaran untuk pemantauan.
- (23) Masing-masing kelompok diberikan waktu selama 60 menit untuk melakukan pemantauan.
- (24) Hasil pemantauan masing-masing kelompok dipresentasikan di dalam kelas
- (25) Fasilitator meminta setiap kelompok untuk menyimpulkan sampai seberapa besar tingkat pencapaian petani dalam mengelola lahannya. Tingkat pencapaian bisa menggunakan pendekatan % (interval 0100 %).
- (26) Fasilitator menutup sesi dengan menyampaikan pointerpointer penting hasil pembahasan1 sampai dengan pokok bahasan4.

3.8. Lembar Bantu

- 4.1. Format pemantauan
- 4.2. Format evaluasi

Lembar Bantu 4.1. Format pemantauan (diisi sebagai contoh)

Tujuan Operasional	Indikator Keberhasilan Tujuan	Program	Kegiatan	Hasil dicapai (Deskripsi atau angka)	Penjelasan

Lembar Bantu 4.2. Format evaluasi hasil perencanaan

Tujuan Operasional	Indikator Keberhasilan Tujuan	Program	Kegiatan	Hasil dicapai (Deskripsi atau angka)	Dampak Program/Kegiatan

3.9. Bahan Bacaan

- 4.1. Pengertian dan prinsip pemantauan dan evaluasi
- 4.2. Pendekatan pemantauan dan evaluasi

Bahan Bacaan 4.1.

PENGERTIAN DAN PRINSIP PEMANTAUAN DAN EVALUASI

PENGERTIAN PEMANTAUAN

Pemantauan atau Pemantauan adalah penilaian yang terus menerus terhadap fungsi kegiatankegiatan proyek di dalam konteks jadwaljadwal pelaksanaan dan terhadap penggunaan inputinput proyek oleh kelompok sasaran di dalam konteks harapanharapan rancangan. Pemantauan adalah kegiatan proyek yang integral, bagian penting dari praktek manajemen yang baik dan karena itu merupakan bagian yang integral dari manajemen sehari-hari (Casely & Kumar 1987)

Pemantauan adalah kegiatan mengamati perkembangan pelaksanaan rencana suatu kegiatan, mengidentifikasi serta mengantisipasi permasalahan yang timbul dan atau akan timbul untuk dapat diambil tindakan sedini mungkin (PP 39/2006). Pemantauan adalah proses pengumpulan dan analisis informasi (berdasarkan indikator yang ditetapkan) secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan program / proyek sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program / proyek itu selanjutnya. Pemantauan adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Memantau perubahan, yang fokus pada proses dan keluaran. Pemantauan melibatkan perhitungan atas apa yang kita lakukan. Pemantauan melibatkan pengamatan atas kualitas dari layanan yang kita berikan

Pemantauan dapat dilakukan dengan metoda pengumpulan dan analisis informasi secara teratur. Dilakukan untuk menilai apakah masukan sudah digunakan, apakah dan bagaimana kegiatan dilaksanakan, dan apakah keluaran dihasilkan sesuai rencana. Umumnya berfokus secara khusus pada efisiensi.

Sumber data yang penting digunakan adalah alat verifikasi pada tingkat kegiatan dan keluaran yang umumnya merupakan dokumen internal maupun eksternal seperti: Laporan bulanan / triwulan, catatan kerja dan perjalanan, catatan pelatihan, notulen rapat dan sebagainya pada perjalanan pelaksanaan program / kegiatan, dokumen pengumpulan data, laporan konsultan dan sebagainya.

Pemantauan dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu :(1) Pemantauan melalui kunjungan lapangan (field visits), (2) Pemantauan melalui laporan kemajuan yang di peroleh dari laporan dari masingmasing penanggung jawab baik itu yang menangani program / kegiatan utama atau pendukung yang meliputi persentase target dan realisasi serapan dana serta prosentase target dan realisasi kemajuan kegiatan. (3) Pemantauan pelaksanaan program dan kegiatan dilakukan pada : Perkembangan realisasi penyerapan dana, Realisasi pencapaian target kinerja / output, Kendala yang dihadapi .

TUJUAN PEMANTAUAN

1. Mengkaji apakah kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana
2. Mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi
3. Melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan proyek.
4. Mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan,
5. Menyesuaikan kegiatan dengan lingkungan yang berubah, tanpa menyimpang dari tujuan

FUNGSI PEMANTAUAN

- Ketaatan (compliance). Pemantauan menentukan apakah tindakan administrator, staf, dan semua yang terlibat mengikuti standar dan prosedur yang telah ditetapkan.
- Pemeriksaan (auditing). Pemantauan menetapkan apakah sumber dan layanan yang diperuntukkan bagi pihak tertentu bagi pihak tertentu (target) telah mencapai mereka.
- Laporan (accounting). Pemantauan menghasilkan informasi yang membantu “menghitung” hasil perubahan sosial dan masyarakat sebagai akibat implementasi kebijaksanaan sesudah periode waktu tertentu.
- Penjelasan (explanation). Pemantauan menghasilkan informasi yang membantu menjelaskan bagaimana akibat kebijaksanaan dan mengapa antara perencanaan dan pelaksanaannya tidak cocok.

PRINSIP PRINSIP PEMANTAUAN

- Pemantauan harus dilakukan secara terus menerus
- Pemantauan harus menjadi umpan terhadap perbaikan kegiatan program organisasi
- Pemantauan harus memberi manfaat baik terhadap organisasi maupun terhadap pengguna produk atau layanan.
- Pemantauan harus dapat memotivasi staf dan sumber daya lainnya untuk berprestasi
- Pemantauan harus berorientasi pada peraturan yang berlaku
- Pemantauan harus obyektif
- Pemantauan harus berorientasi pada tujuan program

MANFAAT PEMANTAUAN BAGI PENANGGUNGJAWAB

- Salah satu fungsi manajemen yaitu pengendalian atau supervisi. Sebagai bentuk pertanggungjawaban (akuntabilitas) kinerja
- Untuk meyakinkan pihak-pihak yang berkepentingan
- Membantu penentuan langkah-langkah yang berkaitan dengan kegiatan selanjutnya.
- Sebagai dasar untuk melakukan Pemantauan dan evaluasi

BAGI PENGELOLA

- Membantu untuk mempersiapkan laporan dalam waktu yang singkat
- Mengetahui kekurangan-kekurangan yang perlu diperbaiki dan menjaga kinerja yang sudah baik.
- Sebagai dasar (informasi) yang penting untuk melakukan evaluasi proyek

PENGERTIAN EVALUASI

- (1) Evaluasi adalah penilaian berkala terhadap relevansi, penampilan, efisiensi dan dampak proyek tentang waktu, daerah atau populasi." Sedangkan interpretasinya secara umum bagi banyak organisasi adalah istilah umum yang digunakan bersamaan dengan kaji ulang. Organisasi lain menggunakannya dalam pengertian yang lebih ketat sebagai penilaian yang komprehensif terhadap keluaran dan dampak proyek; apa sumbangannya terhadap pencapaian tujuan sasaran. Evaluasi bisanya dilakukan baik oleh orang dalam maupun orang luar untuk membantu pihak terkait dan pembuat keputusan belajar dan menerapkan pelajaran yang sudah dipetik. Evaluasi berfokus khusus pada dampak dan sustainabilitas.
- (2) Evaluasi adalah rangkaian kegiatan membandingkan realisasi input, output, dan outcome terhadap rencana dan standar yang didasarkan atas: (a) Sumber daya yang digunakan (b) Indikator dan sasaran kinerja output kegiatan untuk kegiatan pokok (c) Indikator dan sasaran kinerja outcome untuk program (d) Evaluasi dilakukan secara sistematis, obyektif, dan transparan (Bappenas)
- (3) Evaluasi adalah penggunaan metode penelitian social untuk secara sistematis menginvestigasi efektifitas program. /Menilai kontribusi program terhadap perubahan (Goal/objektif) dan menilai kebutuhan perbaikan, kelanjutan atau perluasan program (rekomendasi) (a) Evaluasi memerlukan desain studi/penelitian (b) Evaluasi terkadang membutuhkan kelompok kontrol atau kelompok pembanding (c) Evaluasi melibatkan pengukuran seiring dengan berjalannya waktu (d) Evaluasi melibatkan studi/penelitian khusus

JENIS EVALUASI BERDASARKAN WAKTU PELAKSANAANNYA

Exante evaluation dilakukan sebelum ditetapkan rencana Untuk memilih dan menentukan :(1) Skala prioritas, (2) cara mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya On going evaluation Dilakukan pada saat pelaksanaan rencana kegiatan Untuk menentukan tingkat kemajuan pelaksanaan rencana dibandingkan dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya. Expost evaluation dilaksanakan setelah pelaksanaan rencana berakhir Untuk melihat apakah pencapaian (keluaran / hasil / dampak) program mampu mengatasi masalah yang ingin dipecahkan Untuk menilai program dari sisi : efisiensi (keluaran dan hasil dibandingkan dengan masukan), efektivitas (hasil dan dampak terhadap sasaran), manfaat (dampak terhadap kebutuhan)

JENIS EVALUASI BERDASARKAN FOKUSNYA

Formatif Fokus pada bidang kinerja yang lebih baik (kegiatan, program, atau kebijakan) Sumatif Fokus pada hasil (akibat) Prospektif Menjawab pertanyaan :♣ Menjawab program / kegiatan / kebijakan ini harus dievaluasi ? ♣ Apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan upaya / sumberdaya yang dipergunakan ?

KERANGKA KONSEPTUAL & KRITERIA EVALUASI

1. Menjadi bagian dari desain program
2. Perencanaan yang baik sejak awal
3. Dukungan dari pemangku kepentingan
4. Menjadi bagian dari tanggung jawab pemimpin program
5. Alokasi sumber daya yang memadai

KRITERIA EVALUASI

1. Relevansi : sejauh mana kegiatan sejalan dengan prioritas dan kebijakan
2. Efektivitas : suatu ukuran sejauh mana sebuah kegiatan mencapai tujuan
3. Efisiensi : mengukur keluaran, kualitatif dan kuantitatif dalam hubungannya dengan masukan
4. Dampak : perubahan positif dan negatif yang dihasilkan oleh sebuah intervensi pembangunan secara langsung maupun tidak langsung, disengaja maupun tidak
5. Keberlanjutan : mengukur apakah manfaat suatu kegiatan dapat terus dinikmati setelah anggaran tidak diberikan lagi

TUJUAN EVALUASI

Untuk mendapatkan informasi dan menarik pelajaran dari pengalaman mengenai pengelolaan program / kegiatan, keluaran, manfaat, dan dampak dari program / kegiatan yang baru selesai dilaksanakan, maupun yang sudah berfungsi, sebagai umpan balik bagi pengambilan keputusan dalam rangka perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan pengendalian program / kegiatan selanjutnya

FUNGSI EVALUASI

Evaluasi sebagai pengukur kemajuan; Evaluasi sebagai alat perencanaan; Evaluasi sebagai alat perbaikan, dan menganalisa semua hasil pemantauan (Pemantauan) untuk dijadikan bahan dalam mempertimbangkan keputusan serta usaha perbaikan dan penyempurnaan.

PENTINGNYA EVALUASI

1. Memperlihatkan keberhasilan atau kegagalan program / kegiatan
2. Menunjukkan dimana dan bagaimana perlu dilakukan perubahan-perubahan
3. Menentukan bagaimana kekuatan atau potensi dapat ditingkatkan
4. Memberikan informasi untuk membuat perencanaan dan pengambilan keputusan.
5. Membantu untuk dapat melihat konteks dengan lebih luas serta implikasinya terhadap kinerja pembangunan

PRINSIP PRINSIP EVALUASI

1. Prinsip berkesinambungan, artinya dilakukan secara berlanjut.
2. Prinsip menyeluruh, artinya keseluruhan aspek dan komponen program harus dievaluasi
3. Prinsip obyektif, artinya pelaksanaannya bebas dari kepentingan pribadi.

4. Prinsip sahih, yaitu mengandung konsistensi yang benarbenar mengukur yang seharusnya diukur.
5. Prinsip penggunaan kritis 6) Prinsip kegunaan atau manfaat (Nanang Fattah : 1996)

PERBEDAAN & PERSAMAAN PEMANTAUAN & EVALUASI

- Evaluasi berbeda daripada Pemantauan, tapi relatif sangat dekat. Keduanya, Pemantauan dan evaluasi adalah alat manajemen. Pada kasus di dalam Pemantauan, informasi untuk mengetahui kemajuan menurut yang disetujui sebelumnya di dalam rencana dan jadwal rutin yang dikumpulkan. Ketidakcocokan antara actual dengan pelaksanaan yang direncanakan haruslah dilakukan identifikasi dan koreksi.
- Evaluasi lebih berkisah (episodik) daripada Pemantauan. Evaluasi mirip dengan Pemantauan tetapi terdapat penambahan penggunaan sumber informasi. Banyak sumber-sumber informasi yang diidentifikasi selama mengkaji ulang proyek ketika ada kebutuhan untuk mengetahui mengapa input tidak berperan penting dalam perencananan output. Fokus evaluasi relatif spesifik kepada pertanyaan mengenai efektifitas dan dampak yang ditentukan untuk mempengaruhi pelayanan atau program mendatang.
- Kaitan antara Pemantauan dan Evaluasi adalah evaluasi memerlukan hasil dari Pemantauan dan digunakan untuk kontribusi program
- Pemantauan bersifat spesifik program. Sedangkan Evaluasi tidak hanya dipengaruhi oleh program itu sendiri, melainkan variabel-variabel dari luar.

BAHAYA TIDAK ADANYA PEMANTAUAN& EVALUASI

- Penilaian kinerja dan pengambilan keputusan terbatas pada ketersediaan info parsial
- Mekanisme cross check & balance dari masyarakat tidak optimal 1. Mendukung pembuatan kebijakan (khususnya keputusan anggaran) yaitu : keputusan penyusunan anggaran berbasis kinerja dan perencanaan nasional 2. Membantu pemerintah dalam : Pengembangan dan analisis kebijakan serta pengembangan program } Mengelola berbagai kegiatan pada tingkat sektor, program, dan kegiatan 3. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, apakah telah mencapai sasaran

KUNCI KEBERHASILAN PEMANTAUAN& EVALUASI

- Keberhasilan institusionalisasi sistem P&E mencakup berbagai upaya menciptakan kesinambungan dan menjamin sistem P&E berfungsi baik bagi pemerintah
- Ada 3 kunci utama : • Pemanfaatan informasi P&E • Kualitas informasi P&E • Kesinambungan P&E 1. Harus ada demand : menjamin ketersediaan dana untuk aktivitas M&E dan penggunaan informasi P&E 2. Harus ada insentif : menjamin berbagai temuan evaluasi digunakan 3. Harus ada champion : ♣ pemerintah yang memiliki pemahaman benar tentang sistem dan P&E (alat dan metode) dan memiliki apresiasi tinggi terhadap berbagai manfaat informasi P&E bagi pemerintah ♣ Peran strategis dalam menciptakan keberhasilan sistem P&E pemerintah yang menyeluruh 4. Harus ada pelatihan : menciptakan SDM yang memiliki keahlian memadai

Bahan Bacaan 4.2.

PENDEKATAN PEMANTAUAN DAN EVALUASI

Pendekatan Pemantauan Langsung

Sebagaimana halnya dengan supervisi, Pemantauan dapat menggunakan pendekatan langsung dan tidak langsung. Pendekatan langsung dilakukan apabila pihak yang memonitor melakukan kegiatannya pada lokasi program yang sedang dilaksanakan. Teknik-teknik yang sering digunakan dalam pendekatan ini adalah wawancara dan observasi. Kedua teknik ini digunakan untuk memantau kegiatan, peristiwa, komponen, proses, hasil dan pengaruh program yang dilaksanakan. Pendekatan tidak langsung digunakan apabila pihak yang memonitor tidak terjun langsung ke lapangan, namun dengan menelaah laporan berkala yang disampaikan oleh para penyelenggara program, atau dengan mengirimkan kuesioner secara berkala kepada para penyelenggaranya atau pelaksana program.

Pendekatan Pemantauan Bermedia

Tujuan aktivitas Pemantauan seperti ini adalah untuk menemukan (to detect) dan mengantisipasi/mencegah (to deter). Pemantauan dilakukan secara terus menerus dan merekam/mencatatnya secara terstruktur. Motif sebuah kegiatan Pemantauan didasari oleh keinginan untuk mencari hal-hal yang berkaitan dengan peristiwa atau kejadian baik menyangkut siapa, mengapa bisa terjadi, sumberdaya publik yang berkaitan, kebijakan dan dampak apa yang terjadi atau harus diantisipasi serta hal-hal lain yang berkaitan.

Pada akhirnya, cara dan motif itu harus dibuktikan dengan catatan tertulis tentang apa yang dimonitor, kapan sesuatu yang dimonitor itu terjadi (dilihat, atau disaksikan, atau dikumpulkan buktibuktinya, atau ditemukan faktanya) dan bagaimana kejadiannya atau deskripsinya (kronologi dan/atau sebabmusababnya), serta siapa saja yang terlibat atau diduga terlibat. Sekurangnya hasil pemantauan terdiri atas catatancatatan yang diverifikasi tentang 5W+1H.

Melakukan monitor terhadap pemberitaan dalam media sangat diperlukan oleh praktisi public relations. Hal itu dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dasar yang diperlukan para praktisi public relations. Ada beberapa pendekatan praktis dalam memonitor media. Dalam tradisi content analisis paling tidak terdapat 8 teknik. Salah satu teknik yang paling terkenal adalah clip counting atau klipping, media foto. Pemanfaatan foto sebagai alat dokumentasi sudah lumrah. Namun, masyarakat kini memanfaatkan foto lebih dari sekadar alat dokumentasi. Mereka menggunakan media foto untuk Pemantauan dan evaluasi kegiatan. Foto tidak sekadar untuk dokumentasi dan refleksi, tapi sekaligus pesan berantai untuk masyarakat lainnya.

Dalam Pemantauan penyuluhan menggunakan media atau berkomunikasi, terdapat tiga cara yang dapat diterapkan dalam pemilihan metode penyuluhan pertanian yang nantinya proses Pemantauan juga dapat dilakukan menggunakan cara/metode dibawah ini , yaitu :

- Media lisan, baik yang disampaikan secara langsung (percakapan, tatap muka atau radio komunikasi antar penduduk), maupun secara tidak langsung (lewat radio, kaset, dll).

- Media cetak, baik berupa gambar dan atau tulisan (foto, majalah pedesaan, selebaran, poster, dll) yang dibagikan, disebarkan atau dipasang di tempat-tempat strategis yang mudah dijumpai oleh sasarannya (di jalan pasar).
- Media terproyeksi, berupa gambar dan atau tulisan lewat slide, pertunjukkan film. Kegiatan penyuluhan melalui media merupakan metode penyuluhan yang paling dimengerti karena ada unsur hiburan. Biasanya Kementerian Kehutanan mengirimkan mobil unit kegiatan penyuluhan yang dilengkapi dengan perangkat audio visual yang cukup modern dan dilengkapi dengan beberapa judul film hiburan selain dari film mengenai penyuluhan yang akan ditayangkan.

Pendekatan Pemantauan Partisipatif

Pemantauan Partisipatif merupakan aktifitas yang melibatkan pihak terkait didalam mencari dan merekam informasi yang berkaitan dengan proyek secara reguler – harian. Mingguan atau kuartalan – sebagai bagian pekerjaan rutin dan sebagai bagian desain Pemantauan dan Evaluasi. Tujuan Pemantauan bukanlah membuat penilain akhir atas keberhasilan atau kegagalan tetapi mendorong perubahan dan penyesuaian selama masa aktifitas, yang diperuntukkan bagi tahapan aktifitas kedepan atau aktifitas baru.

Pendekatan Pendekatan Evaluasi

Evaluasi Partisipatif

Evaluasi partisipatif belum memiliki definisi yang jelas, namun secara umum dapat dipahami sebagai: (1) evaluasi dilakukan melalui kerjasama antar berbagai pihak stakeholder termasuk didalamnya penerima manfaat tingkat lokal, (2) evaluasi dimana banyak pihak yang terlibat secara aktif berpartisipasi di semua proses dari evaluasi perencanaan, pencarian dan analisa informasi, rencana tindak untuk pelaksanaan dan perbaikan. Namun demikian, lingkup stakeholder dan keluasan dan partisipasi sangat tergantung pada donor dan proyek.

Evaluasi partisipatif merupakan aktifitas yang melibatkan pihak terkait dalam periodik pelinaian yang melihat dari aspek efisiensi dan relevansi proyek, termasuk dampaknya terhadap konteks pencapaian tujuan. Participatory Evaluation secara langsung melibatkan komunitas – tingkatan stakeholder didalam perencanaan dan pelaksanaan evaluasi karena mereka sering memiliki informasi yang dibutuhkan proyek, dimana hal tersebut diharapkan dapat merubah perilaku mereka untuk memberikan kontribusi waktu dan upaya terhadap proyek, dan menindak lanjuti aktifitas proyek oleh pihak luar. Keterlibatan semua stakeholder kunci dalam evaluasi membantu membangun konsensus terhadap pendekatan proyek dan mendorong saling pengertian.

Tabel . Pendekatan Evaluasi Konvensional dan Partisipatif.

	Evaluasi Konvensional	Evaluasi Partisipatoris
Siapa yang merencanakan dan mengelola proses	Manajer Senior atau pakar dari luar	Masyarakat setempat, manajer dan staf proyek, dan <i>stakeholder</i> lain, kerap kali dibantu seorang fasilitator
Peranan <i>stakeholder</i> Utama (Kelompok sasaran)	Hanya memberi informasi, bahkan sering tidak diterlibatkan	Mendesain dan mengadaptasi metodologi, mengumpulkan dan menganalisis data, menyebarluaskan temuan dan mengaitkannya dengan tindakan, partisipasi luas
Bagaimana sukses diukur	Ditentukan dari luar, terutama indikator kuantitatif	Indikator ditentukan secara internal, termasuk penilaian yang lebih kualitatif
Pendekatan	Ditentukan sebelumnya	Adaptif
Fokus	Akuntabilitas	Pembelajaran
Metode	Metode formal	Metode partipatif
Pemilikan	Pendana	Partisipan evaluasi
Outsiders	Evaluator	Fasilitator

Pendekatan pertama biasanya dikenal dengan pendekatan konvensional dan kedua adalah pendekatan partisipatif. Kedua pendekatan ini tidak dimaksudkan untuk saling meniadakan tapi saling melengkapi. Kedua pendekatan ini berbeda secara signifikan, meskipun kadangkala menggunakan metode dan teknik yang sama dalam operasinya. Alatalat evaluasi tidak bersifat partisipatif atau nonpartisipatif secara inheren (sertamerta). Tergantung pada bagaimana metode digunakan. Juga perencanaan, analisa dan penggunaan data. Jadi definisi evaluasi partisipatif adalah adanya keterlibatan konstituen (target group/klien). Jika konstituen hanya berperan memberi informasi maka tidak bersifat partisipatif.

Rumus Penyusunan Instrumen Pemantauan dan Evaluasi

- **Specific;** tujuan harus secara khusus menggambarkan halhal yang diinginkan
- **Measurable;** tujuan harus dapat dijabarkan dalam indikator yang terukur
- **Attainable;** tujuan harus dapat dicapai dengan kondisi sumberdaya & potensi yang ada
- **Relevant;** tujuan harus relevan dengan kebutuhan informasi dan pengelolaan yang ada
- **Timely;** tujuan harus tepat waktu dalam arti kondisi yang diperlukan dan kebutuhan yang berkembang

Modul 5.

EVALUASI KINERJA PROGRAM SECARA PARTISIPATIF

Pentingnya pemantauan dan evaluasi merujuk prinsip **FSC nomor 8** sebagaimana yang sudah dibahas pada Modul 4, dalam implementasinya memerlukan pendekatan-pendekatan yang lebih praktis, dan tentu saja disesuaikan dengan kondisi setempat. Salah satu pendekatan yang telah digunakan dan terbukti berhasil dalam implementasi program terkait dengan pengelolaan hutan adalah metode partisipatif. Prinsip dalam FSC lebih menekankan pada penerapan substansi (prinsip) dan hasil (kriteria dan indikator), sedangkan proses penerapan prinsip yang menuju pada hasil dimaksud memerlukan pemikiran dan tindakan inovatif dan kreatif sesuai dengan karakteristik wilayah dan masyarakatnya. Oleh karena itu, Modul 5 ini menjadi pilihan yang bisa digunakan untuk pemantauan dan evaluasi menggunakan metode partisipatif.

5.1 Pengantar

Proses yang terjadi dalam kaitan dengan pengelolaan hutan berbasis masyarakat (PHBM), tidak terlepas dari adanya proses-proses yang bersifat kolektif. Dimana semua aktivitas masyarakat mulai dari pengusulan pencadangan areal kerja (PAK) sampai dengan pengelolaan lahan ditingkat petani, selalu melibatkan kolektivitas dan keberagaman unsur masyarakat. Sifat ini menjadi salah satu ciri kerekatan sosial yang dimanifestasikan ke dalam berbagai aktivitas kehidupan, khususnya untuk pengelolaan hutan.

Metode partisipatif (partisipasi masyarakat secara aktif) telah mulai diterapkan sejak awal tahun 1990an, ketika ada kemandegan dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembangunan di Indonesia yang menggunakan model top down planning dengan peran para pengambil keputusan yang dominan. Pada kenyataannya metode tersebut tidak hanya menuai kegagalan, tetapi juga menyisakan luka di hati masyarakat, karena selalu berada pada posisi terpinggirkan dalam banyak hal. Penerapan metode partisipasi aktif secara perlahan, telah menjadi perlawanan masyarakat untuk membendung kuatnya peran pusat – daerah, pejabat – rakyat, ataupun kuat – lemah.

Implementasi metode partisipasi aktif dalam kaitan dengan pengelolaan hutan, telah membuktikan efektivitasnya, tidak hanya dalam hal menghasilkan perubahan di tingkat tapak, tetapi metode ini telah menjadi mainstreaming pembangunan saat ini. Banyak program-program yang mensyaratkan adanya partisipasi masyarakat dalam implementasinya. Dengan demikian metode partisipatif, telah diyakini sebagai salah satu instrumen efektif untuk kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi. Berdasarkan hal tersebut, Modul ini layak untuk dihadirkan sebagai pelengkap untuk melakukan kegiatan pemantauan dan evaluasi khususnya dalam kaitan dengan program pengelolaan hutan berbasis masyarakat.

5.2 Tujuan dan keluaran

Tujuan penyusunan modul ini adalah agar peserta memiliki kemampuan untuk:

- (1) Memahami tentang prinsip-prinsip metode partisipatif
- (2) Memahami tentang kinerja pengelolaan hutan
- (3) Menerapkan metode partisipatif untuk pengukuran kinerja pengelolaan hutan

Keluaran yang diharapkan dari pelatihan adalah (1) tersedianya fasilitator yang terampil dalam menerapkan metode partisipatory untuk evaluasi kinerja tata kelola hutan, (2) meningkatnya kualitas perencanaan hutan dan perbaikan tata kelola kawasan karena ada ruang untuk melakukan koreksi atas ketidaksesuaian dengan kondisi yang ada berdasarkan penilaian oleh masyarakat itu sendiri.

5.3 Pokok Bahasan

- (1) Pengertian dan prinsip-prinsip metode partisipatif
- (2) Merumuskan prinsip, kriteria dan indikator kinerja tata kelola kawasan
- (3) Evaluasi kinerja tata kelola kawasan hutan

5.4 Waktu

46 jam

5.5 Alat dan Bahan

- (1) Papan Flip Chart
- (2) Kertas Plano,
- (3) Kertas Meta Plan,
- (4) Spidol Besar,
- (5) Spidol Kecil,
- (6) Spray Mount,
- (7) Kain Perekat,
- (8) Isolasi Kertas
- (9) Handout
- (10) Lembar bantu

5.6 Metode

- (1) Curah pendapat menggali pemahaman, peserta tentang prinsip-prinsip metode partisipatif dan kinerja tata kelola kawasan
- (2) Diskusi kelompok
- (3) Diskusi kelompok dan pleno hasil diskusi

5.7 Proses

Pokok Bahasan 1. Pengertian dan Prinsip-Prinsip Metode Partisipatif

- (1) Fasilitator menjelaskan kepada peserta tentang tujuan dan proses yang akan dilalui pada sesi pembahasan modul ini.
- (2) Fasilitator menuliskan besar-besaran di meta plan dua kata yaitu kata metode dan kata partisipatif
- (3) Fasilitator meminta peserta untuk memberikan pendapatnya tentang arti dua kata tersebut. Dipersilahkan sebanyak 35 orang untuk memberikan pendapatnya.
- (4) Fasilitator mencatat setiap jawaban peserta. Kemudian fasilitator mengajak peserta untuk merangkai kalimat yang tepat dari hasil pendapat beberapa peserta tersebut.

- (5) Fasilitator menyimpulkan pengertian metode partisipatif berdasarkan pengertian yang telah dibahas bersama dengan peserta
- (6) Fasilitator melanjutkan pembahasan mengenai pengertian dan mengidentifikasi prinsip-prinsip apa saja yang ada pada metode partisipatif
- (7) Fasilitator menanyakan kepada peserta, apakah mengetahui istilah lain yang pengertiannya sama dengan prinsip. Jika suasana masih belum cair, fasilitator bisa memancing peserta dengan menanyakan apakah sama dengan hal dasar, substansi, dan sebagainya.
- (8) Fasilitator mengelaborasi pengertian prinsip
- (9) Fasilitator membagikan metaplan kepada setiap peserta, dan meminta peserta untuk menuliskan satu prinsip dalam metode partisipatif. Setelah selesai, peserta diminta untuk menempelkan metaplan di flip chart yang telah disediakan. Dipersilahkan peserta untuk menambahkan informasi jika ada yang dianggap kurang.
- (10) Fasilitator mengelompokkan jawaban peserta sesuai dengan kemiripan (klaster).
- (11) Bersamasama dengan peserta, fasilitator menyebutkan prinsip-prinsip yang telah ditulis oleh peserta. Jawaban yang mirip di buat menjadi satu pernyataan.
- (12) Fasilitator menambahkan informasi yang dianggap penting untuk ditambahkan terkait dengan prinsip-prinsip metode partisipatif

Pokok Bahasan 2. Merumuskan Prinsip, Kriteria dan Indikator Kinerja Untuk Tata Kelola Hutan

- (13) Fasilitator menjelaskan sesi bahasan ke dua, tujuan dan proses yang akan dilalui
- (14) Fasilitator memberikan pengantar singkat tentang ruang lingkup kelola kawasan, aspek apa saja yang sudah direncanakan, merujuk pada perencanaan tata kelola kawasan sebagaimana yang telah dibahas pada Modul 1.
- (15) Berdasarkan penjelasan tadi, fasilitator mengajak peserta untuk merumuskan prinsip apa saja yang akan diukur kinerjanya. Sebagai panduan awal, fasilitator bisa merujuk prinsip-prinsip yang ada pada FSC sebagai contohnya.
- (16) Setelah teridentifikasi prinsip-prinsip yang akan dijadikan dasar pengukuran kinerja, kemudian fasilitator membagi peserta ke dalam kelompok-kelompok (45 kelompok). Jumlah kelompok ini bisa disesuaikan dengan temuan jumlah prinsip yang telah dirumuskan pada poin (15).
- (17) Fasilitator meminta peserta untuk mendiskusikan pada setiap prinsip untuk dideskripsikan kriteria dan indikatornya (lihat lembar bantu 5.1).
- (18) Hasil diskusi diplenokan

Pokok Bahasan 3. Melakukan Evaluasi Kinerja Tata Kelola Kawasan Hutan

- (19) Fasilitator menjelaskan kepada peserta, bahwa hasil diskusi rumusan pada point (18) akan dijadikan dasar untuk melakukan evaluasi kinerja tata kelola kawasan hutan.
- (20) Dalam melakukan evaluasi, dilakukan secara kelompok, masing-masing kelompok mengevaluasi berdasarkan prinsip, kriteria, dan indikator yang telah disepakati oleh kelompoknya.
- (21) Setiap indikator yang ada di format evaluasi, dijadikan dasar untuk mengukur pencapaian hasil kegiatan (lihat Lembar Bantu 5.2).

- (22) Untuk melakukan pengukuran metode yang digunakan melalui wawancara dan pengamatan di lapangan. (lihat di modul 4).
- (23) Kelompok diberikan kesempatan untuk memberikan penilaian sampai di mana kinerja tata kelola kawasan berdasarkan hasil wawancara dan pengamatannya.
- (24) Hasil wawancara dan pengamatan lapangan di plenokan
- (25) Fasilitator menutup sesi di Modul 5 ini dengan menyampaikan kesimpulankesimpulan penting.

5.8 Lembar Bantu

Lembar Bantu 5.1. Format Perumusan Prinsip, Kriteria dan Indikator Evaluasi Kinerja dan Contoh Pengisian

PRINSIP	KRITERIA	INDIKATOR
1. Perencanaan kawasan harus memuat keseimbangan antara keberhasilan konservasi dan ekonomi,	1.1. Penyusunan perencanaan melibatkan unsurunsur terkait	(1) Pihak yang terlibat adalah pengurus kelompok, anggota kelompok, dan unsur lain yang dipandang relevan (LSM, Pemerintah, PT)
	1.2. Perencanaan mempertimbangkan pelestarian sumber daya hutan	(1) Tidak terjadi erosi, terjaganya keanekaragaman hayati, dan cadangan karbon
2. dst		

Lembar Bantu 5.2. Pengamatan pencapaian kinerja tata kelola kawasan

PRINSIP	KRITERIA	INDIKATOR	KINERJA	
3. Perencanaan kawasan harus memuat keseimbangan antara keberhasilan konservasi dan ekonomi,	3.1. Penyusunan perencanaan melibatkan unsurunsur terkait	(2) Pihak yang terlibat adalah pengurus kelompok, anggota kelompok, dan unsur lain yang dipandang relevan (LSM, Pemerintah, PT)		
	3.2. Perencanaan mempertimbangkan pelestarian sumber daya hutan	(2) Tidak terjadi erosi, terjaganya keanekaragaman hayati, dan cadangan karbon		
4. dst				

IV. PENUTUP

Keberhasilan ataupun kegagalan tata kelola kawasan hutan, tentu banyak faktor yang berpengaruh, mengingat dimensi pengelolaan hutan melibatkan banyak varian mulai dari aspek biofisik, sosial, kebijakan, ekonomi, dan bahkan politik. Jika kembali pada visi pengelolaan hutan berdasarkan prinsip-prinsip yang terdapat pada FSC, yang intinya adalah mendukung pengelolaan hutan dunia yang layak secara lingkungan, bermanfaat secara sosial dan berkesinambungan secara ekonomi, maka sesungguhnya ada tanggungjawab besar para pihak untuk mendukung visi tersebut. Karena mengelola hutan yang baik, tidak hanya secara biofisik berurusan dengan tegakan pohon di kawasan hutan, tetapi sudah menyangkut perwilayahan dan domain yang sangat luas.

Modul ini disusun dalam upaya membantu menyediakan alat bantu untuk mendekatkan prinsip dan tujuan yang baik dari FSC, agar bisa dipahami dan diimplementasikan pada tataran di kelompok masyarakat, sesuai dengan kondisi dan kebutuhan lokal. Melalui penggunaan bahasa, alat bantu, metode, yang ada pada modul, diharapkan ada daya serap yang secara optimal dapat diterima oleh petani, yang secara langsung bergelut dalam kawasan hutan, tentang bagaimana seharusnya mengelola kawasan hutan melandaskan pada prinsip FSC, namun dengan menggunakan cara dan praktik lokal.

Namun demikian, efektifitas peningkatan kapasitas tata kelola kawasan hutan melalui penggunaan modul ini tidak saja ditentukan oleh kualitas modul, tetapi juga adanya faktor lain yang turut mempengaruhinya seperti ketersediaan sumberdaya pada kelompok pengelola hutan (sumberdaya manusia, sumberdaya keuangan, fasilitas, sumberdaya alam, modal sosial – faktor internal kelompok), dukungan lingkungan, dan yang tidak kalah pentingnya adalah dukungan kebijakan/pemerintah. Oleh karena itu, keberadaan modul ini ke depan tidak hanya diyakini benar dan baik sebagai salah satu instrumen penguatan kapasitas masyarakat dan kelompok, tetapi harus secara reguler ditelaah efektivitas penggunaannya, sebagai upaya untuk melakukan revisi dan penyesuaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat pemanfaatan jasa lingkungan dan wisata alam Departemen Kehutanan, 2008. Pedoman Monitoring Evaluasi pemberdayaan masyarakat di sekitar kawasan hutan. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Firman Qalbi: <http://www.firmanphil.blogspot.com>, Akses, 6 Juni 2015
- FSC, (2009). Harmonised CBs' Forest Stewardship Standard for the Republic of Indonesia (accessed from www.fsc.org)
- Kuster, K., Brian B., Forest product, livelihoods and conservation. Case studies of non timber forest products systems. Center for international forestry research.
- Markum, Eko B.S., M. Ridha. H., 2004. Dinamika hubungan kemiskinan dan pengelolaan sumber daya alam pulau kecil: Kasus Pulau Lombok, WWF Nusa Tenggara.
- Markum, 2006. Kebijakan HKm di NTB, prakarsa yang terhambat, dalam Pengelolaan hutan berbasis masyarakat. Perjalanan menuju kepastian. Departemen Kehutanan dan Ford Foundation.
- Pahlawanti, R., Ichwanto M.N., Suhendri, Eko S., 2009. Hutan Kemasyarakatan. Mengelola sumberdaya alam berbasis masyarakat. dalam Hutan Kemasyarakatan melestarikan hutan untuk kesejahteraan masyarakat. Catatan 10 tahun program HKm di Provinsi Lampung. Watala dan Kemitraan Partnership.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis GAP Tata Kelola Kawasan Hutan di Sesaot Berdasarkan Prinsip FSC

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
1. Pengelolaan hutan harus menghormati setiap hukum dan peraturan negara yang berlaku, serta perjanjian-perjanjian dan kesepakatan internasional yang ditandatangani oleh negara tersebut, serta taat terhadap semua prinsip kriteria FSC.	1.1. Pengelolaan hutan harus menghormati setiap peraturan-peraturan nasional maupun lokal serta persyaratan-persyaratan administratif yang berlaku 1.2. Semua bentuk iuran, royalti, pajak dan pungutan-pungutan lain yang ditetapkan dan berlaku secara resmi harus dilunasi 1.3. Pada negaranegara yang ikut menandatangani segala ketentuan dalam perjanjian internasional yang bersifat mengikat, harus dipatuhi 1.4. Konflik antara hukumhukum dan peraturan dengan kriteria dan prinsipprinsip FSC harus dievaluasi dalam rangka sertifikasi secara kasus per kasus, oleh lembaga lembaga sertifikasi, dengan melibatkan pihakpihak yang terkait atau terpengaruh. 1.5. Kawasan hutan harus dilindungi dari penebangan liar, pemukiman	- Kelompok secara konsisten menerapkan kesepakatan yang telah dibangun dengan pemerintah daerah yang telah dituangkan dalam Perda mengenai perbandingan/komposisi tanaman kayu dan MPTs (30:70). - Konflik yang terkait dengan peraturan dan perijinan pengelolaan hutan dievaluasi dan dimediasi dengan melibatkan para pihak. - Tidak ada penebangan liar dan perambahan, karena status fungsi kawasan hutan di Sesaot adalah hutan lindung. - Kelompok memiliki komitmen jangka panjang untuk menerapkan tata kelola kawasan dengan menerapkan tata kelola yang berkelanjutan.	- Kesepakatan yang dibangun masyarakat dan pemerintah untuk proporsi tanam 30:70 (tanaman kayu : MPTs), diterapkan oleh sebagian petani. Luas lahan yang rata-rata 0.5 ha, menjadi alasan petani untuk mengusahakan tanaman MPTs lebih dominan, dan bahkan mendekati 100 %. - Konflik yang muncul akibat kasus-kasus perambahan dan ilegal logging masih terjadi. Penebangan ilegal dilakukan untuk jenis tanaman kayu, dan perambahan telah memasuki di perbatasan dengan taman nasional. - Kelompok memiliki komitmen yang kuat untuk menerapkan tata kelola kawasan yang berkelanjutan, namun rencana tersebut belum dibuktikan dalam bentuk dokumen.

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	dan kegiatan kegiatan tidak sah lainnya 1.6. Pengelola hutan harus menunjukkan komitmen jangka panjangnya untuk mematuhi prinsipprinsip dan kriteria FSC		
2. Hak hak kepemilikan dan pemanfaatan jangka panjang atas lahan dan sumber daya hutan harus didefinisikan secara jelas, didokumentasikan serta diakui secara hukum	2.1. Bukti bukti yang jelas mengenai hak guna lahan hutan (misalnya akte kepemilikan lahan, hak adat, atau perjanjian sewa) harus bisa ditunjukkan 2.2. Masyarakat setempat yang memiliki hak legal atau penguasaan adat atau pemanfaatan harus mempertahankan kendali untuk melindungi hak atau sumber daya mereka dalam kehutanan, kecuali mereka mendelegasikan pengendalian dengan persetujuan, tanpa paksaan kepada lembaga lain, 2.3. Mekanisme yang memadai harus diberlakukan untuk	- Setiap wilayah kelola petani dengan petani yang lain memiliki batas yang jelas, yang ditandai dengan batas fisik, peta, dan pengukuran petani yang lain - Wilayah kelola blok dan kelompok dibatasi oleh batas batas yang jelas dan disepakati oleh anggota blok dan kelompok yang lain - Lahan kelola dan Wilayah kelola lahan mendapatkan ijin/pengesahan dari pemerintah atau pemerintah daerah - Kelompok memiliki awigawig	- Wilayah kelola petani (perorangan) dengan petani yang lain jelas, ditandai dengan pagar berupa tanaman pinang, atau gamal. Batas antara blok satu dengan yang lain juga telah jelas, selain secara alamiah dibatasi dengan pagar, juga telah dipetakan secara digital. - Persoalan yang masih muncul adalah keanggotaan kelompok tidak didasarkan atas wilayah kelola lahan, tetapi berdasarkan wilayah administratif. Padahal, meskipun petani dalam satu wilayah administratif (desa), namun lokasi kelola lahannya terpencar.

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	menyelesaikan perselisihan mengenai klaim penguasaan dan pemanfaatan. Keadaan dan status dari perselisihan besar secara eksplisit akan dipertimbangkan dalam evaluasi sertifikasi. Perselisihan besar dan melibatkan banyak pihak biasanya akan menggagalkan sertifikasi UPH 2.4. Tidak boleh ada perselisihan besar yang belum terselesaikan terkait dengan hak penguasaan dan pemanfaatan di dalam satuan pengelolaan hutan. Perselisihan dan keluhan lainnya harus diselesaikan menggunakan mekanisme dan/atau kelembagaan yang secara lokal diakui	yang memuat tentang penghargaan dan sanksi dan memiliki Standar Operasi Pelaksanaan yang jelas jika menghadapi kasus-kasus tertentu. • Tidak ada konflik antar masyarakat dengan masyarakat dan masyarakat dengan pihak yang lain. • Jika ada muncul kasus yang berpotensi menimbulkan konflik, kelompok melalui instrumen kelembagaan segera menyelesaikan dengan baik.	• Mekanisme penyelesaian kasus-kasus yang muncul adalah melalui musyawarah. Jika kedatangan seseorang melakukan pelanggaran, maka keputusan sanksi yang diberikan adalah melalui musyawarah anggota.
3. Hak adat dan hukum dari masyarakat adat untuk memiliki, memanfaatkan dan mengelola lahan, wilayah dan	3.1. Masyarakat adat harus mengendalikan pengelolaan hutan di lahan dan wilayah mereka, kecuali mereka mendelegasikan pengendaliannya dengan persetujuan dan tanpa paksaan	• Masing-masing anggota secara individu dan kelompok menghargai hak individu dan kelompok yang lain • Masing-masing kelompok memiliki aturan atau	• Hubungan individu dengan individu lain dalam satu blok berjalan dengan baik. Sedangkan hubungan individu dalam satu kelompok, secara umum baik, namun hal ini tergantung pada

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
sumberdayanya harus diakui dan dihormati.	kepada lembaga lain, 3.2. Pengelolaan hutan tidak boleh mengancam atau menghilangkan, secara langsung maupun tidak langsung, sumber daya atau hak penguasaan masyarakat adat, khusus, ekologi, ekonomi dan relegius bagi masyarakat adat harus diidentifikasi dengan jelas bekerjasama dengan masyarakat tersebut, untuk kemudian dilindungi dan diakui oleh pengelola hutan 3.4. Masyarakat adat harus diberi kompensasi untuk penerapan pengetahuan tradisionalnya dalam hal pemanfaatan spesies hutan atau sistem pengelolaan tradisional, dalam kegiatan pengelolaan hutan. Kompensasi ini harus disepakati secara formal oleh kedua belah pihak dengan persetujuan dan tanpa paksaan sebelum pelaksanaan kehutanan berlangsung.	awigawig dan dihargai oleh anggota kelompoknya Lihat modul kelembagaan • Masyarakat memelihara lokasi yang tidak langsung bernilai konservasi, ekonomi, dan religi, yang dapat memperkuat tata kelola kawasan, misalnya: Aiknyet Air dan Terjun Segenter, sebagai lokasi wisata alam. • Masyarakat lokal menerima imbal jasa lingkungan sebagai penghargaan atas upayanya mengelola kawasan dengan menerapkan sistem tata kelola yang baik.	kedekatan geografis. Mengingat satu kelompok jumlah anggotanya relatif besar (di KMPH sekitar 1.200 orang) . • Sebagian kelompok telah menerima imbal jasa lingkungan yang telah difasilitasi oleh WWF. Meskipun jumlahnya masih terbatas, tetapi akses masyarakat untuk mendapatkan penghargaan atas upayanya menjaga lingkungan telah tersedia. Selama ini penghargaan yang diberikan adalah dengan penyediaan bibit (MPTs) kepada kelompok secara bergilir.

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
4. Kegiatankegiatan pengelolaan hutan harus memelihara atau meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi bagi para pekerja dan masyarakat lokal dalam jangka panjang	4.1. Masyarakat di dalam atau di sekitar kawasan pengelolaan hutan harus diberikan kesempatan kerja, pelatihan dan pelayanan lainnya 4.2. Pengelolaan hutan harus memenuhi atau bahkan melampaui semua hukum atau peraturan yang berlaku mengenai keselamatan dan kesehatan pekerja dan keluarganya 4.3. Hak-hak pekerja untuk berserikat dan berunding dengan pemberi kerja harus dijamin seperti yang ditetapkan dalam konvensi ILO nomor 87 dan 98 4.4. Rencana pengelolaan dan kegiatankegiatan harus menyertakan evaluasi dampak sosial. Prosesproses konsultasi harus terus dilaksanakan dengan perseorangan atau kelompok yang secara langsung terkena dampak dari operasional manajemen. 4.5. Mekanisme yang memadai harus diberlakukan untuk mengatasi	- Masyarakat di sekitar kawasan hutan terserap bekerja pada kawasan hutan atau kegiatan lain, dan cukup mendapat pelatihan dan kegiatan penguatan kapasitas untuk mengelola kawasan dan hasilhasil hutan. - Masyarakat dalam bekerja memiliki asuransi atau perlindungan kerja, untuk dirinya dan keluarga. - Masyarakat memiliki tempat untuk menyampaikan permasalahanpermasalahan yang dihadapi dalam mengelola kawasan.	- Serapan tenaga kerja di kawasan hutan di Sesaot sangat tinggi. Setiap hari curahan waktu kerja petani di atas 10 jam per hari, dan melibatkan sebagian besar anggota keluarga. Petani hanya libur setengah hari pada hari Jumat, setelah sholat Jumat, mereka kembali bekerja di gawah (istilah lahan kelola untuk masyarakat lokal). - Masyarakat/petani belum memiliki asuransi jaminan kesehatan dan keselamatan kerja. - Jika petani ingin mengadakan permasalahan, belum tersedia kelembagaan yang mewadahi kondisi seperti itu.

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	keluhankeluhan dan menyediakan kompensasi yang adil apabila timbul kerugian atau kerusakan terhadap hak-hak adat, lahan milik, sumberdaya atau matapencarian masyarakat setempat. Perlu diambil tindakan tertentu guna menghindari kerugian atau kerusakan tersebut.		
5. Kegiatan pengelolaan hutan harus mendukung pemanfaatan berbagai hasil dan jasa hutan secara efisien untuk menjamin kesinambungan ekonomi dan manfaat sosial dan lingkungan	5.1. Pengelolaan hutan harus bisa menjamin kesinambungan ekonomi dengan memasukkan biaya-biaya lingkungan, sosial dan operasional produksi sepenuhnya, juga menjamin kecukupan investasi penting untuk menjaga produktivitas ekologis hutan. 5.2. Pengelolaan hutan dan kegiatan pengelolaan pemasaran harus mendukung pemanfaatan yang optimal dan pengolahan beragam produk hasil hutan di tingkat lokal 5.3. Pengelolaan hutan harus meminimalkan limbah yang dihasilkan dari kegiatan pemanenan dan kegiatan	• Hasil kelola kawasan menjamin tercukupinya kebutuhan dasar keluarga (makan, pendidikan dan kesehatan). • Tidak ada limbah yang merugikan atau membahayakan bagi masyarakat pada kegiatan kelola kawasan dan pengolahan hasil hutan. • Hasil kelola kawasan memberikan dampak yang baik bagi keberlangsungan nilai yang lain, seperti pertanian dan perikanan.	• Pengelolaan hutan telah mempertimbangkan kebutuhankebutuhan ekonomi keluarga, namun belum sampai pada tingkat secara eksplisit menekankan pentingnya investasi untuk manfaat ekonomi tidak langsung bagi pihak yang lain.

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	pengolahan ditempat, serta menghindari sumber daya hutan lainnya. 5.4. Pengelolaan hutan harus berusaha untuk memperkuat dan melakukan diversifikasi ekonomi lokal, untuk menghindari ketergantungan terhadap satu jenis hasil hutan 5.5. Kegiatan pengelolaan hutan harus mengenali, memelihara dan apabila memungkinkan, meningkatkan nilai jasa sumber daya hutan seperti DAS dan perikanan 5.6. Tingkat pemanenan hasil hutan tidak melebihi tingkat kelestarian yang permanen		
6. Pengelolaan hutan harus melindungi keanekaragaman biologis nilai-nilai yang terkait, sumberdaya air, tanah dan ekosistem dan lanskap yang unik dan rentan, serta memelihara	6.1. Penilaian mengenai dampak lingkungan harus dilengkapi sesuai dengan ukuran, intensitas pengelolaan dan kekhasan, sumber daya yang terkena dampak dan digabungkan secara memadai ke dalam sistem pengelolaan. Penilaian harus mencakup ditingkat landscape	• Masyarakat menghargai dan ikut memikirkan cara melindungi keanekaragaman hayati baik flora dan fauna. • Tata kelola kawasan mengedepankan sistem ramah lingkungan dengan menggunakan bahanbahan	• Masyarakat masih mempertimbangkan menanam beragam jenis, atas dasar keamanan ekonomi. Pemilihan tanaman beragam mempertimbangkan siklus panen, jika memungkinkan sepanjang tahun tetap ada yang dipanen, dan

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
fungsi fungsi ekologis dan integritas dari hutan	sebagaimana halnya dampak dari saran pengolahan dilokasi. Dampak lingkungan harus dinilai sebelum pelaksanaan kegiatan kegiatan yang menimbulkan gangguan terhadap kawasan. 6.2. Harus ada usaha perlindungan untuk jenis jenis langka, terancam dan hampir punah serta habitatnya. Kawasan konservasi dan kawasan lindung harus dikembangkan sesuai dengan ukuran dan intensitas pengelolaan hutan, serta keunikan sumber daya yang terkena dampak. Perburuan, penjeratan, pemancingan dan pengumpulan yang tidak sesuai harus dikendalikan. 6.3. Fungsi fungsi dan nilai ekologis harus dijaga, ditingkatkan dan dipulihkan keutuhannya, meliputi: (1) proses regenerasi dan suksesi hutan, (2) keanekaragaman genetik, jenis dan ekosistem, (3) siklus alami	organik, menghindari penggunaan bahan kimia, baik untuk pupuk maupun pengendalian hama. Kelola kawasan lebih mementingkan penggunaan jenis jenis endemik, menghindari penggunaan jenis jenis eksotis. Walaupun menggunakan jenis eksotis telah melalui pertimbangan dan persyaratan yang ketat.	menghindari kegagalan panen, akibat serangan hama tertentu. - Sistem budidaya petani menggunakan cara alamiah, artinya masih belum banyak terintroduksi penggunaan bahan bahan kimia, mulai dari persiapan penanaman sampai dengan pemanenan. - Proporsi tanaman endemik : eksotis di kawasan hutan Sesaot berkisar 70:30.

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	yang mempengaruhi produktivitas ekosistem hutan. 6.4. Contohcontoh yang mewakili ekosistem yang ada di lansekap harus dilindungi dalam keadaan yang alami dan didokumentasikan dalam peta sesuai dengan ukuran dan intensitas kegiatan dan kekhasan sumber daya yang terkena dampak. 6.5. Petunjukpetunjuk tertulis harus dipersiapkan dan diterapkan untuk mengendalikan erosi, meminimalkan kerusakan hutan selama penebangan, pemeliharaan jalan, dan gangguan mekanis lainnya, serta perlindungan sumber daya air. 6.6. Sistem pengelolaan harus mendukung pengembangan dan adopsi metode penanggulangan hama penyakit yang ramah lingkungan dan tanpa bahan kimia, serta berusaha menghindari penggunaan bahanbahan pestisida kimia.		

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	Apabila ada penggunaan bahan kimia, perlengakapan dan pelatihan yang memadai harus diberikan untuk meminimalkan resiko terhadap resiko dan kesehatan dan lingkungan. 6.7. Bahanbahan kimia, kemasan , sampahsampah non organik padat dan cair termasuk bahan bakar dan minyak pelumas harus dibuang/dimusnahkan diluar lokasi, dengan caracara ramah lingkungan. 6.8. Penggunaan bahan biologis harus didokumentasikan, diminimalkan, dipantau, dan dikendalikan secara ketat sesuai dengan peraturanperaturan nasional dan protokol ilmiah yang diterima secara internasional. Penggunaan organisme hasil rekayasa genetik tidak diperbolehkan. 6.9. Penggunaan jenisjenis eksotis harus dikendalikan secara hati-hati dan dimonitor secara aktif untuk menghindari dampakdampak ekologis yang merugikan.		

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	6.10. Konversi hutan menjadi hutan tanaman atau non hutan tidak boleh terjadi, kecuali pada kondisikondisi (1) meliputi bagian yang sangat terbatas dari satuan pengelolaan hutan, (2) tidak terjadi pada hutan bernilai konservasi tinggi, (3) akan memberikan manfaat konservasi yang jelas.		
7. Rencana pengelolaan sesuai dengan ukuran dan intensitas kegiatannya harus ditulis, dilaksanakan dan selalu diperbaharui. Tujuan pengelolaan jangka panjang dan cara untuk mencapainya, harus dinyatakan dengan jelas	7.1. Rencana pengelolaan dan dokumentasi pendukungnya harus memuat: (1) tujuan pengelolaan, (2) penjelasan sumber daya hutan yang akan dikelola, batasanbatasan lingkungan, status tata guna dan kepemilikan lahan, kondisi sosial ekonomi, dan gambaran mengenai lahanlahan disekitarnya, (3) Penjelasan mengenai sistem silvikultur atau pengelolaan lain berdasarkan kondisi ekologi hutan yang bersangkutan, (4) Rencana untuk identifikasi dan perlindungan jenisjenis langka, terancam dan	- Kelompok memiliki rencana pengelolaan kawasan yang disusun bersama dengan anggotanya untuk jangka pendek (12 tahun) dan jangka menengah (35 tahun). - Rencana kelola kawasan memuat tentang: (1) tujuan pengelolaan, (2) gambaran tentang kondisi biofisik dan tata kelola lahan saat ini, pola tanam (silvi kultur yang dipilih), (3) upaya perlindungan dan pengayaan keanekaragaman hayati, (4) sistem pemeliharaan dan	- Kelompok belum memiliki rencana kelola kawasan, baik jangka pendek maupun jangka panjang - Petani telah mendapat beberapa jenis pelatihan, namun pelatihan yang terkait dengan kelola kawasan diantaranya adalah: kegiatankegiatan pembibitan, pengukuran cadangan karbon, pengukuran erosi dan curah hujan dan pengukuran debit air.

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	hampir punah, (5) Petapeta yang menjelaskan basis sumber daya hutan termasuk kawasan yang dilindungi, dan kegiatan pengelolaan lahan yang telah direncanakan, (6) Penjelasan dan alasan teknik pemanenan dan pilihan alat yang akan digunakan 7.2. Rencana pengelolaan harus diperbaharui secara periodik untuk memasukkan hasilhasil monitoring, informasi ilmiah dan teknik baru, juga untuk menanggapi perubahan kondisi lingkungan sosial dan ekonomi. 7.3. Para pekerja hutan harus menerima pelatihan dan pengawasan memadai untuk memastikan penerapan yang baik dari rencana pengelolaan. 7.4. Dengan tetap menjunjung tinggi rahasia informasi, pengelola hutan harus memuat tersedianya publikasi atas ringkasan unsurunsur utama dalam rencana pengelolaannya.	pemanenan. - Rencana pengelolaan didokumentasikan dan ringkasannya dipublikasikan melalui media cetak maupun elektronik. - Pengelola hutan mendapat pelatihan mengenai teknik kelola kawasan yang cukup	

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
8. Monitoring harus dilaksanakan sesuai dengan ukuran dan intensitas pengelolaan hutan, untuk menilai kondisi hutan, hasil dari produk-produk hutan, lacak balak, dan pengelolaan kegiatan dan dampaknya bagi lingkungan maupun sosial	8.1. Frekuensi dan intensitas monitoring seharusnya ditentukan berdasarkan ukuran dan intensitas operasional pengelolaan hutan serta kompleksitas dan kerentanan lingkungan yang terkena dampak. Prosedur monitoring seharusnya konsisten dan dapat diulang setiap waktu untuk memperoleh perbandingan hasil-hasil dan penilaian-penilaian perubahannya. 8.2. Pengelolaan hutan harus menyertakan penelitian dan pengumpulan data yang diperlukan untuk melakukan monitoring, sekurangnya terhadap indikator berikut: (1) hasil hutan yang dipanen, (2) tingkat pertumbuhan, regenerasi dan kondisi hutan, (3) komposisi dan perubahan-perubahan flora dan fauna, (4) dampak lingkungan dari pemanenan dan operasional lainnya, (5)	- Kelompok memiliki instrumen untuk memonitor hasil kegiatan yang telah direncanakan, yang dilaksanakan secara berkala dengan konsisten/ - Monitoring yang dilakukan juga merujuk pada hasil-hasil penelitian yang ada, sebagai bagian perbandingan terhadap hasil monitoring yang merujuk pada instrumen yang telah disepakati. - Monitoring didokumentasikan dan hasilnya dijadikan pertimbangan untuk penyusunan atau revisi rencana kelola. - Ringkasan hasil monitoring dipublikasikan.	- Kelompok telah dilatih untuk mengukur cadangan karbon, erosi, debit air, dan curah hujan, akan tetapi saat ini keterampilan tersebut belum dijadikan sebagai instrumen monitoring pada lahan kelolanya. - Oleh karena itu, selain belum memiliki dokumen perencanaan, petani dan kelompok juga belum memiliki laporan/publikasi hasil monitoring.

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	biayaiaya produktifitas dan efisiensi dari pengelolaan hutan. 8.3. Dokumentasi harus disediakan oleh pengelola hutan untuk memudahkan lembagalembaga monitoring dan sertifikasi untuk menelusuri setiap hasil hutan sampai ke sumbernya, atau lacak balak. 8.4. Hasilhasil monitoring harus disertakan dalam pelaksanaan dan revisi terhadap rencana pengelolaan. 8.5. Dengan tetap menghargai aspek kerahasiaan informasi, pengelola hutan harus mempublikasikan ringkasan hasilhasil monitoring terhadap beberapa indikator.		
9. Kegiatankegiatan pengelolaan di kawasan hutan yang bernilai konservasi tinggi (HBKT) harus menjaga atau meningkatkan sifatsifat yang berbentuk kawasan hutan seperti ini.	9.1. Penilaian untuk menentukan keberadaan sifatsifat yang sesuai dengan hutan bernilai konservasi tinggi harus diselesaikan, sesuai dengan ukuran dan intensitas pengelolaan hutan. 9.2. Porsi konsultasi dalam proses sertifikasi harus menekankan pada sifatsifat konservasi yang	- Masyarakat memahami bagaimana mengelola lahan dengan mempertimbangkan pentingnya aspek konservasi untuk keberlanjutan kesejahteraan masyarakat baik di hulu maupun di hilir. - Masyarakat telah menerapkan	Masyarakat mengetahui bahwa konservasi penting untuk keberlanjutan kelola kawasan, dan dalam memahami pentingnya konservasi tidak harus dama dengan kayu. Artinya petani menerapkan konservasi dengan perspektif berpikir mereka.

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
Keputusankeputusan menyangkut kawasan hutan yang bernilai konservasi tinggi harus dipertimbangkan dalam konteks pendekatan kehatihatian	teridentifikasi dan pilihanpilihan pengelolaannya. 9.3. Rencana pengelolaan harus mencantumkan dan menerapkan langkahlangkah khusus untuk menjamin bahwa pemeliharaan dan/atau peningkatan sifatsifat konservasi dilakukan dengan pendekatan kehatihatian. Tindakan ini harus secara spesifik tercantum dalam publikasi ringkasan rencana pengelolaan. 9.4. Monitoring tahunan harus dilaksanakan untuk menilai efektifitas dari tindakantindakan yang diterapkan untuk memelihara atau meningkatkan sifatsifat konservasi yang ada.	komposisi tanaman yang mengkombinasikan proporsi tanaman kayu dan tanaman MPTs, yang menjamin aspek konservasi • Pertimbanganpertimbangan nilai konservasi untuk kelola kawasan telah masuk di dalam dokumen perencanaan kelola kawasan. • Efektifitas hasil konservasi masuk dalam instrumen monitoring diantaranya: Kerapatan tanaman, strata tanaman, tutupan kanopi, cadangan karbon, erosi tanah, dan keanekaragaman hayati.	• Komposisi tanaman MPTs sangat dominan. Tanaman durian, manggis, rambutan paling banyak ditanam, kemudian disusul tanaman kemiri, nangka, langsung, alpukat dan aren. Strata lebih bawah adalah kopi, cokelat, dan pisang.
10. Hutan tanaman harus direncanakan dan dikelola sesuai dengan prinsip 19 dan prinsip 10 beserta kriteriakriterianya. Sementara hutan tanaman dapat memberikan	10.1. Tujuanujuan pengelolaan dari hutan tanaman,termasuk tujuanujuan untuk konservasi dan pemulihan hutan alam, harus secara eksplisit dituliskan dalam rencana pengelolaan, dan secara jelas ditunjukkan dalam cara pelaksanaan pengelolaanannya.	• Sesaot saat ini tidak memiliki hutan tanaman. Karena fungsi hutan di Sesaot adalah hutan lindung dan Taman Hutan Raya.	

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
serangkaian manfaat sosial ekonomi dan dapat memenuhi kebutuhan dunia akan produk hutan, hutan tanaman tersebut harus melengkapi pengelolaan untuk mengurangi tekanan terhadap hutan serta mendukung upaya pemulihan dan konservasi hutan alam.	10.2. Rancangan dan tata ruang hutan tanaman harus mendukung perlindungan, pemulihan dan konservasi hutan alam, dan tidak meningkatkan tekanan terhadap hutan alam. 10.3. Komposisi hutan tanaman sebaiknya lebih beragam, untuk meningkatkan stabilitas ekonomi, ekologi dan sosial. Keragaman ini bisa meliputi ukuran dan distribusi tata ruang dari satuan pengelolaan di dalam lansekap, jumlah dan komposisi genetik jenisjenis, kelas umur dan strukturnya. 10.4. Pemilihan jenis untuk penanaman harus berdasarkan pada kesesuaian lahan secara keseluruhan dan kesesuaiannya dengan tujuantujuan pengelolaannya. Lebih disarankan menggunakan jenisjenis asli daripada eksotis dalam rangka pemulihan ekosistem yang rusak. 10.5. Sebagian dari kawasan		

Prinsip FSC	Kriteria FSC	Kondisi yang diharapkan (Ideal) di Sesaot	Kondisi Faktual (Gap)
	pengelolaan hutan, sesuai dengan skala hutan tanaman dan yang ditetapkan oleh standar regional harus dikelola sehingga dapat memulihkan tutupan tersebut menjadi hutan alam. 10.6. Tindakantindakan harus diambil untuk memelihara atau meningkatkan struktur tanah, kesuburan dan aktifitas biologis. 10.7. Tindakantindakan harus diambil untuk mencegah dan meminimalkan mewabahnya hama dan penyakit kebakaran dan introduksi tanaman invasif. 10.8. Monitoring hutan tanaman harus mencakup penilaian rutin terhadap dampakdampak ekologis dan sosial di dalam dan di luar kawasan. 10.9. Hutan tanaman yang dikembangkan pada kawasan yang dikonversi dari hutan alam setelah 1994 umumnya tidak lolos sertifikasi.		