
PENERAPAN SILVIKULTUR PADA HUTAN RAKYAT DENGAN APLIKASI PEMELIHARAAN

Ebedly Lewerissa

Dosen Agroforestri Politeknik Perdamaian Halmahera - Tobelo

ABSTRACT

The Laws No 41 - 1999 section 5 sentence (1), express that people forest is forest growing in land of encumbered by property, so that expansion of people forest can be pointed to rehabilitation business and conservation of farm outside state forest area, diversification of agricultural produce required by public, improvement of earnings of public, industrial raw material, firewood supply, effort for repair arranges water and area, and as prop area for state forest area. In the exploiting, mistake in applying of technique silvikultur often we meet effect of knowledge and understanding about applying technique of silvikultur. To overcome this problem public around people forest need to be given understanding of keeping concept at people forest is covering correctness : rehabilitation of terrace, core and water dismissal channel (SPA/SPAT), soil improvement, ground and crop embroidering, fertilization, pruning , thinning, and eradication of pest and disease.

Keyword : People forest, technique silvikultur, keeping, pruning

PENDAHULUAN

Undang-Undang No 41 tahun 1999 pasal 5 ayat (1), menyatakan bahwa hutan rakyat adalah hutan yang tumbuh di atas tanah yang dibebani hak milik. Berdasarkan UU tersebut, maka pengembangan hutan rakyat dapat diarahkan kepada usaha-usaha rehabilitasi dan konservasi lahan di luar kawasan hutan negara, penganekaragaman hasil pertanian yang diperlukan oleh masyarakat, peningkatan pendapatan masyarakat, peningkatan pendapatan masyarakat, bahan baku industri, penyediaan kayu bakar, usaha perbaikan tata air dan lingkungan, serta sebagai kawasan penyangga bagi kawasan hutan negara. Usaha hutan rakyat telah lama dikembangkan melalui program-program pembangunan kehutanan. Di Jawa hutan rakyat sudah dikembangkan sejak tahun 1930-an oleh pemerintah Hindia Belanda dan sudah sejak lama mengenal tata guna lahan (milik) yang berupa ataupun menyerupai hutan rakyat. Pada umumnya hutan rakyat tidak berwujud suatu kawasan hutan yang murni, melainkan berdiri bersama-sama dengan penggunaan lahan yang lain, seperti tanaman pertanian, tanaman perkebunan, rumput pakan ternak atau dengan tanaman pangan lainnya yang biasanya disebut sebagai pola agroforestri.

Agroforestri sendiri menurut Launggren dan Raintree (1982), adalah istilah kolektif untuk sistem-sistem dan teknologi penggunaan lahan, yang secara terencana dilaksanakan pada unit lahan dengan mengkombinasikan tumbuhan berkayu (pohon, perdu, palem, bambu dan sebagainya) dengan tanaman pertanian dan atau hewan ternak yang dilakukan pada waktu bersamaan atau bergiliran sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antar berbagai komponen yang ada.

Menurut Awang dkk (2002), studi mengenai peranan hutan rakyat di Jawa terhadap tingkat pendapatan masyarakat telah banyak dilakukan. Beragam pola hutan rakyat ditemukan di masyarakat sesuai dengan keinginan masing-masing petani dan ketersediaan bibit. Pengamatan yang dilakukan Haryanto (2000), menunjukkan bahwa hutan rakyat yang dimiliki petani masih dikelola seadanya sesuai dengan tingkat pengetahuan dan permodalan yang dimiliki. Pengelolaan hutan rakyat secara agribisnis belum banyak dilakukan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain tingkat pendidikan dan penguasaan teknologi petani yang masih sederhana, kurangnya permodalan yang dimiliki dan sempitnya lahan usaha untuk pengembangan

hutan rakyat. Awang (2002), juga menyatakan bahwa dengan terbukanya peluang pasar hasil dari hutan rakyat baik pasar domestik maupun pasar internasional, maka produktifitas hutan rakyat perlu terus ditingkatkan menjadi unit usaha yang dikelola secara agribisnis agar pendapatan dan kesejahteraan masyarakat dapat dioptimalkan. Selain itu pengelolaan hutan rakyat juga sangat layak untuk dioptimalkan karena adanya tantangan berat bagi rehabilitasi hutan kita yang semakin hancur dewasa ini. Seiring dengan pengelolaan hutan yang belum optimal tersebut, maka ditawarkan tindakan silvikultur seperti kegiatan pemeliharaan yang dapat membantu pengelolaan hutan rakyat untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Selain itu dengan mengelola hutan rakyat, tekanan yang hebat terhadap hutan negara lambat laun akan dapat dihilangkan atau setidaknya dapat ditekan dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani penggarap.

KARAKTER DAN CIRI HUTAN RAKYAT

Peranan hutan rakyat sangat besar bagi keberlanjutan kehidupan manusia di Indonesia. Produktivitas hutan rakyat sampai saat ini belum optimal. Hal ini disebabkan beberapa hal sebagai berikut : a) keterbatasan masyarakat dalam pengetahuan teknik silvikultur seperti pemilihan jenis pohon, penggunaan bibit unggul, pengaturan jarak tanam dan pemeliharaan tanaman, sehingga pertumbuhan dan mutu tegakan yang dihasilkan kurang baik, b) keterbatasan modal masyarakat dalam mengembangkan usaha hutan rakyat, c) luas pemilikan lahan yang relatif sempit dan lokasi yang terpencar menyulitkan pengelolaan dalam satu kejadian manajemen. Selanjutnya karena belum adanya persatuan antara pemilik hutan rakyat, menyebabkan keputusan masih tergantung kepada masing-masing pemilik sehingga kontinuitas produksi sulit dicapai, dan d) Pembinaan tidak berkelanjutan dan hanya diarahkan pada kegiatan keproyekan jangka pendek. Beberapa Manfaat yang dapat diberikan oleh kehadiran hutan rakyat antara lain:

- Meningkatkan produksi kayu dalam mengatasi kekurangan kayu bakar, kayu perkakas, bahan bangunan dan lain-lain.
- Menyediakan bahan baku industri yang memerlukan bahan baku kayu (pabrik kertas, dll).
- Meningkatkan pendapatan petani (*poverty alleviation*).
- Mempercepat rehabilitasi lahan dan mewujudkan terbinanya lingkungan hidup sehat dan kelestarian sumberdaya alam.
- Menambah lapangan kerja bagi penduduk pedesaan.

Menurut Mindawati, dkk,(2006), hutan rakyat dibedakan atas : a) Hutan milik, yakni hutan rakyat yang dibangun di atas tanah-tanah milik; b) Hutan adat, adalah hutan-hutan rakyat yang dibangun di atas tanah komunal untuk tujuan bersama; c) Hutan kemasyarakatan (HKm), adalah hutan rakyat yang dibangun di atas lahan-lahan milik negara, khususnya di atas kawasan hutan Negara. Hutan rakyat sendiri menurut Purwanto, dkk. (2004), secara umum mempunyai beberapa karakteristik antara lain :

- Luas lahan rata-rata yang dikuasai sempit.
- Pada umumnya petani berlahan sempit menanam kayu-kayuan dengan tanaman lainnya dengan pola tumpangsari, campuran agroforestri, sedangkan petani berlahan luas yang komersil memungkinkan pengembangan hutan rakyat dengan sistem monokultur.
- Tenaga kerja yang digunakan berasal dari dalam keluarga.
- Skala usaha kecil
- Kontinuitas dan mutu kayu kurang terjamin.
- Beragamnya jenis tanaman dengan daur yang tidak menentu atau beragam.
- Kayu dalam hutan rakyat tidak diposisikan sebagai andalan pendapatan rumah tangga petani tetapi dilihat sebagai ”*tabungan*” yang segera dapat dijual pada saat dibutuhkan.
- Teknik silvikultur sederhana dan memungkinkan pengembangan dengan biaya rendah, meskipun hasilnya kurang optimal. Namun kontinuitas hasil dalam

horizon waktu dan penyebaran resiko menjadi pilihan petani bagi petani kecil.

- Keputusan pemanfaatan lahan untuk hutan rakyat seringkali merupakan pilihan terakhir apabila pilihan lainnya tidak memungkinkan.
- Kayu tidak memberikan hasil cepat, bukan merupakan komoditi konsumsi sehari-hari, membutuhkan waktu lama sehingga pendapatan dari kayu rakyat merupakan pendapatan sampingan dalam pendapatan rumah tangga petani.
- Usaha hutan rakyat merupakan usaha yang tidak pernah besar tetapi tidak pernah mati.
- Instansi dan organisasi yang terlibat dalam pengelolaan hutan rakyat cukup banyak tetapi tidak ada satupun yang bertanggung jawab penuh atas kelangsungan hutan rakyat.
- Perundangan, kebijakan, tata nilai, tata prilaku dan sebagainya belum optimal mendukung pengembangan hutan rakyat.

Teknik atau cara khusus dalam pengelolaan hutan rakyat pada dasarnya sangat beragam atau heterogen, karena pengelolaannya sangat tergantung dari pemiliknya yang mengetahui dan memahami potensi yang khas serta masalah yang ada pada lahannya untuk dikelola dan diolah sesuai dengan kebiasaan-kebiasaan yang arif dan sudah membudaya di masyarakat petani. Pada dasarnya, dalam melaksanakan pengelolaan hutan rakyat, ada beberapa prinsip yang digunakan sebagai dasar pegangan dalam pengelolaan, antara lain: 1) Mengelola hutan sesuai dengan kondisi yang terdapat pada lahannya; 2) Mengelola lahan untuk mengupayakan peningkatan pendapatan ekonomi rumah tangga; 3) Mengelola lahan untuk tujuan mempertahankan dan meningkatkan perlindungan (konservasi) bagi tanah dan air.

Pengelolaan hutan rakyat pada umumnya disesuaikan dengan kondisi ekologi dan sosial ekonomi setempat, guna menjamin kelestarian usaha perhutanan rakyat. Secara fisik hutan rakyat memiliki pola yang sangat beragam. Sumedi (2003), menjelaskan bahwa ada dua pola yang sering dikembangkan oleh petani yaitu : 1) Pola hutan rakyat murni, yaitu hutan rakyat yang

terdiri atas satu jenis tanaman (monokultur), atau lebih dari satu jenis tanaman (polikultur); dan 2) Pola hutan rakyat campuran, yaitu hutan rakyat yang terdiri atas tanaman kayu-kayuan (tanaman hutan) dan tanaman pertanian (tanaman pangan, tanaman obat, rumput atau pakan ternak, tanaman hortikultura), guna memberi hasil dalam waktu pendek dan berkesinambungan.

PERMASALAHAN TEKNIK PEMELIHARAAN

Permasalahan penerapan teknik silvikultur sering kita temui dalam masyarakat akibat dari kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang teknik penerapan silvikultur pemeliharaan yang benar dan sesuai dengan aturannya secara teknis. Beberapa permasalahan penerapan teknik silvikultur pemeliharaan yang sering terjadi atau ditemui pada hutan rakyat antara lain;

- Rehabilitasi Teras dan Saluran Pembuangan Air (SPA/SPAT), dimana masih belum semua hutan rakyat melaksanakan kegiatan ini, karena masih menganggap tidak penting.
- Pelaksanaan Pemupukan, kegiatan ini seringkali tidak dapat dilaksanakan oleh para petani, karena harga pupuk yang mahal sehingga petani tidak mampu untuk membeli. Dengan demikian tanaman di hutan rakyat menjadi tidak subur. Contoh di hutan rakyat di Jawa (Haryanto,2000)
- Penyiangan, kegiatan penyiangan ini hal yang penting untuk memberikan ruang tumbuh bagi pertumbuhan, tapi kadang petani belum menganggap sebagai suatu kegiatan yang penting. Hal ini mengakibatkan pohon-pohon kehutanan maupun tanaman pertanian akan terganggu pertumbuhannya.
- Kesalahan dalam kegiatan Pemangkasan Cabang (*Prunning*), akibat dari pengetahuan dan ketrampilan yang belum dimiliki oleh para petani.
- Kesalahan penerapan penjarangan, akibat dari kurangnya pengetahuan dan teknik dalam pelaksanaan.
- Pencegahan hama dan penyakit, kegiatan ini dilakukan sering hanya dilakukan oleh petani disaat areal hutan atau tanaman terserang penyakit.

Penerapan sistem silvikultur pemeliharaan pada hutan rakyat semestinya merupakan suatu bentuk aplikasi ilmu dan pengetahuan kehutanan secara tepat dan benar guna tetap menjaga keseimbangan dari ekosistem hutan.

KONSEP PEMELIHARAAN PADA HUTAN RAKYAT

Silvikultur atau budidaya tanaman hutan merupakan komponen pengelolaan hutan pada tindakan level tegakan yang digunakan untuk mengatur struktur, komposisi jenis dan pertumbuhannya. Pada dasarnya tidak ada teknik silvikultur atau cara budidaya yang khusus untuk mengelola hutan rakyat, karena pengelolaan hutan rakyat sepenuhnya hak rakyat itu sendiri sebagai pemilik lahan, dan mereka yang lebih mengetahui potensi dan masalah lahannya. Karena itu, menurut Mindawati (2006), teknik silvikultur di hutan rakyat harus menyesuaikan dengan kepentingan si pemilik lahan yang sangat bervariasi, sehingga tidak ada teknik silvikultur yang berlaku umum untuk semua kondisi hutan rakyat, kecuali persemaian dan penanaman. Semua perlakuan silvikultur hutan rakyat umumnya diarahkan oleh petani untuk mengetahui suatu kebutuhan dibanding peningkatan produktivitas. Pemeliharaan tanaman tahunan tidak terlepas dari tata waktu pengelolaan tanaman pertanian, karena kegiatan itu biasanya dilakukan bersamaan atau berurutan waktunya dengan kegiatan pengelolaan tanaman pertanian. Sebagai pedoman dalam pengelolaan hutan rakyat yang sesuai dengan aspek silvikultur maka, kegiatan pemeliharaan tanaman terdiri atas kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Rehabilitasi Teras dan Saluran Pembuangan Air (SPA/SPAT)

Kegiatan ini merupakan bagian dari kegiatan pemeliharaan tanaman tahunan, karena tanaman tahunan pada hutan rakyat biasanya berada pada tepi teras sehingga kesempurnaan dan kestabilan bangunan teras merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan tanaman. Kegiatan perbaikan teras dan saluran pembuangan air (SPA/SPAT) dilaksanakan pada bulan Oktober-November di saat petani sudah selesai melakukan penanaman. Di sisi

lain pada awal musim penghujan di mana curah hujan belum terlalu tinggi, sehingga kegiatan itu merupakan antisipasi terhadap datangnya curah hujan yang lebih tinggi. Pada waktu itu diperlukan bangunan teras yang kokoh dan saluran pembuangan air/air tanah yang baik. Kegiatan tersebut biasanya dilakukan secara bersama-sama oleh seluruh anggota kelompok tani sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya menjadi lebih singkat dan lamanya disesuaikan dengan volume pekerjaannya. Menurut masyarakat setempat esensi dari kegiatan ini adalah untuk menyempurnakan bangunan teras sehingga dapat mengurangi degradasi lahan akibat terjadinya erosi sehingga kualitas lahan dapat terjaga.




Gambar 1. Hutan Rakyat Yang Belum dibuat SPA

2. Pendangiran Tanah dan Penyulaman Tanaman

Kegiatan pendangiran tanah biasanya dilakukan secara bersamaan, yaitu pada saat petani tidak terlibat dalam kegiatan pengelolaan tanaman semusim. Pendangiran tanah bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah sehingga tercipta kondisi aerasi dan drainase tanah yang baik, sedangkan penyulaman tanaman dimaksudkan untuk mengganti tanaman yang mati guna meningkatkan keberhasilan tanaman. Pendangiran tanah dan penyulaman tanaman dikerjakan sekitar bulan Desember-Januari, pada saat hujan masih turun sehingga tanaman hasil sulaman memiliki kesempatan untuk mendapatkan air. Setelah musim penghujan kegiatan penyulaman sangat jarang dilakukan, kecuali tanaman yang mati atau tertekan banyak sekali. Bibit tanaman untuk penyulaman berasal dari cabutan

anakan alami yang terdapat di sekitar areal hutan rakyat.

| Activity | Illustration |
|--|---|
| <p>Weeding and making soil to support germination of seed</p> <p>In areas with lots of weeds and shrubs limited ground cover will prevent seeds from contacting the soil and germinating. Airborne seeds with wings will normally get stuck on branches of bamboo, shrubs and weeds.</p> <p>When seed are already on the soil, the factors of humidity and temperature will decide the germination process. This depends on characters of each species.</p> |  |

Gambar 2 : Kegiatan Pendangiran Tanah oleh Petani

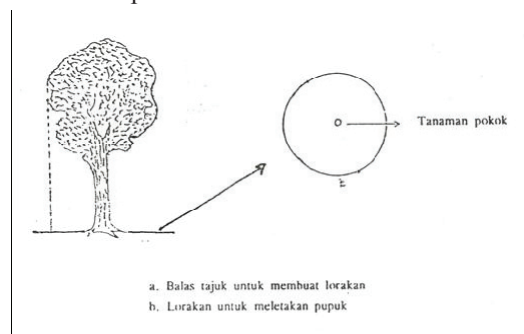
3. Pemupukan

Gejala penurunan tingkat kesuburan tanah di berbagai tempat di Jawa sangat dirasakan. Berdasarkan hasil beberapa penelitian dan pengamatan lapangan sebelumnya ditemukan fakta bahwa tanaman sengon yang berumur 3 – 4 tahun saat ini tidak tumbuh secara optimal seperti 10 atau 15 tahun yang lalu walaupun tumbuh di tempat yang sangat sesuai. Salah satu faktor penyebabnya berdasarkan hasil analisa contoh tanah tersebut yaitu semakin menurunnya kesuburan tanah. Gejala penurunan tingkat kesuburan tanah terlihat dari semakin menurunnya produksi yang dihasilkan petani baik pada tanaman pohon maupun tanaman semusim. Untuk mendapatkan hasil produksi tanaman yang sama dengan beberapa tahun yang lalu saat ini diperlukan penambahan jumlah pupuk yang diperlukan hampir dua kali lebih besar dari dosis yang biasa digunakan semula, sementara pupuk itu sendiri semakin mahal dan semakin sulit dijangkau harganya oleh petani. Penurunan kesuburan tanah ini tanpa disadari oleh petani hutan rakyat. Kondisi ini apabila berlangsung terus menerus tanpa usaha perbaikan menyebabkan menurunnya kualitas tegakan dan produksi usahatani yang pada akhirnya akan berpengaruh pada tingkat pendapatan petani dan mempercepat perluasan lahan kritis.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini adalah pengelolaan kesuburan tanah pada setiap areal yang dimiliki petani melalui penerapan

tenik pemupukan dan teknik konservasi tanah dan air. Kelangkaan pupuk dan mahalnya pupuk buatan (anorganik), saat ini dapat diatasi dengan kebijakan pengembangan pupuk organik berupa pupuk kandang dan pupuk organik lainnya. Bahan organik dan kotoran ternak yang difermentasi dan dipercepat proses dekomposisinya melalui bantuan mikroorganisme seperti EM4 dan semacamnya. Namun sampai saat ini pupuk dari kotoran ternak yang difermentasi dan berbagai macam pupuk organik lainnya yang sudah banyak di pasaran belum bisa menggantikan keunggulan pupuk buatan, sehingga ketergantungan petani terhadap pupuk buatan masih cukup besar. Penggunaan pupuk kandang sudah biasa dilakukan petani, namun saat ini diperlukan dalam jumlah yang relatif lebih besar untuk bisa mempertahankan kesuburan tanah.

Kegiatan pemupukan biasanya dilakukan pada bulan Maret, bersamaan dengan kegiatan penanaman tanaman semusim. Pada saat penanaman tanaman semusim tersebut dilakukan pendangiran tanah yang dilanjutkan dengan pemupukan. Setelah pemupukan tanaman semusim selesai kemudian dilakukan pemupukan terhadap tanaman tahunan dengan menggunakan pupuk kandang atau dengan pupuk kompos yang berasal dari daun-daunan yang ada di lahan tersebut. Jumlah pupuk kandang yang diberikan disesuaikan juga dengan kebutuhan. Lama waktu yang digunakan untuk menyelesaikan kegiatan pemupukan ini biasanya 1-2 hari untuk tiap kepemilikan lahan, bila melalui mekanisme kerja kelompok.



Gambar 3. Teknik Pemupukan

4. Penyiangan

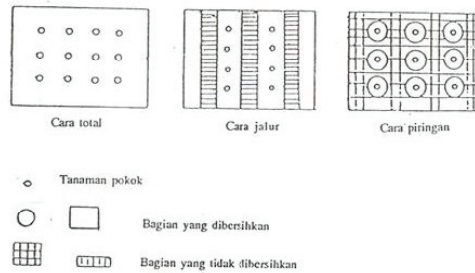
Kegiatan penyiangan dilakukan dengan tujuan untuk membersihkan lahan dari gulma, rumput dan tanaman pengganggu lainnya. Tanaman yang disiangi terdiri dari tanaman pokok, tanaman sekat bakar dan tanaman sela. Penyiangan tanaman pengganggu (gulma) adalah kegiatan pengendalian gulma untuk mengurangi jumlah populasi gulma agar berada di bawah ambang ekonomi atau ekologi. Karena jika penyiangan tidak dilakukan, maka akan terjadi persaingan antara gulma dengan tanaman terhadap cahaya, kelembaban tanah, dan nutrisi. Bersamaan dengan kegiatan itu, dilakukan pula pembersihan lahan dari sisa-sisa hasil panen tanaman semusim. Hasil kegiatan itu merupakan sumber tambahan untuk mendapatkan hijauan makanan ternak. Hasil kegiatan penyiangan berupa rumput-rumputan dan tanaman semusim dapat digunakan untuk hijauan makanan ternak. Bagi tanaman tahunan kegiatan penyiangan dimaksudkan untuk menghilangkan tanaman pengganggu yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman dan mengurangi kompetisi dengan tanaman pengganggu dalam memperoleh air, unsur hara, dan cahaya matahari.

Penyiangan dilaksanakan baik menjelang akhir musim kemarau maupun musim penghujan. Minimal 3-4 bulan sekali dalam setahun sampai tanaman berumur 1-2 tahun, kemudian setiap 6-12 bulan sekali. Dengan intensitas 1-3 m di sekeliling semua tanaman harus bebas dari gulma. Penyiangan diakhiri setelah tanaman mampu bersaing dengan tumbuhan liar terutama untuk memperoleh cahaya matahari. Untuk jenis cepat tumbuh (*fast growing species*) biasanya dicapai pada umur 2-3 tahun, sedangkan untuk jenis lambat tumbuh dicapai pada umur 3-4 tahun

Ada 3 cara yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan penyiangan, yaitu :

- a) Cara Manual menggunakan sistem piringan berdiameter 1-3 m atau sistem jalur lebar 1-3 m, dengan tanaman pokok sebagai porosnya (lihat Gambar

14). Semua gulma yang ada dalam piringan atau jalur dibersihkan dengan cara pembabaran/pemotongan gulma kira-kira 10 cm di atas permukaan tanah dan pengolahan tanah menggunakan alat sederhana seperti kored, cangkul, parang dan lainnya. Hasil babadan disingkirkan di bagian luar piringan atau jalur untuk menutupi gulma yang merambat.



Gambar 4. Skema Cara Penyiangan

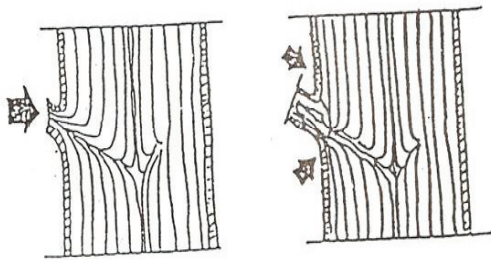
- b) Cara Mekanis menggunakan sistem jalur lebar 1-3 m dengan tanaman pokok sebagai porosnya. Alat yang digunakan antara lain *brush cutter* (*Motorized Clearing Saw*) untuk membersihkan gulma berupa semak dan alang-alang, dengan cara mengayunkan alat tersebut ke kanan dan ke kiri. Selain itu dapat juga digunakan traktor apabila penyiangan dilakukan melalui pengolahan tanah.
- c) Cara Kimiawi menggunakan sistem jalur lebar 2-3 m, dengan tanaman pokok sebagai porosnya. Penyiangan jenis gulma berdaun lebar, seperti *Clibadium surinamense*, *Eupatorium palescens*, *Melastoma malabathricum*, *Merremia peltata* dan *M.umbellata* dapat digunakan herbisida seperti Garlon 480 EC, Tordon 101, Indamin 720 HC atau Starane 2000 EC. Khusus untuk gulma yang melilit seperti *Merremia peltata* dan *M.umbellata* harus dipotong dulu bagian gulma yang dekat permukaan tanah, baru kemudian bagian yang terpankaskan disemprot dengan herbisida.

Ada 2 hal yang harus diperhatikan pada penyiangan dengan menggunakan herbisida, yakni : Tanaman pokok harus telah mencapai ukuran cukup tinggi (berumur di

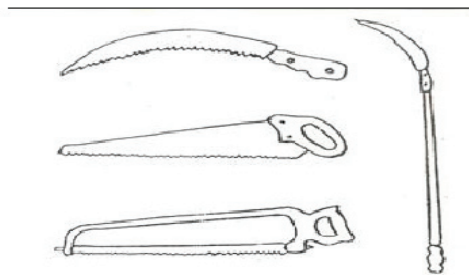
atas 2 tahun), Penggunaan herbisida harus hati-hati agar tanaman tidak terkena kabut semprotan.

5. Pemangkasan Cabang (*Pruning*)

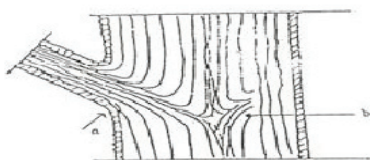
Pemangkasan adalah kegiatan yang bertujuan untuk pembuangan cabang bagian bawah untuk memperoleh batang bebas cabang yang panjang dan bebas dari mata kayu (Kosasih *dkk*, 2002). Teknik pemangkasan di hutan rakyat masih jarang dilaksanakan karena petani belum banyak mengetahui manfaatnya terhadap produktivitas tanaman bawah tegakan dan riap volume pohon yang diusahakan.



Gambar 5. Pruning yang Salah



Peralatan Pruning



Cara pemangkasan cabang

- a. Titik potong pemangkasan
- b. Mata kayu yang telah tertutup

Gambar 7. Alat dan Cara Pemangkasan Cabang Yang Benar

Kegiatan pemangkasan cabang biasanya bersifat kondisional karena tanaman tahunan sudah cukup besar sehingga menaungi tanaman pertanian sehingga mengganggu produktivitas tanaman pertanian. Kegiatan *pruning* dilakukan secara periodik setelah tanaman kayu berusia kurang lebih 3- 5 tahun, sedangkan intensitasnya tergantung dari kebutuhan. Jika naungan dirasa berat maka intensitasnya tinggi demikian pula sebaliknya. Jika naungan tidak dapat dikurangi lagi dengan *pruning*, maka perlu dilakukan penjarangan. Seringkali kegiatan *pruning* dilaksanakan oleh para petani tidak benar sehingga menyebabkan tunas baru muncul lagi dari percabangan yang telah di pangkas atau akan terjadi pembengkakan pada nodus tersebut, akibat dari keluarnya kalus. Hal ini terlihat pada gambar 5 tentang pemangkasan yang keliru sehingga hasil yang diperoleh juga tidak optimal. Sedangkan kegiatan *pruning* yang benar dapat dilihat pada gambar 7 dan 8.

Kegiatan *pruning*, biasanya dilakukan secara perorangan (*individual*) oleh petani dan bersamaan dengan kegiatan penyiangan. Jadi sambil mencari HMT petani juga mencari kayu bakar melalui kegiatan ini untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak dan kebutuhan energi rumah tangganya. Lama kegiatan ini tidak bisa ditentukan biasanya tiap hari pada saat petani memiliki waktu luang. Hasil dari kegiatan *pruning* yang berupa cabang dan ranting kayu digunakan oleh petani untuk memenuhi kebutuhan energi berupa kayu bakar, sedangkan hasil kegiatan *pruning* yang berupa daun-daunan juga dapat digunakan untuk memenuhi



Gambar 6. Akibat Teknik Pruning yang Salah

kebutuhan hijauan makanan ternak. Esensi dari kegiatan *prunning* ini adalah mengurangi gangguan tanaman pertanian berupa naungan dari tanaman tahunan, meningkatkan kualitas batang dengan mengurangi cacat mata kayu, memenuhi kebutuhan energi berupa kayu bakar, serta untuk memenuhi kebutuhan akan hijauan makanan ternak.



Gambar 8. Hasil Prunning yang Benar

6. Penjarangan

Kegiatan penjarangan juga bersifat kondisional karena penjarangan baru dilakukan bila pemangkasan cabang (*Prunning*) dirasa tidak dapat mengatasi/mengurangi naungan. Di samping itu kegiatan penjarangan berguna untuk memberikan ruang tumbuh yang lebih baik terhadap tegakan tinggal sehingga pertumbuhannya dapat optimal. Umumnya kegiatan penjarangan dilakukan setelah tanaman berumur 3 – 4 tahun dimana khusus untuk jenis tanaman fast growing. Sedangkan penjarangan dilakukan setelah tanaman tahunan berumur 5-10 tahun dikhususkan untuk jenis tanaman hutan yang pertumbuhannya lambat, di mana pada saat itu tanaman kayu sudah menaungi tanaman pertanian. Penjarangan yang dilakukan adalah penjarangan bawah karena pohon yang dijarangi adalah pohon-pohon yang pertumbuhannya jelek dan tertekan (*inferior*), sedangkan intensitas penjarangan disesuaikan dengan kebutuhan. Kayu hasil kegiatan penjarangan juga dapat digunakan sebagai sumber pendapatan antara bagi petani hutan rakyat.

7. Pemberantasan Hama dan Penyakit

Pemberantasan hama dan penyakit

hutan merupakan tindakan yang bertujuan untuk mengatur populasi hama dan penyakit agar tidak menimbulkan kerusakan yang dinilai secara ekonomis merugikan (Suratmo, 1979). Pengendalian hama penyakit (*hapen*) yang bersifat pencegahan dilakukan sejak mulai pembuatan tanaman melalui pengawasan intensif, pemupukan, pengaturan drainase, menanam jenis yang resisten hapen, menanam jenis sesuai tempat tumbuhnya dan pengendalian silvikultur. Secara umum pemberantasan hama hutan dibagi menjadi dua, yaitu pemberantasan secara alamiah dan pemberantasan secara buatan. Pelaksanaan pemberantasan hama penyakit merupakan suatu *schedule* dalam pemeliharaan hutan rakyat yang harus dilakukan 3 bulan sekali dan disesuaikan dengan kebutuhan tanaman.

- a. Pemberantasan Hama secara Alamiah
Pemberantasan hama secara alamiah dilakukan dengan penekanan populasi hama melalui beberapa factor ekologi tanpa campur tangan manusia. Kalaupun manusia melakukan suatu tindakan, masih dalam tingkatan sangat terbatas karena proses penekanan populasi hama tetap terjadi secara alamiah, misalnya dengan melepaskan musuh-musuh alami dari golongan parasit maupun predator.
- b. Pemberantasan Hama Secara Buatan
Cara pemberantasan hama secara buatan dapat dibagi menjadi beberapa cara sebagai berikut :
 - Secara silvikultur, yaitu menciptakan kondisi tegakan hutan agar tidak diserang hama, misalnya mengatur komposisi tegakan, mengatur kerapatan tegakan dan memilih jenis-jenis pohon yang resisten terhadap serangan hama.
 - Secara fisik mekanik, misalnya mengubah kondisi lingkungan sehingga tidak disukai atau tidak cocok untuk hama, menangkap hama dengan tangan atau menggunakan perangkap.
 - Cara kimia, yaitu pemberantasan hama dengan menggunakan bahan

kimia, seperti insektisida, rodentisida dan lainnya.

- Cara sterilisasi hama, cara penekanan populasi hama dengan melepaskan hama yang telah disterilkan (dimandulkan).
- Menerapkan undang-undang yang berkaitan dengan upaya pencegahan menularnya hama atau penyakit, misalnya dengan melakukan karantina.
- Pengendalian hama secara terpadu. Cara pengendalian hama secara terpadu merupakan suatu kombinasi yang tepat atau berbentuk integrasi dari beberapa cara pemberantasan hama yang telah dilakukan terdahulu.

PENUTUP

Penerapan sistim silvikultur pemeliharaan secara tepat dan benar pada hutan rakyat mempunyai fungsi dan peranan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi. Fakta menunjukkan bahwa kegiatan pemeliharaan pada hutan rakyat belum dilaksanakan secara maksimal oleh para petani karena itu perlu ada usaha yang sungguh-sungguh untuk pemecahan masalah tersebut. Menghadapi kondisi yang demikian diharapkan pemikiran para silvikultoris dari Lembaga Perguruan Tinggi yang mengkhususkan diri dalam pengembangan ilmu dan teknologi serta penerapan konsep pemeliharaan pada hutan rakyat. Dengan demikian penerapan konsep-konsep tersebut dapat diuji dan diterapkan sesuai indikator dan kriteria yang lebih jelas dan terukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1998. Buku Panduan Kehutanan Indonesia, Badan Penelitian Indonesia dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan, Jakarta
- Anonim, 2003. "Hutan Rakyat: Belajar dari Kearifan. *Eboni* No. 11 tahun 2003, hal 32-41
- Awang, S.A, W. Andayani, B.Himmah, W.T. Widayanti, A. Afianto, 2002. *Hutan Rakyat, Sosial Ekonomi dan Pemasaran*. Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Indriyanto, 2008. Pengantar Budidaya Hutan, PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Kosasih, dkk, 2002. Petunjuk Teknis Pemeliharaan dan Perlindungan pada Introduksi Jenis Pohon Hutan. Info Hutan. No 151. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Bogor, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi.
- Laundgren B.O and J.B. Raintree, 1982. *Agriculture Research for Development*. Potensial and Chalenggers in Asia. ISNAR, The Haque Netherland.
- Mindawati, dkk, 2006. "Review Hasil Penelitian Hutan Rakyat". Prosiding Pusat Penelitian Pengembangan Hutan Tanaman BPPK. Bogor.
- Purwanto. 2004. Perkembangan Hutan Rakyat Getah Percah (*pallaquium qutta*) di Pulau Lingga. Prosiding Ekspose Hasil Penelitian BTR Banjarbaru.
- Siahaya. L, 2007. Pelatihan Penanaman Hutn di maluku dan Maluku Utara, Panitia Implementasi Program NFP-FAO Regional Maluku dan Maluku Utara
- Sumedi, 2003. Mengelola Hutan Rakyat (Silvultur - Pemasaran) Prosiding