

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Hutan Rakyat

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan yang luas berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungan, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan. Kemudian diterangkan dalam pasal 1 Undang-undang No. 41 Tahun 1999 berdasarkan setatus kepemilikannya, Indonesia hanya mempunyai dua macam hutan yaitu hutan negara dan hutan hak. Pengertian hutan negara adalah hutan yang berada pada tanah yang tidak dibebani hak atas tanah. Sedangkan hutan hak adalah hutan yang berada pada tanah yang dibebani hak atas tanah.

Hutan rakyat adalah hutan yang tumbuh di atas tanah yang dibebani hak milik maupun hak lainnya dengan ketentuan luas minimum 0,25 Ha, dan penutupan tajuk tanaman kayu-kayuan dan tanaman lainnya lebih dari 50 %. Masyarakat yang tinggal di pedesaan secara sederhana mengartikan hutan yaitu, kawasan hutan yang dimiliki sepenuhnya oleh negara, dimana rakyat tidak memiliki hak atas manfaat semua sumber kekayaan yang ada di dalam hutan. Hutan rakyat adalah kumpulan pohon-pohon yang ditanam di lahan milik rakyat, dimana semua sumberdaya yang ada sepenuhnya menjadi milik rakyat (Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah XI Jawa-Madura, 2009).

B. Karakteristik Hutan Rakyat

Menurut Dephut (1990, dalam Raharjo dkk., 2010) berdasarkan jenis tanamannya hutan rakyat dibagi menjadi tiga macam, antara lain sebagai berikut.

1. Hutan rakyat murni (monokultur), yaitu hutan rakyat yang hanya terdiri dari satu jenis tanaman pokok berkayu yang ditanam secara homogen atau monokultur.
2. Hutan rakyat campuran (polikultur), yaitu hutan rakyat yang terdiri dari berbagai jenis pohon-pohonan yang ditanam secara campuran.
3. Hutan rakyat wanatani (agroforestri), yaitu yang mempunyai bentuk usaha kombinasi antara kehutanan dengan cabang usaha tani lainnya seperti tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan, dan lain-lain yang dikembangkan secara terpadu. Menurut Indriyanto (2008), sistem wanatani sendiri dapat dikelompokkan menjadi tiga bentuk utama, antara lain sebagai berikut.

a. Agrisilvikultur

Agrisilvikultur adalah suatu bentuk wanatani yang menggabungkan kegiatan atau komoditi kehutanan dengan pertanian pada suatu unit pengelolaan lahan (Satjapradja, 1985 yang dikutip oleh Indriyanto, 2008).

Diharapkan dengan bentuk pengelolaan semacam ini petani atau pemilik lahan dapat memanfaatkan hasil hutan rakyat seoptimal mungkin, tidak hanya mengandalkan tanaman kehutanan saja, akan tetapi hasil dari tanaman pertanian pun dapat dirasakan hasilnya. Adapun salah satu contoh kegiatan wanatani yang termasuk kedalam agrisilvikultur yaitu tumpangsari. Tumpangsari merupakan sistem pembangunan tanaman

kehutanan yang dikerjakan bersama-sama dengan tanaman pertanian yang umumnya jenis tanaman palawija dalam jangka waktu tertentu dan pada tempat tumbuh yang sama.

b. Silvopastura

Silvopastura adalah bentuk wanatani yang menggabungkan kegiatan kehutanan dan peternakan dalam suatu sistem pengelolaan lahan (Satjapradja, 1985 dalam Indriyanto, 2008). Diharapkan dengan sistem ini hutan rakyat dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin.

c. Silvofishery

Silvofishery adalah bentuk wanatani yang menggabungkan kegiatan kehutanan di daerah pantai atau payau dengan kegiatan perikanan dalam suatu area pengelolaan yang sama (Satjapradja, 1985 dalam Indriyanto, 2008). Walaupun bentuk wanatani seperti ini jarang sekali dijumpai, namun dengan sistem ini lahan hutan rakyat daerah pantai dapat dimanfaatkan hasil hutannya.

d. Apikultur

Apikultur adalah bentuk wanatani yang menggabungkan kegiatan kehutanan dan peternakan lebah dalam suatu sistem pengelolaan lahan (Nugroho, 2011).

C. Pola Tanam Hutan Rakyat

Pada umumnya pola tanam yang dikembangkan oleh masyarakat petani hutan rakyat dapat diklasifikasikan pada 2 (dua) pola tanam yaitu (Mindawati, 2006).

Hutan rakyat murni yaitu hutan rakyat yang terdiri dari satu jenis tanaman pokok

yang ditanam dan diusahakan secara homogen. Dari jenis silvikultur pola tanam ini memiliki kelebihan yaitu lebih mudah dalam pembuatan, pengelolaan dan pengawasan, namun kekurangannya yaitu kurang tahan terhadap serangan hama penyakit dan angin. Hal serupa juga diungkapkan oleh Wijayanto dan Azis (2013), tanaman sengon dengan pola monokultur berakibat hutan lebih rentan terhadap serangan hama dan penyakit.

Hutan rakyat campuran (polikultur) dengan 2--5 jenis tanaman kehutanan yang dikembangkan dan diusahakan, seperti sengon, mahoni (*Swietenia macrophylla*), dan jati (*Tectona grandis*), yang kombinasinya berbeda pada setiap daerah. Dari segi silvikultur cara ini lebih baik dari pada hutan rakyat murni, daya tahan terhadap serangan hama penyakit dan angin lebih tinggi, perakaran lebih berlapis dan dari segi ekonomi lebih fleksibel, hasil yang diperoleh berkesinambungan dan tenaga kerja yang terserap lebih banyak namun pelaksanaannya memerlukan perencanaan, pengelolaan dan pengawasan yang lebih baik dan terampil.

Hutan rakyat campuran dengan sistem agroforestri atau wanatani, pola ini merupakan bentuk usaha kombinasi kehutanan dengan bentuk cabang usaha lainnya seperti perkebunan, pertanian, peternakan dan lain-lain secara terpadu. Pola ini berorientasi pada optimalisasi pemanfaatan lahan secara rasional, baik dari aspek ekonomi maupun aspek ekologis. Penerapannya di lapangan dilakukan dengan cara pemanfaatan suatu ruang tumbuh baik vertikal maupun horizontal dalam bentuk campuran dari satu jenis seperti jenis kayu-kayuan sengon jati (*Tectona grandis*), buah-buahan durian (*Durio zibethinus*), nangka (*Artocarpus integra*), tanaman industri kakao (*Theobroma cacao*), pala (*Myristica fragrans*),

tanaman pangan jagung (*Zea mays*), singkong (*Manihot utilissima*), hijauan makanan ternak rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), tanaman obat-obatan jahe (*Zingiber officinale*), kencur (*Kaempferia galanga*), kelebihan dari pola tanam ini adalah tahan terhadap berbagai serangan hama dan penyakit dan angin, dan memiliki keuntungan ganda yang berkesinambungan (Mindawati, 2006).

D. Diskripsi Botanis Sengon (*Paraserianthes falcataria*)

Divisi : Spermatophyta

Sub divisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledoneae

Ordo : Fabales

Famili : Fabaceae

Genus : *Paraserianthes*

Species : *Falcataria*

Nama botanis : *Paraserianthes falcataria*

Sinonim : *Adenantha falcate* Linn., *Adenantha falcataria* Linn.,

Albizia falcate (L.) Backer, *Albizia moluccana* Miq.,

Falcataria moluccana (Miq.) Barneby dan J. W. Grimes.

Nama lokal : Nama lokal di Indonesia: Jeungjing, sengon laut (Jawa),

tedehu pute (Sulawesi); rare, selawoku (Santoso, 1992).

F. Botanis

Pohon sengon umumnya berukuran cukup besar dengan tinggi pohon total mencapai 40 m dan tinggi bebas cabang mencapai 20 m. Diameter pohon dewasa

dapat mencapai 100 cm atau terkadang lebih, dengan tajuk lebar mendatar. Apabila tumbuh di tempat terbuka sengon cenderung memiliki kanopi yang berbentuk seperti kubah atau payung. Pohon sengon pada umumnya tidak berbanir meskipun di lapangan kadang dijumpai pohon dengan banir kecil. Permukaan kulit batang berwarna putih, abu-abu atau kehijauan, halus, kadang-kadang sedikit beralur dengan garis-garis lentisel memanjang. Daun sengon tersusun majemuk menyirip ganda dengan panjang sekitar 23--30 cm. Anak daunnya kecil, banyak dan perpasangan, terdiri dari 15--20 pasang pada setiap sumbu (tangkai), berbentuk lonjong (panjang 6--12 mm, lebar 3--5 mm) dan pendek ke ujung. Permukaan daun bagian atas berwarna hijau pupus dan tidak berbulu sedangkan permukaan daun bagian bawah lebih pucat dengan rambut-rambut halus.

Bunga sengon tersusun dalam malai berukuran panjang 12 mm, berwarna putih kekuningan dan sedikit berbulu, berbentuk seperti saluran atau lonceng. Bunganya biseksual, terdiri dari bunga jantan dan bunga betina. Buah sengon berbentuk polong, pipih, tipis, tidak bersekat-sekat dan berukuran panjang 10--13 cm dan lebar 2 cm. Setiap polong buah berisi 15--20 biji. Biji sengon berbentuk pipih, lonjong, tidak bersayap, berukuran panjang 6 mm, berwarna hijau ketika masih muda dan berubah menjadi kuning sampai coklat kehitaman jika sudah tua, agak keras dan berlilin (Santoso, 1992).

G. Kesehatan Hutan

Pengelolaan kesehatan hutan didefinisikan sebagai upaya memadukan pengetahuan tentang ekosistem, dinamika dan genetika organisme pengganggu tumbuhan

dengan pertimbangan ekonomi untuk menjaga agar resiko kerusakan berada di bawah ambang kerugian (Sumardi dan Widyastuti, 2004).

Dams dan Geils (1997) mengatakan bahwa, dalam sebuah ekosistem, serangga, tumbuhan parasit dan jamur pelapuk memegang peranan penting dalam menentukan struktur dan fungsi ekosistem, sehingga ketiganya hanya dapat dipertimbangkan sebagai indikator ketidaksehatan hutan jika jumlahnya meningkat pesat hingga mencapai tingkat yang membahayakan.

Kesehatan hutan adalah sebuah istilah yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kelenturan hutan dalam menerima tekanan dan produktivitas hutan dalam kaitannya dengan nilai-nilai publik, kebutuhan dan harapan. Dengan demikian, hutan yang sehat jika memiliki kelenturan yang cukup dalam merespon dan pulih dari gangguan yang terjadi dengan tetap mampu mempertahankan kapasitasnya untuk menyediakan dukungan bagi proses-proses ekologi dan menghasilkan tingkat produk dan manfaat yang diharapkan. Karena kesehatan hutan yang lebih baik dapat mengurangi kerugian kayu dan membantu pemilik tanah memenuhi tujuan pengelolaan sumberdaya sekarang dan mendatang (*Idaho Forest Products Commission*, 2012).

H. Tipe-tipe Kerusakan pada Pohon

Faktor-faktor penyebab kerusakan itu sendiri terdiri dari organisme hidup atau faktor-faktor lingkungan fisik seperti.

1. Patogen
2. Serangan hama, serangga dan penyakit

3. Faktor lingkungan abiotik
4. Tumbuhan Pengganggu
5. Kebakaran
6. Satwa liar, penggembalaan ternak dan aktivitas manusia yang dapat merugikan tanaman

Menurut Mangold (1997), definisi kerusakan yang terdapat pada pohon dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Kanker

Kanker mungkin dapat disebabkan oleh berbagai agen tetapi lebih sering disebabkan oleh jamur. Kulit kambium dimatikan dan diikuti dengan kematian kayu di bawah kulit. Matinya kayu di bawah kulit tersebut bisa disebabkan oleh agen penyebab kerusakan yang memang melakukan penetrasi hingga ke kayu. Hal ini menimbulkan daerah jaringan yang mati akan semakin dalam dan luas atau yang disebabkan oleh jamur karat pada akar, batang atau cabang.

2. Busuk hati tubuh buah dan indikator lapuk lanjut

Tubuh buah pada batang utama, batang tajuk dan pada titik percabangan adalah indikator lapuk kayu atau kayu gembol timbul bila ada lubang yang besarnya lebih dari lebar suatu pensil terjadi pada batang utama. Kayu gembol merupakan petunjuk adanya jaringan kayu yang lunak, sering mengandung air dan mengalami degradasi. Suatu luka terbakar pada pangkal suatu pohon adalah juga merupakan indikator lapuk. Lubang (rongga) di dalam batang utama dari cabang tua adalah juga lapuk. Tunggak-tunggak lapuk yang terkait dengan regenerasi melalui trubus. Busuk ada dua macam penyebabnya, yaitu

busuk kering dan busuk basah. Penyakit busuk ini menyerang akar, batang, kuncup dan buah.

3. Luka terbuka

Suatu luka atau serangkaian luka yang ditunjukkan dengan mengelupasnya kulit atau kayu bagian dalam telah terbuka dan tidak ada tanda lapuk lanjut.

Luka pangkasan yang memotong ke dalam kayu batang utama dikodekan sebagai luka terbuka, jika memenuhi nilai ambang tetapi luka-luka yang tidak mengganggu keutuhan kayu batang utama dikeluarkan (tidak termasuk).

4. Resinosis atau gumosis

Daerah resin atau gum (cairan) eksudasi pada cabang atau batang.

5. Batang patah kurang dari 0,91 m

Akar-akar putus di dalam karak atau pada 0,91 m dari batang baik karena galian atau terluka sebagai contoh, akar-akar yang terluka pada suatu jalan terpotong atau luka oleh binatang. Batang patah atau rusak pada daerah batang (di bawah dasar dari tajuk hidup dan pada pohon masih hidup)

6. Malformasi

Malformasi (perubahan bentuk) ialah berubah bentuk tanaman atau alat serta organnya.

7. Akar patah atau mati

Akar-akar di luar 0,91 m dari batang yang terluka atau mati.

8. Mati ujung

Kematian dari ujung batang tajuk yang disebabkan oleh salju, serangga, penyakit atau sebab-sebab lainnya.

9. Cabang patah atau mati

Cabang yang patah atau mati. Cabang mati terdapat pada batang atau batang tajuk di luar daerah tajuk hidup tidak dikodekan.

10. Percabangan berlebihan atau brum di dalam daerah tajuk hidup.

Brum adalah banyaknya ranting yang pertumbuhannya tidak normal ranting yang padat, tumbuh di suatu tempat yang sama terjadi di dalam daerah tajuk hidup, termasuk struktur vegetatif dan organ yang bergerombol tidak normal.

11. Kerusakan kuncup daun atau tunas

Termakan serangga, terkerat atau daun terkeliat, kuncup atau tunas terserang lebih dari 50%, pada sekurang-kurangnya 30% dari daun, kuncup atau tunas.

12. Perubahan warna daun

Sekurang-kurangnya 30% dari daun yang terganggunya 50%. Daun terganggu harus lebih dari beberapa warna yang lain dari warna hijau. Jika pengamat tidak yakin bahwa warna daun itu hijau, maka anggaplah warna itu hijau dan bukan warna lain.