

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **a. Kebun Buah sebagai Sistem Agroforestri**

Agroforestri adalah sistem atau praktik penggunaan lahan, yang secara terencana dilaksanakan pada satu unit lahan dengan mengkombinasikan tanaman berkayu (pohon, perdu, palem, bambu, dan lain-lain) dengan tanaman pertanian dan/atau hewan ternak dan/atau ikan, yang dilakukan dalam waktu yang sama ataupun bergiliran sehingga membentuk interaksi ekologis dan ekonomis antar komponen (Lundgren & Raintree, 1982 yang dikutip dalam Hairiah *dkk*, 2003), perpaduan ini menghasilkan hasil panen yang beragam dan berkelanjutan, yang memberikan keuntungan lebih kepada petani berupa manfaat ekologi, ekonomi, dan sosial (Huxley, 1999). Sehingga secara sederhana agroforestri adalah pengelolaan lahan yang mensinergikan antara kelebihan tanaman pertanian dan tanaman kehutanan (Suryanto *dkk*, 2005).

Agroforestri memiliki ciri-ciri utama sebagai berikut:

1. Tersusun dari dua jenis tanaman atau lebih dan salah satunya adalah tanaman berkayu;
2. Daur sistem agroforestri lebih dari satu tahun;
3. Ada interaksi (ekonomi dan ekologi) antara tanaman berkayu dengan tanaman bukan kayu;
4. Selalu memiliki dua macam produk atau lebih;

5. Minimal memiliki satu fungsi jasa lingkungan, misalnya: pelindung angin, penaung, penyubur tanah, peneduh, hingga dijadikan sebagai pusat berkumpulnya keluarga/masyarakat;
6. Masukkan unsur hara rendah, karena tergantung pada penggunaan dan manipulasi biomassa tanaman, terutama dengan mengoptimalkan sisa panen;
7. Sistem agroforestri secara biologis dan ekonomis jauh lebih kompleks dibanding pertanaman monokultur komponen (Lundgren & Raintree, 1982 yang dikutip oleh Hairiah *dkk*, 2003).

Agroforestri di Indonesia antara lain, Hutan damar di Krui Lampung; kebun karet di beberapa daerah Sumatera; tembawang di Kalimantan Barat; pelak di Kerinci, Jambi; kebun campuran durian, di Gunung Palung, Kalimantan Barat; kebun campuran di Bogor, Jawa Barat (de Foresta *et al*, 2000).

Kebun durian campuran yang berada di Gunung Palung umumnya terdiri terdiri dari pohon durian dan pohon buah lain yang jumlahnya bervariasi. Biasanya kebun jenis ini terletak di bagian bawah lereng bukit. Kebanyakan 6 pohon ditanam di sepanjang lereng berbatu, sejajar dengan sungai-sungai kecil yang mengalir ke bawah bukit. Struktur kebun bervariasi, dari monokultur pohon durian dengan semak yang disiangi, sampai pada campuran berbagai jenis pohon yang rapat. Tanaman utama kebun-kebun pepohonan campuran adalah durian yang dijumpai pada semua kebun yang diteliti dan dipetakan, dan memiliki tingkat kepadatan pohon paling tinggi. Pohon durian memiliki naungan luas. Batangnya mencapai diameter di atas dada rata-rata 82 cm dan usianya rata-rata

62 tahun. Durian mulai berbuah ketika batangnya mencapai diameter 22 cm pada usia 15 tahun. Buah durian yang besar dan berkualitas tinggi umumnya dijual utuh. Buah dengan mutu rendah umumnya dikupas di lapangan dan daging buahnya dijual per kilo untuk membuat lempok durian (Salafsky, 2000).

Buah-buahan lain yang biasa dijual tunai adalah langsung dan duku, bedara (rambai), keranji, dan cempedak. Dua hasil bumi non-buah yang dijual tunai adalah cabe merah yang biasanya di tanam di areal terbuka di kebun, dan gula yang dibuat dari nira pohon aren. Di samping hasil bumi yang dijual tunai, kebun durian campuran juga menghasilkan sejumlah produk yang terutama dimanfaatkan untuk konsumsi sendiri antara lain buah pekawai - satu jenis durian hutan dengan daging kecil berwarna merah menyala - dan buah manggis meskipun harganya baik tetapi tidak dijual karena kulitnya mudah cacat dalam pengangkutan. Selain itu ada pula berbagai jenis rambutan baik rambutan hutan maupun rambutan biasa, serta berbagai spesies mangga dan banyak buah lain. Kebun juga memiliki bambu yang dipanen sebagai sayur (rebung) dan bahan bangunan. Ada pula beberapa pohon kayu besi yang menghasilkan kayu yang amat padat dan mengandung silika hingga tidak disukai rayap dan sangat berharga sebagai bahan bangunan (Salafsky. 2000).

#### **b. Pengetahuan Ekologi Lokal**

Pengetahuan lokal merupakan konsep yang merujuk pada pengetahuan yang dimiliki oleh sekelompok orang yang hidup di wilayah tertentu untuk jangka waktu yang lama (Sunaryo & Joshi, 2003). Pengetahuan lokal suatu masyarakat petani yang hidup di lingkungan wilayah yang spesifik biasanya diperoleh

berdasarkan pengalaman yang diwariskan secara turun temurun. Ada kalanya suatu teknologi yang dikembangkan di tempat lain dapat diselaraskan dengan 7 kondisi lingkungannya sehingga menjadi bagian integral sistem bertani mereka. Karenanya teknologi external ini akan menjadi bagian dari teknologi lokal mereka sebagaimana layaknya teknologi yang mereka kembangkan sendiri.

Pengetahuan praktis petani tentang ekosistem lokal, tentang sumberdaya alam dan bagaimana mereka saling berinteraksi, akan tercermin baik di dalam teknik bertani maupun keterampilan mereka dalam mengelola sumberdaya alam. Pengetahuan indigeneus tidak hanya sebatas pada apa yang dicerminkan dalam metode dan teknik bertaninya saja, tetapi juga mencakup tentang pemahaman, persepsi dan suara hati atau perasaan (intuition) yang berkaitan dengan lingkungan yang seringkali melibatkan perhitungan pergerakan bulan atau matahari, astrologi, kondisi geologis dan metereologis (Sunaryo & Joshi, 2003).

Ciri-ciri pengetahuan ekologi lokal antara lain: bersifat kualitatif, evolusioner, dapat dijelaskan dengan logika ekologis, bersifat interdisiplin dan holistik, Tingkat kecanggihannya beragam tergantung pengalaman, kemungkinan detail tapi masih ada celah dan kadang-kadang bertentangan, keteraturan prinsip dan konsep dasar lintas agroekosistem yang serupa dan komplemen terhadap pengetahuan ilmiah (Sunaryo & Joshi 2003).

Banyak pengetahuan lokal yang diterapkan oleh petani berasal dari pegalaman bertani mereka maupun para pendahulunya. Melalui aktivitas penelitian dan pengembangan secara informal, para petani menghasilkan pengetahuan baru yang pada gilirannya bisa digunakan untuk menghasilkan

teknologi-teknologi baru. Praktek agroforestri sudah dilaksanakan petani berabad-abad lamanya. Petani dan masyarakat lokal yang mengelola berbagai macam agroekosistem telah banyak belajar dan menghasilkan pengetahuan yang kompleks, canggih dan tepat guna untuk kondisi pertanian setempat (Sinclair & Walker, 1998 yang dikutip oleh Sunaryo & Joshi, 2003).

Prinsip-prinsip ekologi yang mendasari pengembangan agroforestri di antaranya adalah:

- 1) Menciptakan kondisi tanah agar sesuai untuk pertumbuhan tanaman, terutama dengan mengolah bahan organik dan memperbaiki kehidupan organisme dalam tanah;
- 2) Optimalisasi ketersediaan hara dan menyeimbangkan aliran hara, terutama melalui fiksasi nitrogen, pemompaan hara, daur ulang dan penggunaan pupuk sebagai pelengkap;
- 3) Optimalisasi pemanfaatan radiasi matahari dan udara melalui pengelolaan iklim-mikro, pengawetan air dan pengendalian erosi;
- 4) Menekan kerugian seminimal mungkin akibat serangan hama dan penyakit dengan cara pencegahan dan pengendalian yang ramah lingkungan;
- 5) Penerapan sistem pertanian terpadu dengan tingkat keragaman hayati fungsional yang tinggi, dalam usaha mengeksploitasi komplementasi dan sinergi sumber daya genetik dan sumber daya lainnya (Sunaryo & Joshi 2003).

**c. Eksplorasi Pengetahuan Lokal Sistem Agroforestri**

Pengumpulan data eksplorasi pengetahuan lokal akan dilakukan melalui teknik wawancara mendalam (*indepth interview*), pengisian kuisioner, dan *Focus Group Discussion* (FGD). Dilakukan terhadap beberapa orang informan kunci yang terlibat langsung dalam agroforestri durian. Jumlah responden yang akan ditentukan sesuai dengan jumlah yang terlibat dalam kegiatan ini. Teknik penentuan sampel yang akan diwawancarai yaitu dengan snowball sampling. Penentuan sampel mula-mula jumlahnya kecil kemudian membesar, ibarat bola salju yang menggelinding yang lama-lama menjadi besar. Dalam penentuan sampel, pertama-tama dipilih satu dua orang, tetapi karena dengan dua orang ini belum merasa lengkap data yang diberikan, maka peneliti mencari orang lain yang dipandang lebih tahu dan dapat melengkapi data yang diberikan oleh dua orang sebelumnya. Begitu seterusnya, sehingga jumlah sampel semakin banyak (Sugiyono, 2009). Data yang dikumpulkan berupa sistem silvikultur agroforestri mindi yaitu teknik penanganan benih, perbanyak tanaman dan teknik pengelolaan lahan.