

## AGROSILVOPASTURA

Suroso, S.P.  
PENYULUH KEHUTANAN  
Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan DIY  
Suroso.roso24@yahoo.com

### I. Pendahuluan

#### Latar Belakang

Alih-guna lahan hutan menjadi lahan pertanian disadari menimbulkan banyak masalah seperti penurunan kesuburan tanah, erosi, kepunahan flora dan fauna, banjir, kekeringan dan bahkan perubahan lingkungan global. Masalah ini bertambah berat dari waktu ke waktu sejalan dengan meningkatnya luas areal hutan yang dialih-gunakan menjadi lahan usaha lain. Agroforestri adalah salah satu sistem pengelolaan lahan yang mungkin dapat ditawarkan untuk mengatasi masalah yang timbul akibat adanya alih-guna lahan tersebut di atas dan sekaligus juga untuk mengatasi masalah pangan. Agroforestri, sebagai suatu cabang ilmu pengetahuan baru di bidang pertanian dan kehutanan, berupaya mengenali dan mengembangkan keberadaan sistem agroforestri yang telah dipraktikkan petani sejak dulu kala. Secara sederhana, agroforestri berarti menanam pepohonan di lahan pertanian, dan harus diingat bahwa petani atau masyarakat adalah elemen pokoknya (subyek). Dengan demikian kajian agroforestri tidak hanya terfokus pada masalah teknik dan biofisik saja tetapi juga masalah sosial, ekonomi dan budaya yang selalu berubah dari waktu ke waktu,

sehingga agroforestri merupakan cabang ilmu yang dinamis.

#### Tinjauan Pustaka

##### A. Pengertian Agrosilvopastura



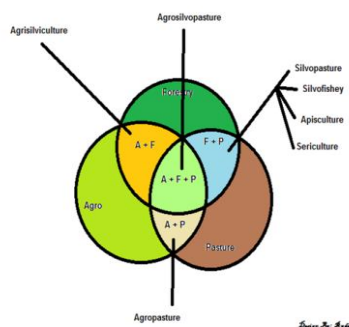
Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu dengan tanaman tidak berkayu (kadang-kadang dengan hewan) yang tumbuh bersamaan atau bergiliran pada suatu lahan, untuk memperoleh berbagai produk dan jasa sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antar komponen tanaman. Sistem pengelolaan sumberdaya alam yang dinamis secara ekologi dengan penanaman pepohonan di lahan pertanian atau padang penggembalaan untuk memperoleh berbagai produk secara berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan keuntungan sosial, ekonomi dan lingkungan bagi semua pengguna lahan (Nair dalam Hairiah, 2003). Pada dasarnya agroforestri

terdiri dari tiga komponen pokok yaitu kehutanan, pertanian dan peternakan, di mana masing-masing komponen sebenarnya dapat berdiri sendiri-sendiri sebagai satu bentuk sistem penggunaan lahan. Hanya saja sistem-sistem tersebut umumnya ditujukan pada produksi satu komoditi khas atau kelompok produk yang serupa. Penggabungan tiga komponen tersebut menghasilkan beberapa kemungkinan bentuk kombinasi sebagai berikut: *Agrisilvikultur*, yaitu kombinasi antara komponen atau kegiatan kehutanan (pepohonan, perdu, palem, bambu, dan lain-lain.) dengan komponen pertanian.

*Agropastura*, yaitu kombinasi antara komponen atau kegiatan pertanian dengan komponen peternakan

*Silvopastura*, yaitu kombinasi antara komponen atau kegiatan kehutanan dengan peternakan

*Agrosilvopastura*, yaitu kombinasi antara komponen atau kegiatan pertanian dengan kehutanan dan peternakan/hewan



Gambar 1. Kombinasi antar unsur dalam agroforestri

Agrosilvopastura adalah suatu sistem pengelolaan lahan kombinasi antara komponen atau kegiatan pertanian dengan kehutanan dan peternakan/hewan untuk mengatasi masalah ketersediaan lahan dan peningkatan produktivitas lahan utamanya pada lahan marginal, seperti halnya di wilayah nusa tenggara. Tujuan tersebut diharapkan dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan interaksi positif antara berbagai komponen penyusunnya (pohon, produksi tanaman pertanian, ternak/hewan) atau interaksi antara komponen-komponen tersebut dengan lingkungannya.

## Pola Agrosilvopastura

### A. Komponen Penyusun Agrosilvopastura

Hutan merupakan ekosistem tertutup yang sangat efisien dalam menjaga siklus air, unsur hara, dan energi sehingga mampu memelihara daya dukung lahan dan pada saat bersamaan bisa memberikan hasil yang dibutuhkan manusia secara berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut maka pola agrosilvopastura sebagaimana dijelaskan pada materi pokok sebelumnya di mana agrosilvopastura merupakan kombinasi dari unsur kehutanan, pertanian dan peternakan diharapkan dapat meningkatkan daya dukung lahan kering sebagai penghasil pangan dan pakan.

Kegiatan yang terdapat pada pola agrosilvopastura ini dapat berupa:

1. Penggembalaan Ternak

Bentuk agrosilvopastura tersebut dapat diterapkan dalam kawasan hutan yang penduduk disekitarnya mengembangkan usaha perternakan, tetapi tidak memiliki tempat penggembalaan, sehingga lahan di bawah tegakan hutan dapat ditanami rumput yang dimanfaatkan untuk pakan ternak. Para petani juga dapat tetap mengandangkan ternak, tetapi pakan ternaknya diambil dari dalam kawasan hutan yang terdapat di bawah tegakan hutan yang telah ditanami rumput dan hijauan pakan ternak. Ternak dapat berupa sapi, kambing, kuda, dan sebagainya.

## 2. Tanaman Pakan Ternak

Pakan ternak mengacu pada bagian hijau dari pohon, misalnya daun atau kadang-kadang bunga dan polong, dimakan oleh penjelajahan atau penggembalaan hewan. Pohon pakan ternak termasuk spesies Acacia, Leucaena, Prosopis dan banyak lainnya. Salah satu pohon pakan ternak terbaik adalah Calliandra, memiliki kandungan protein yang tinggi. Calliandra tumbuh hingga 4-6 meter, membutuhkan curah hujan di atas 1.000 mm per tahun dan tumbuh baik di tanah baik dikeringkan. Sembilan bulan setelah tanam, pakan ternak dapat dipanen. Panen dapat dilakukan 4 sampai 6 kali per tahun. Kriteria pemilihan jenis pakan:

- a. Edible untuk ternak dan kaya protein
- b. Mudah untuk dikelola

c. Toleran kekeringan

d. Toleransi diinjak-injak (jika rumput )

e. Tanaman pakan menyemak (glyresidia, rumput raja, lamtoro)

## 3. Tanaman Hutan

Tanaman hutan pada system agropastura, merupakan tanaman semusim yang biasanya berkadar C/N rasio tinggi. Hal ini agar seresah yang jatuh ke lahan cepat terdekomposisi dan menambah hara bagi tanaman atau hijauan daunnya dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak. Tanaman hutan yang ditanampadalah agrosilvopastura antara lain : pohon leguminosa, turi, angšana, mahahoni..

## 4. Tanaman Pangan

Tanaman pangan pada lahan agrosilvopastural, terdiri tanaman semusim yang tahan terhadap kekeringan. Hal ini karena pada lahan agrosilvopastural terletak pada lahan marginal atau lahan-lahan kering, di Indonesia biasanya terletak di daerah nusa tenggara. Tanaman yang dibudidayakan antara lain : padi gogo, palawija, dan penyubur tanah, contohnya orok-orok

## A. Sasaran Lokasi Agrosilvopastura

Pola agrosilvopastura dapat dilaksanakan pada tanah pekarangan, kebun, dan tegalan bahkan pada areal bekas tambang dengan kondisi tanah yang

marjinal. Contoh praktek agrosilvopastura yang luas diketahui adalah berbagai bentuk kebun pekarangan (*home-gardens*), kebun hutan (*forest-gardens*), ataupun kebun desa (*village-forest-gardens*), seperti sistem *Parak* di Maninjau (Sumatera Barat) atau *Lembo* dan *Tembawang* di Kalimantan, dan berbagai bentuk kebun pekarangan serta sistem *Talun* di Jawa (Sardjono, 2003).

### **B. Manfaat pola agrosilvopastura**

Secara teknis Pemilihan komponen usahatani yang beragam menjamin kompetisi yang saling menguntungkan. Misalnya tanaman pepohonan dan tanaman pangan mensuplay pakan bagi ternak dan ternak menyediakan pupuk bagi tanaman. Tanaman legume berfungsi sebagai pelindung bagi tanaman kopi, nenas dan sebagai pohon panjatan untuk ubi rambat. Pola kombinasi tanaman juga saling menguntungkan dari sisi perlindungan gangguan hama penyakit tanaman.

Secara ekologis Pengembangan agrosilvopastura dapat memperluas wilayah tutupan lahan sehingga dapat memperkecil laju erosi tanah; penciptaan lingkungan agroklimat (iklim mikro) yang lebih memungkinkan untuk introduksi komoditas baru yang bernilai ekonomi tinggi disamping pengayaan keanekaragaman hayati, dapat menciptakan keseimbangan ekosistem yang menghindarkan adanya ledakan hama seperti belalang dan

mensuplai bahan organik yang dapat menjamin kesuburan alami tanah.

Secara ekonomis pengembangan agrosilvopastura akan meningkatkan pendapatan petani karena menyediakan lebih banyak produk yang bisa dihasilkan yang berasal dari unsur kehutanan, pertanian dan peternakannya.

### **C. Keunggulan pola agrosilvopastura**

#### **1. Produktivitas ( Productivity)**

Dari hasil penelitian dibuktikan bahwa produk total sistem campuran dalam agrosilvopastura jauh lebih tinggi dibandingkan pada monokultur. Hal tersebut disebabkan bukan saja keluaran (output) dari satu bidang lahan yang beragam, akan tetapi juga dapat merata sepanjang tahun. Adanya tanaman campuran memberikan keuntungan, karena kegagalan satu komponen/jenis tanaman akan dapat ditutup oleh keberhasilan komponen/jenis tanaman lainnya.

#### **2. Diversitas (Diversity)**

Adanya pengkombinasian dua komponen atau lebih daripada sistem agrosilvopastura menghasilkan diversitas yang tinggi, baik menyangkut produk maupun jasa. Dengan demikian, dari segi ekonomi dapat mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi harga pasar. Sedangkan dari segi ekologi dapat menghindarkan kegagalan fatal

pemanen sebagaimana dapat terjadi pada budidaya tunggal (monokultur)

### 3. Kemandirian (Self-regulation)

Diversifikasi yang tinggi dalam agrosilvopastura diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pokok masyarakat, dan petani kecil dan sekaligus melepaskannya dari ketergantungan terhadap produk-produk luar. Kemandirian sistem untuk berfungsi akan lebih baik dalam arti tidak memerlukan banyak input dari luar (a.l. pupuk, pestisida), dengan diversitas yang lebih tinggi daripada sistem monokultur.

### 4. Stabilitas (Stability)

Praktek agroforestri yang memiliki diversitas dan produktivitas yang optimal mampu memberikan hasil yang seimbang

sepanjang pengusahaan lahan, sehingga dapat menjamin stabilitas (dan kesinambungan) pendapatan petani.

## **Kesimpulan Dan Saran**

### **Kesimpulan**

Salah satu model agroforestri yang paling kompleks adalah agrosilvopastura, yang merupakan perpaduan dari unsur kehutanan, pertanian dan peternakan. Sehingga diharapkan dapat mendekati ekologi hutan yang merupakan bentuk tutupan lahan terbaik. Semoga modul ini bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan dalam pengembangan sistem agroforestri khususnya pola agrosilvopastura.

### **Saran**

Agrosilvopastura sangat baik karena adanya tiga unsur yang di satukan maka penulis menyarankan diktampat yang lain dilaksanakan pengembangan agrosilvopastura.