



Pengembangan Agroforestri (wana Tani) Menuju Rakyat Sejahtera Hutan Lestari

Oleh Usep Witarsa*)

Agroforestri atau wana tani adalah bentuk yang dikembangkan pada program usaha tani kehutanan, yaitu bentuk pemanfaatan lahan secara maksimal agar memberikan manfaat kelestarian lingkungan dan produksi kebutuhan pangan. Oleh karena itu agroforestri yang mendifersipikasikan antara tanaman pertanian semusim, tanaman buah-buahan, empon-empon, peternakan, perikanan, dengan tanaman kayu sebagai tanaman pokok dapat memberikan manfaat untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat pengelolannya dan perbaikan agroekosistem di sekitarnya.

Peningkatan jumlah penduduk membawa akibat pada peningkatan kebutuhan pangan dan lahan. Sementara itu lahan yang dapat digunakan untuk pembudidayaan tanaman pangan semakin menurun, baik kualitas maupun kuantitasnya. Berbagai aktivitas pembangunan fisik, seperti pembangunan permukiman, industri, sarana transportasi dan sebagainya telah banyak mengurangi luas lahan. Sedangkan menurunnya kualitas lahan disebabkan oleh pengelolaan lahan yang tidak berwawasan lingkungan serta meningkatnya pengaruh negatif dari berbagai bahan pencemar.

Disadari bahwa kondisi tersebut diperlukan suatu sistem/pola tata guna lahan yang dapat mengop-timalkan lahan, sehingga kondisi lahan yang semakin terbatas ini dapat memenuhi

kebutuhan pangan dan upaya mempertahankan kualitas lahan. Prinsip ini merupakan prinsip pengelolaan pertanian berkelanjutan

Disisi lain ketersediaan lahan dewasa ini lebih banyak berada di wilayah dataran tinggi, dimana umumnya lahan di dataran rendah sudah semakin sempit sebagai akibat alih fungsi lahan dari areal pertanian ke fungsi lain, seperti perumahan dan industri maupun sarana dan prasarana lainnya.

Salah satu alternatif sistem pola budidaya yang memungkinkan untuk meminimalkan kendala tersebut adalah pola agroforestry (wanatani). Wanatani atau agroforestry merupakan salah satu sistem pembudi-dayaan tanaman yang dapat dikategorikan dalam sistem pertanian berkelanjutan. Dalam sistem ini selalu diusahakan dua atau lebih jenis tanaman pada lahan yang sama, salah satu jenisnya adalah tanaman perennial berkayu (tanaman tahunan) atau tanaman kehutanan.

Dengan demikian sistem pengelolaan lahan ini akan didapatkan dua atau lebih hasil panen dalam satu periode pengusahaan lahan. Selain memperhatikan prinsip-prinsip produktivitas, sistem wanatani juga menekankan aspek sustainabilitas (kelestarian) dan adaptabilitas (sesuai kondisi setempat)

Pada dasarnya agroforestri terdiri dari tiga atau lebih komponen pokok yaitu *kehutanan*, *pertanian*, *perikanan* dan *peternakan*. Masing-masing komponen sebenarnya dapat berdiri sendiri-sendiri sebagai satu bentuk sistem penggunaan lahan

A. Maksud dan tujuan

Maksud agroforestry pada dasarnya adalah efisiensi penggunaan lahan, artinya dari sebidang lahan bisa dihasilkan berbagai produk yang bernilai ekonomi.

Adapun tujuannya antara lain :

- Pemanfaatan lahan secara optimal yang ditujukan kepada produksi hasil tanaman berupa kayu dan non kayu secara berurutan atau bersamaan
- Pembangunan secara multi fungsi dengan melibatkan peran serta masyarakat secara aktif.
- Meningkatkan pendapatan petani/penduduk miskin dengan memanfaatkan sumberdaya yang tersedia dan meningkatnya kepedulian warga masyarakat terhadap upaya peningkatan kesejahteraan keluarga miskin di lingkungannya guna mendukung proses pemanfaatan ketahanan pangan masyarakat.
- Terbinanya kualitas daya dukung lingkungan bagi kepentingan masyarakat luas.

B. Ruang lingkup

Agrosilvikultur adalah sistem wanatani dengan komponen utama berupa tanaman tahunan dan tanaman pertanian. Beberapa sistem agrosilvikultur telah dikembangkan oleh masyarakat Indonesia, seperti sistem talun, tumpangsari, pekarangan, budidaya lorong dan sebagainya.

Silvopastural yaitu suatu bentuk pemanfaatan lahan dengan mengkombinasikan tanaman hutan dan peternakan , Sedangkan Agrosilvopastural adalah bentuk pemanfaatan lahan dengan mengkombinasikan tanaman pertanian, tanaman hutan, tanaman tahunan dan tanaman makanan ternak yang dikaitkan dengan pemeliharaan ternak.

MENGENAL AGROFORESTRY

Agroforestry adalah teknik pertanaman yang memadukan tanaman kayu yang berumur panjang dengan tanaman pertanian (palawija), peternakan atau perikanan di dalam atau di luar kawasan hutan, yang secara bersamaan atau berurutan pada unit lahan yang sama, dengan memperhatikan kearifan lokal yang sesuai dengan kebudayaan penduduk setempat.

Pola tanam agroforestry sudah dipraktekkan sejak jaman dahulu, tetapi ilmu agroforestry sendiri baru berkembang sejak tiga dekade yang lalu.

Agroforestry yang berasal dari kata *Agro* (pertanian) dan *Forest* (hutan) maka Agroforestry merupakan sistem dan teknologi penggunaan/ pemanfaatan lahan pertanian secara optimal yang didominasi tanaman Serba Guna dalam periode tertentu, dengan kata lain Agroforestry merupakan perpaduan antara Intensifikasi Pertanian dan *Silvikultur* (proses penanaman, pemeliharaan, penebangan dan peremajaan tegakan hutan).

Agroforestry (wana tani) adalah semua pola tata guna lahan yang berkesinambungan atau lestari, yang dapat mempertahankan dan meningkatkan hasil optimal panen secara keseluruhan dengan



mengkombinasikan tanaman pangan, tahunan, dan tanaman pohon bernilai ekonomi, dengan atau tanpa ternak hewan atau ternak ikan, pada lahan dan waktu yang bersamaan atau waktu yang bergiliran dengan metoda

pengelolaan yang praktis, sesuai dengan keadaan sosial dan budaya penduduk setempat, serta keadaan ekonomi dan ekologi daerah tersebut

Secara sederhana wanatani merupakan pemanfaatan lahan untuk usaha pertanian dan kehutanan dan/atau ternak yang secara ekologis, social dan ekonomis , sehingga terjadi kesinambungan antara kedua usaha tersebut. Oleh karena itu, Wanatani secara teknis dirancang dengan mengatur pola tanam, jarak tanam (tanaman kehutanan), pergiliran tanaman, pemilihan jenis tanaman komersial (tanaman pangan, obat-obatan, hortikultura, kehutanan), waktu tanam, pemeliharaan dan pemanenannya

Teknik Agroforestri

Berdasarkan komponen utama yang dikelola di dalam sistem wanatani, maka dikenal sistem agrisilvikultur, silvopastoral dan agrosilvopastoral.

1. Agrisilvikultur.



Pada dasarnya bahwa pola Agroforestry ini pada dasarnya adalah memanfaatkan sinar matahari secara maksimal, sehingga pada sebidang tanah dapat ditanam berbagai jenis tanaman sesuai dengan lingkungannya,

misalnya dibawah tegakan kayu Albasia, Mahoni, Jabon dan lainnya dapat tumbuh tanaman kopi, kakao serta dibawahnya pula tumbuh tanaman empon (kunir, jahe, lengkuas, kencur), kapollaga atau talas dan berbagai jenis tanaman yang tahan terhadap naungan,

Dengan kondisi demikian serta mengacu kepada bentuk/model Agroforestry, pola tanam yang diterapkan secara garis besar sebagai berikut :



Tanaan porang/iles iles dibawah twgakan kayu2an

- Tanaman Pokok ; berupa tanaman kehutanan yang merupakan prioritas utama tanaman yang ditujukan sebagai produksi kayu dengan penentuan daur tebang selama 5 tahun. Jenis tanaman yang dipilih yaitu jenis sengon atau Jabon.
- Tanaman Semusim (Tahap I); merupakan tanaman pertanian yang berotasi pendek, ditanam di antara tanaman pokok dengan jarak minimal 30 cm dari batang tanaman pokok. Waktu penanaman dilaksanakan pada tahun pertama/sebelum tanaman pokok berusia satu tahun, jenis tanaman yang dipilih kacang tanah.
- Tanaman semusim (Tahap II) ; dipilih tanaman pertanian berotasi pendek yang dapat tumbuh dengan/tanpa naungan, ditanam setelah panen tanaman semusim tahap pertama (kacang tanah) sampai batas waktu tanaman pokok berumur dua tahun. Jenis tanaman yang dipilih adalah jahe Gajah.
- Tanaman Keras ; merupakan tanaman pertanian yang berotasi panjang /tanaman perkebunan yang dapat hidup di bawah naungan dan bukan

sebagai pesaing bagi tanaman pokok dalam memperoleh cahaya. Ditanam setelah tanaman pokok berumur 2 tahun, menempati lahan di antara tanaman pokok, tujuan penanaman untuk untuk memperoleh hasil buah (non kayu). Jenis yang terpilih adalah tanaman kopi.

2. Proporsi Tanaman Pada Lahan Berkemiringan

Pada berbagai kemiringan lahan proporsi tanaman pokok (tanaman tahunan) dan tanaman semusim berbeda. Pola proporsi tanaman yang umum digunakan adalah :

- Pada lahan dengan kemiringan kurang dari 15 % maka proporsi tanaman tahunan dan semusim yakni tanaman pokok 25 % dan tanaman semusim 75 %.



15

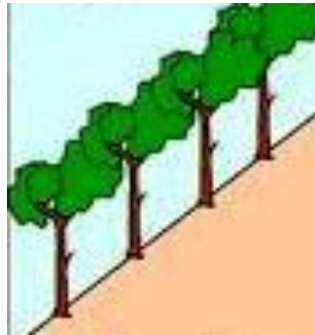
- Pada lahan dengan kemiringan kurang dari 15 % - 30 % maka proporsi tanaman tahunan dan semusim yakni tanaman pokok 50 % dan tanaman semusim 50 %.



- Pada lahan dengan kemiringan kurang dari 30 % - 45 % maka proporsi tanaman tahunan dan semusim yakni tanaman pokok 75 % dan tanaman semusim 25 %.



- Pada lahan dengan kemiringan di atas 45 % sebaiknya tidak digunakan pola/sistem wanatani, karena pada lahan kemiringan tersebut rawan terhadap erosi, dan pada lahan kemiringan tersebut lahan lebih diupayakan sebagai kawasan konservasi



Yang perlu diperhatikan dalam kegiatan wanatani adalah :

- Pemahaman petani terhadap wana tani
- Kemampuan teknis dalam pemilihan tanaman yang akan dipadukan sehingga saling menguntungkan.
- Memperhatikan faktor sosial budaya ekonomi (menyangkut pemasaran hasil).
- Mempertimbangkan ekosistem setempat serta potensi lokal yang ada (vegetasi, tanah, iklim dll)
- Harus mendasarkan pada prinsip pengawetan tanah dan air.
- - Mudah diterapkan dengan biaya murah

3. Istilah agroforestri lain

Di kalangan masyarakat berkembang beberapa istilah yang sering dicampur- adukkan 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 :

1. Perhutanan Sosial (*Social-Forestry*)

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 non-kayu. Oleh karena itu dalam prakteknya dapat berupa pembangunan hutan tanaman (*man-made forest*) atau penanaman pohon-pohon pada lahan milik masyarakat yang dimanfaatkan bagi industri besar.

Kegiatan perhutanan sosial, kadang-kadang menerapkan agroforestri, yaitu apabila penanaman pohon-pohon harus dilaksanakan bersama-sama 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 *social-forestry* sebenarnya dipopulerkan di India pada tahun 70-an dan dalam kegiatannya FAO memberikan istilah "*Forestry for Rural Community Development*".

2. Hutan Kemasyarakatan (*Community-Forestry*) dan Hutan Rakyat (*Farm-Forestry*)

Kedua istilah ini merupakan bagian dari perhutanan sosial (*social-forestry*). 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 (*farm-forestry*) 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.

3. Hutan Serba-Guna (Multiple Use Forestry)

Hutan serba-guna 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.

4. 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.

5. 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 eco-farming 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, yang tersebar di wilayah tropis dan sub-tropis. 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.

Adanya pengkombinasian yang terencana/disengaja dalam satu bidang lahan antara tumbuhan berkayu (pepohonan), tanaman pertanian dan/atau ternak/hewan baik secara bersamaan (pembagian ruang) ataupun bergiliran (bergantian waktu);

Ada interaksi ekologis dan/atau ekonomis yang nyata/jelas, baik positif dan/atau negatif antara komponen-komponen sistem yang berkayu maupun tidak berkayu.



Beberapa ciri penting agroforestri diantaranya Agroforestri biasanya tersusun dari dua jenis tanaman atau lebih (tanaman dan/atau hewan). Paling tidak satu di antaranya tumbuhan berkayu. Misalnya :

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

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 sifat-sifat tertentu yang juga dapat berubah antara lain dalam kaitan dengan struktur dan fungsinya.

Agroforestri terdiri dari komponen-komponen kehutanan, pertanian dan/atau peternakan, tetapi agroforestri sebagai suatu sistem mencakup komponen-komponen penyusun yang jauh lebih rumit. Hal yang harus dicatat, agroforestri merupakan suatu sistem buatan (*man-made*) 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 potensi-potensi dan peluang-peluang 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 komponen-komponen 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 sumber-sumber daya, infrastruktur dan pemukiman, permintaan dan penawaran, dan disparitas penguasaan/pemilikan lahan.

Komponen-komponen ABC (**A**biotic, **B**iotic dan **C**ulture) 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 masing-masing 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 campur-mencampur kehutanan dengan pertanian dan/atau peternakan



Pada dasarnya agroforestri terdiri dari tiga komponen yaitu *kehutanan*, *pertanian* dan *peternakan*, di mana masing-masing komponen sebenarnya dapat berdiri sendiri-sendiri sebagai bentuk sistem penggunaan lahan (Gambar 1). Hanya saja sistem tersebut umumnya ditujukan pada produksi satu komoditas atau kelompok produk yang serupa. Penggabungan ketiga komponen tersebut menghasilkan beberapa kemungkinan bentuk kombinasi sebagai berikut:

Agrisilviku **Kombinasi antara komponen kegiatan kehutanan (perdu, palem, bambu, dll.) dengan komponen pertanian.**

Agropastura **Kombinasi antara komponen kegiatan pertanian dengan komponen peternakan**

Silvopastura **Kombinasi antara komponen kegiatan kehutanan dengan peternakan**

Agrosilvopastura = Kombinasi antara komponen atau kegiatan pertanian dengan kehutanan dan peternakan/hewan

Dari keempat kombinasi tersebut, yang termasuk dalam agroforestri adalah *Agrisilvikultur*, *Silvopastura* dan *Agrosilvopastura*.

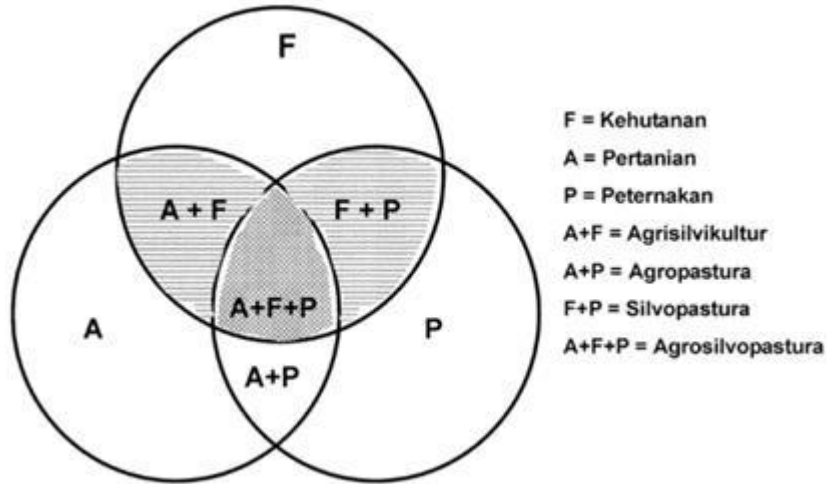
Sementara *agropastura* tidak dimasukkan sebagai agroforestri, karena komponen kehutanan atau pepohonan tidak dijumpai dalam kombinasi.

Di samping ketiga kombinasi tersebut sistem-sistem lainnya yang dapat dikategorikan sebagai agroforestri. Beberapa contoh yang menggambarkan sistem lebih spesifik yaitu:

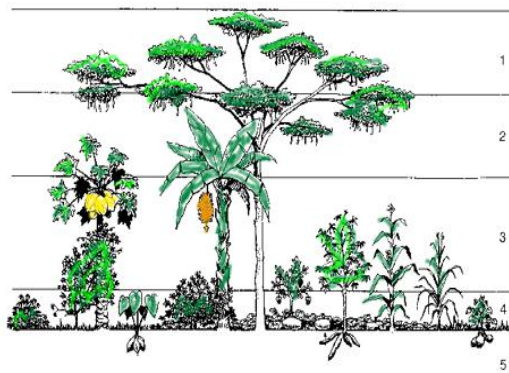
Silvofishery = kombinasi antara komponen atau kegiatan kehutanan dengan perikanan.

Apiculture = budidaya lebah atau serangga yang dilakukan dalam

kegiatan atau komponen kehutanan.



Gambar 1. Ruang Lingkup Sistem Pemanfaatan Lahan secara Agroforestri



MANFAAT AGROFORESTRY.

Sebagaimana pemanfaatan lahan lainnya, agroforestri dikembangkan untuk memberi manfaat kepada manusia atau meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Agroforestri diharapkan dapat memecahkan berbagai masalah pengembangan pedesaan dan seringkali sifatnya mendesak. Agroforestri utamanya diharapkan dapat membantu mengoptimalkan hasil suatu bentuk penggunaan lahan secara

berkelanjutan guna menjamin dan memperbaiki kebutuhan hidup masyarakat. Sistem berkelanjutan ini dicirikan antara lain oleh tidak adanya penurunan produksi tanaman dari waktu ke waktu dan tidak adanya pencemaran lingkungan. Kondisi tersebut merupakan refleksi dari adanya konservasi sumber daya alam yang optimal oleh sistem penggunaan lahan yang diadopsi.

Dalam mewujudkan sasaran ini, agroforestri diharapkan lebih banyak memanfaatkan tenaga ataupun sumber daya sendiri (*internal*) dibandingkan sumber-sumber dari luar. Di samping itu agroforestri diharapkan dapat meningkatkan daya dukung ekologi manusia, khususnya di daerah pedesaan. Untuk daerah tropis, beberapa masalah (ekonomi dan ekologi) berikut menjadi mandat agroforestri dalam pemecahannya (von Maydell, 1986):

a. Menjamin dan memperbaiki kebutuhan bahan pangan:

1. Meningkatkan persediaan pangan baik tahunan atau tiap-tiap musim; perbaiki kualitas nutrisi, pemasaran, dan proses-proses dalam agroindustri.
2. Diversifikasi produk dan pengurangan risiko gagal panen.
3. Keterjaminan bahan pangan secara berkesinambungan.

b. Memperbaiki penyediaan energi lokal, khususnya produksi kayu bakar:

Suplai yang lebih baik untuk memasak dan pemanasan rumah (catatan: yang terakhir ini terutama di daerah pegunungan atau berhawa dingin)

c. Meningkatkan, memperbaiki secara kualitatif dan diversifikasi produksi bahan mentah kehutanan maupun pertanian:

1. Pemanfaatan berbagai jenis pohon dan perdu, khususnya untuk produk-produk yang dapat menggantikan ketergantungan dari luar (misal: zat pewarna, serat, obat-obatan, zat perekat, dll.) atau yang mungkin dijual untuk memperoleh pendapatan tunai.

Diversifikasi produk.

d. Memperbaiki kualitas hidup daerah pedesaan, khususnya pada daerah dengan persyaratan hidup yang sulit di mana masyarakat miskin banyak dijumpai:

1. Mengusahakan peningkatan pendapatan, ketersediaan pekerjaan yang menarik.
2. Mempertahankan orang-orang muda di pedesaan, struktur keluarga yang tradisional, pemukiman, pengaturan pemilikan lahan.
3. Memelihara nilai-nilai budaya.

e. Memelihara dan bila mungkin memperbaiki kemampuan produksi dan jasa lingkungan setempat:

1. Mencegah terjadinya erosi tanah, degradasi lingkungan.
2. Perlindungan keanekaragaman hayati.
3. Perbaiki tanah melalui fungsi 'pompa' pohon dan perdu, mulsa dan perdu.
4. *Shelterbelt*, pohon pelindung (*shade trees*), *windbrake*, pagar hidup (*life fence*).
5. Pengelolaan sumber air secara lebih baik.

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. Dalam kaitan ini ada beberapa keunggulan agroforestri dibandingkan sistem penggunaan lahan lainnya, yaitu dalam hal:

1. **Produktivitas (*Productivity*):** Dari hasil penelitian dibuktikan bahwa produk total sistem campuran dalam agroforestri 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 agroforestri 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 agroforestri 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.

Daftar Pustaka:

1. Masyud,. Ir,. MM. dkk. 2011. Pusat Hubungan Masyarakat. Kemenhut,- Jakarta
2., 2011. Pedoman Budidaya jamur. Dishutbun Banten- Serang
3., 2011. Seri IPTEK Kehutanan. Badan Litbang- Kementrian Kehutanan.- Jakrta
4., 2012. Mendulang Rupiah dari Kapollaga. Pusat Penyuluhan Kehutanan. BP2SDMK. Kementrian Kehutanan- Jakarta
5., 2012. Budidaya Jabon, Pusat Penyuluhan Kehutanan. BP2SDMK. Kementrian Kehutanan- Jakarta
6., 2013 Buku Saku Penyuluh Kehutanan. Pusat Penyuluhan Kehutanan. BP2SDMK. Kementrian Kehutanan- Jakarta
7., 2013. Budidaya Tanaman Rotan. Pusat Penyuluhan Kehutanan. BP2SDMK. Kementrian Kehutanan- Jakarta
8., 2015.Petunjuk Teknis BudiDaya Padi dan Jagung. Dinas Pertanian dan Peterakan Provinsi Banten.

Penulis

*)UsepWitarsa (Penyuluh Kehutanan Provinsi Banten

Lamiran I

Jadwal Tentatif Penyelenggaraan Magang Pengembangan Agroforestri Di
ecamatanGunun Kencana