

Studi Variasi Tingkat Keanekaragaman Jenis Burung Pada Berbagai Tipe Habitat Di Areal Konservasi Perkebunan Sawit PT. MSM, Wilmar Plantation, Kalteng <i>Belinda Hastari dan M. Arief Soendjoto</i> .....	1-11
Analisis Pola Agroforestri Pada Kebun Petani <i>Fahruni</i> .....	12-25
Kajian Ekspansi Akasia DI Taman Wisata Alam Bukit Tangkiling <i>Siti Maimunah</i> .....	26-34
Respon Pertumbuhan Kedelai ( <i>Glycine max</i> (L.) Merr.) Terhadap Cekaman Kekeringan <i>Pienyani Rosawanti</i> .....	35-44
Analisis Kepuasan Petani Terhadap Kegiatan Penyuluhan Pertanian di Kelurahan Kalamangan, Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah <i>Berkat dan Revi Sunaryati</i> .....	45-53
Pemanfaatan Abu Boiler Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Tajuk Tanaman Tomat <i>Nurul Hidayati dan Asro' Laelani Indrayanti</i> .....	54-65
Analisis Usaha Tani Jagung ( <i>Zea mays</i> ) di Desa Kuwolu Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang <i>Sulistiani</i> .....	66-74



## ANALISIS POLA AGROFORESTRI PADA KEBUN PETANI (*Agroforestry Pattern Analysis in Gardan Farmer*)

**Fahruni**

Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya  
e-mail: fahruni@yahoo.co.id

### Abstract

*Peatland conditions affected by fire each year in Central Kalimantan, resulting in the disruption of the ecological balance. Agroforestry is an option on a solution to restore the function of peatlands. Through case study methodology, the first phase includes the preparation of the necessary secondary data collection. The second stage is a field survey of data collection biophysical, socio-economic and agroforestry systems. The third stage is a data analysis and presentation of research results.*

*Based on this research, there are three patterns of agroforestry conducted by people on peat, which is shaped agrisilvikultur, silvopastura and agrosilvopastura, where existing agroforestry pattern is the pattern of modern agroforestry. Financial analysis shows that the value of B / C ratio agrisilvikultur = 2.03, silvopastura B / C ratio = 2.68 and agrosilvopastura B / C ratio = 2.5. B / C ratio value is > 1 means agroforestry pattern is said to be financially beneficial.*

### Abstrak

Kondisi lahan gambut yang mengalami kebakaran setiap tahunnya di Kalimantan Tengah, berakibat terganggunya keseimbangan ekologi. Agroforestri merupakan pilihan atas solusi untuk mengembalikan fungsi lahan gambut. Melalui metodologi studi kasus, pada tahap pertama persiapan meliputi pengumpulan data skunder yang diperlukan. Tahap kedua adalah survei lapangan yaitu pengumpulan data biofisik, sistem agroforestri dan sosial ekonomi. Tahap ketiga merupakan analisis data dan penyajian hasil penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat tiga pola agroforestri yang dilakukan oleh masyarakat pada lahan gambut, yaitu berbentuk agrisilvikultur, silvopastura dan agrosilvopastura, dimana pola agroforestri yang ada merupakan pola agroforestri modern. Analisis finansial menunjukkan bahwa nilai B/C ratio agrisilvikultur = 2,03, silvopastura B/C ratio = 2,68 dan agrosilvopastura B/C ratio = 2,5. B/C ratio yang nilainya > 1 berarti pola agroforestri dikatakan menguntungkan secara finansial.

### PENDAHULUAN

Luas lahan gambut di Provinsi Kalimantan Tengah adalah 3.010.640 ha (Wahyunto dan Subagjo, 2004), dikhawatirkan tidak mampu lagi memerankan fungsi ekologisnya secara optimal. Hal ini ditandai dengan adanya kerusakan lahan gambut yang diakibatkan oleh kebakaran pada setiap musim kemarau, di samping

adanya kegiatan pembalakan liar. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan terganggunya keseimbangan ekologi dan menurunnya kesejahteraan masyarakat. Lahan gambut terdegradasi perlu segera dipulihkan kondisinya dengan kegiatan penanaman (rehabilitasi dan penghijauan).

Upaya rehabilitasi lahan gambut tidak dapat berhasil tanpa upaya

melibatkan peran serta masyarakat lokal. Faktor yang turut menentukan keberhasilan upaya memulihkan lahan gambut terdegradasi adalah pemilihan jenis yang tepat dari aspek teknis, sosial, ekonomi dan lingkungan.

Agroforestri adalah salah satu sistem pengelolaan lahan yang berfungsi produktif dan protektif (mempertahankan keanekaragaman hayati, ekosistem sehat, konservasi air dan tanah), sehingga seringkali dipakai sebagai salah satu contoh sistem pengelolaan lahan yang berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, perlu dilakukan penelitian yang mampu menganalisis struktur dan klasifikasi pola agroforestri pada kebun petani. Sehingga dapat diketahui struktur dan klasifikasi pola agroforestri yang sesuai untuk memulihkan kondisi lahan gambut agar mampu memberikan fungsi maksimal bagi lingkungan.

### **METODOLOGI**

Penelitian dilaksanakan selama lima bulan, dimulai pada bulan Juni sampai Oktober 2012 dengan lokasi pada kebun petani di Kelurahan Kalampangan Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah.

Obyek yang merupakan bahan pengamatan dalam penelitian ini adalah

tanaman keras seperti rambutan (*Nephelium lappaceum* L.), nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.), kelapa (*Cocos nucifera* L.), dan tanaman tahunan yaitu pisang (*Musa* Sp). Selanjutnya tanaman semusim antara lain: jagung (*Zea mays* L.), kangkung (*Ipomoea aquatica* Forsk.), bayam (*Amaranthus* spp.), kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.).

Penelitian ini menggunakan metodologi studi kasus. Menurut Bungin (2003), secara umum studi kasus memberikan akses dan peluang yang luas kepada peneliti untuk menelaah secara mendalam, detail, intensif, dan menyeluruh terhadap unit sosial yang diteliti.

Penelitian dilakukan dalam tiga tahap. Tahap pertama adalah persiapan meliputi pengumpulan data skunder yang diperlukan. Tahap kedua adalah survei lapangan yaitu pengumpulan data biofisik, sistem agroforestri dan sosial ekonomi. Tahap ketiga merupakan analisis data dan penyajian hasil penelitian.

Survei lapangan dilakukan untuk mengamati serta mengumpulkan data biofisik dan sistem agroforestri yang ada di daerah penelitian (Tabel 2). Pengumpulan data primer ini didapatkan melalui wawancara dan pengamatan lapangan.



Tabel 1. Jenis Data dan Metode Pengumpulannya

Jenis Data	Metode Pengumpulan dan Sumber Data
- Pengelolaan tanah dan tanaman	- Pengecekan lapangan/wawancara
- Sistem agroforestri lahan kritis	- Pengecekan lapangan/wawancara

Tabel 2. Metode Analisis Data

Analisis Data	Metode
- Model Agroforestri yang telah ada; jenis tanaman, sistem usaha tani	- Analisis Deskriptif
- Analisis Sosial: tenaga kerja, status lahan, model, sarana, kebutuhan rumah tangga.	- Analisis Deskriptif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Kalampangan Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. Umumnya masyarakat di lokasi penelitian mengusahakan lahan gambut untuk pertanian. Hal ini terlihat banyaknya hamparan tanaman semusim yang ditanam secara teratur dengan jarak tanam tertentu.

Pada mulanya lahan yang digunakan merupakan padang lahan gambut bekas eksploitasi perusahaan pemegang HPH. Kemudian areal tersebut tumbuh menjadi hutan sekunder tersebut dibuka melalui metode yang umumnya dikenal petani cepat dan praktis, yaitu metode pembukaan lahan dengan pembakaran lahan. Hal ini banyak ditemukan adanya bekas pembakaran lahan yang terjadi di musim kemarau. Setelah lahan dibuka untuk siap ditanami, petani menyediakan bibit sayuran melalui kios Saprodi yang terdapat dekat areal pemukiman mereka.. Sebagian besar petani mengandalkan hujan sebagai media penyiraman dalam

pertumbuhan bibit yang ditanam, mengingat luasnya lahan dan terbatasnya tenaga kerja. Namun terdapat pula petani yang menyediakan pompa air berupa sumur bor yang dipakai pada musim kemarau.

### A. Analisis Model Agroforestri

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, bila ditinjau dari masa perkembangannya maka dapat dipastikan bahwa petani pada kelurahan Kalampangan sudah menerapkan agroforestri modern atau introduced agroforestri. Ini dapat terlihat dari kombinasi jenis yang terdiri dari 2-3 kombinasi jenis, dimana salah satunya merupakan komoditi yang diunggulkan, seringkali diperkenalkan jenis unggul dari luar (*exotic spesies*). Dalam hal ini yang merupakan komoditi diunggulkan adalah tanaman jagung (*Zea mays* L.).



Pada struktur tegakan, terlihat sederhana karena biasanya menggunakan pola lajur atau baris yang berselang-seling dengan jarak tanam yang jelas. Sedangkan untuk orientasi penggunaan lahan bersifat komersial dan umumnya diusahakan dengan skala besar dan oleh karenanya padat modal (*capital intensive*). Selanjutnya bila dihubungkan dengan keterkaitan sosial budaya, maka secara umum tidak memiliki keterkaitan dengan sosial budaya setempat, karena diintrodusir oleh pihak luar (proyek atau pemerintah) dalam hal ini melalui kegiatan penyuluhan yang diselenggarakan oleh Dinas Pertanian Kota Palangka Raya.

### 1) Agrisilvikultur

Pada pengelolaan kebun petani dapat dikaitkan dengan pola agroforestri, dalam

hal ini adalah sistem agrisilvikultur (*Agrisilvicultural systems*), dimana terjadinya penanaman tanaman yang merupakan kombinasi komponen kehutanan (atau tanaman berkayu/*woody plants*) dengan komponen pertanian (atau tanaman non-kayu).

Kegiatan usaha tani yang dilakukan melalui perpaduan jenis tanaman berkayu atau berdaur panjang dengan tanaman semusim pada lahan gambut memerlukan pertimbangan tersendiri. Menurut petani apabila tanaman berkayu telah masak tebang maka dapat diambil manfaatnya berupa kayu. Disamping itu untuk tanaman berkayu yang menghasilkan buah seperti jenis rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) Berikut ini adalah komponen penyusun kebun sistem agrisilvikultur pada kebun petani.

Tabel 3. Komponen Penyusun Kebun pada Sistem Agrisilvikultur

No.	Komponen Penyusun	Tujuan
<b>A</b>	<b>Tanaman Berkayu</b>	
1.	Rambutan ( <i>Nephelium lappaceum</i> L.)	Ekonomi/Konsevrasi
2.	Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk.)	Ekonomi/Konsevrasi
3.	Kelapa ( <i>Cocus nucifera</i> L.)	Ekonomi/Konsevrasi
<b>B</b>	<b>Tanaman Tahunan</b>	
1	Pisang ( <i>Musa</i> Sp)	Ekonomi
<b>C</b>	<b>Tanaman Semusim</b>	
1.	Jagung ( <i>Zea mays</i> L.)	Ekonomi
2.	Kangkung ( <i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.)	Ekonomi
3.	Bayam ( <i>Amaranthus</i> spp.)	Ekonomi
4.	Kacang Tanah ( <i>Arachis hypogea</i> L)	Ekonomi

Tanaman berkayu yang ditanam petani di kebunnya adalah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.), nangka

(*Artocarpus heterophyllus* Lamk.), dan kelapa (*Cocus nucifera* L.). Sedangkan tanaman musiman berupa jenis pisang

(*Musa Sp*). Adapun tujuan penanaman tanaman berkayu adalah dalam rangka konservasi tanah dan air, selain itu yang utamanya ialah manfaat ekonomi yang didapat melalui penjualan hasil panen berupa buah-buahan. Bila dikaitkan dengan teknik penanaman di lahan gambut, petani memiliki cara sendiri untuk mengatasi sifat gambut dengan pH yang asam, yaitu pada saat sebelum penanaman mereka memberikan abu sisa pembakaran sebanyak 2 sendok makan pada masing-

masing lubang tanam. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

Pemberian abu sisa pembakaran ini dapat menurunkan keasaman, karena abu yang berasal dari kayu itu kaya akan kalium. Semakin keras kayunya, semakin bagus kandungan kaliumnya. Kalium dapat bereaksi dengan air membentuk kalium hidroksida (KOH) yang bersifat basa. Berdasarkan pengamatan di lapangan, dapat diamati pola agrisilvikultur seperti pada gambar 2 berikut.



Gambar 1. Pemberian Abu Sisa Pembakaran pada Lubang Tanam sebagai Media Tanam



Gambar 2. Pola Agrisilvikultur antara Tanaman Jagung dengan Rambutan



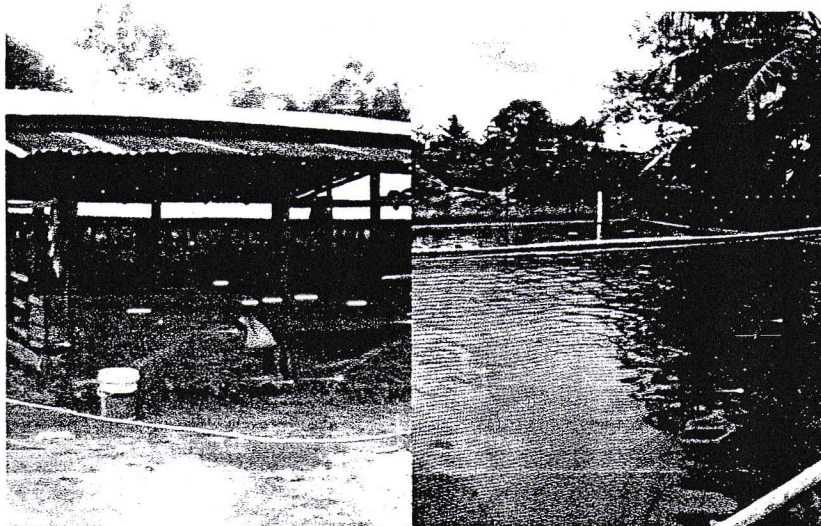
## 2) Silvopastura

Silvopastura (*Silvopastural systems*) meliputi komponen kehutanan (atau tanaman berkayu) dengan komponen peternakan (atau binatang ternak/*pasture*) disebut sebagai sistem silvopastura. Contoh silvopastura: pohon atau perdu pada padang penggembalaan. Pada hasil pengamatan di lapangan pola agroforestri

yang telah dilakukan petani ialah silvopastura, yaitu melalui pemeliharaan sapi di dalam kandang yang dikelilingi oleh tanaman berkayu seperti kelapa, dan tanaman tahunan yaitu pisang, dan jambu biji. Adapun penyusun dari sistem silvopastura dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 4. Komponen Penyusun Kebun pada Sistem Silvopastura

No.	Komponen Penyusun	Tujuan
A	<b>Tanaman Berkayu</b>	
1.	Kelapa ( <i>Cocus nucifera</i> L.)	Ekonomi/Konsevrasi
B	<b>Tanaman Tahunan</b>	
1.	Pisang ( <i>Musa</i> Sp)	Ekonomi
C	<b>Hewan Ternak</b>	
1.	Sapi ( <i>Bos Taurus</i> )	Ekonomi
3.	Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	Ekonomi
4.	Ikan Mas ( <i>Cyprinus carpio</i> )	Ekonomi



Gambar 3. Pola Silvopastura Hewan Sapi dan Ikan dengan Tanaman Berkayu

Pada gambar 3 di atas, pemanfaatan lahan untuk pemeliharaan hewan ternak

yang dikelilingi tanaman berkayu pada prinsipnya tidak saling mengganggu. Hal

ini disebabkan prinsip yang diterapkan dalam pengelolaan agroforestri dengan pemanfaatan ruang yang sedemikian rupa sehingga diperoleh hasil maksimal.

Sebagai bentuk pemanfaatan hasil samping pemeliharaan hewan ternak yaitu

berupa kotoran hewan. Dimana kotoran hewan tersebut dapat dijadikan sebagai pendukung kegiatan penanaman tanaman semusim, yaitu sebagai pupuk kandang. Kemasan pupuk kandang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Kemasan pupuk kandang dalam karung



Gambar 5. Pola agrosilvopastura pada kebun petani

### 3) Agrosilvopastura

Agrosilvopastura (*Agrosilvopastural systems*) adalah pengkombinasian komponen berkayu (kehutanan) dengan pertanian (semusim) dan sekaligus

peternakan/binatang pada unit manajemen lahan yang sama. Pada hasil penelitian ditemukan bentuk dari agrosilvopastura, yaitu pengkombinasian antara pemeliharaan hewan ternak seperti ayam



dan jagung serta pohon rambutan pada kebun petani. Hasil dokumentasi lapangan dapat dilihat pada gambar 5 berikut.

Tabel 5. Komponen Penyusun Kebun pada Sistem Silvopastura

No.	Komponen Penyusun	Tujuan
A	<b>Tanaman Berkayu</b>	
1.	Rambutan ( <i>Nephelium lappaceum</i> L.)	Ekonomi/Konsevrasi
B	<b>Tanaman Semusim</b>	
1.	Jagung ( <i>Zea mays</i> L.)	Ekonomi
C	Hewan Ternak	
1.	Ayam ( <i>Gallus gallus</i> )	Ekonomi

Menurut Sardjono *et al* (2003), klasifikasi agroforestri didasarkan pada orientasi ekonomi, maka bila dilihat hasil pengamatan lapangan bahwa petani sudah menerapkan agroforestri pada skala semi-komersial (*Semi-commercial agroforestry*) dan agroforestri skala komersial (*Commercial agroforestry*). Dikatakan semi-komersial karena pengusaha lahan petani ditujukan untuk meningkatkan produktivitas serta kualitas hasil. Namun keterbatasan investasi, jangkauan pemasaran, serta masih subsisten, menjadikan pemenuhan kebutuhan sehari-hari tetap menjadi dasar pertimbangan terpenting. Saat ini untuk penjualan hasil panen jagung, sebelum jagung masak panen para ada beberapa orang yang telah memesannya sehingga begitu panen tiba petani tinggal menerima uang hasil panen. Mereka sangat terbatas waktu dan tenaga untuk bisa menjual hasil panennya ke

pasar oleh karena itu hanya bisa menjual di tempat.

Dikaitkan dengan penerapan agroforestri menurut Suharjito *et al* (2003), dalam penelitian ini aspek-aspek yang mempengaruhi keputusan petani untuk menerapkan agroforestri adalah kelayakan (*feasibility*), keuntungan (*profitability*), kemudahan untuk diterima (*acceptibility*), dan kesinambungan (*sustainability*). Pada aspek kelayakan (*feasibility*), pengelolaan lahan masih berada dalam kemampuan petani untuk menggarap lahannya. Dalam hal ini dibuktikan dengan penguasaan teknologi meskipun masih sederhana tetapi mereka mampu megolah lahan secara maksimal. Dalam aspek keuntungan (*profitability*), petani mampu menghasilkan lebih dari satu macam produk, pada lahan yang sama ditanam paling sedikit satu jenis tanaman semusim dan satu jenis tanaman tahunan/pohon, produk-produk yang

dihasilkan dapat bersifat terukur (*tangible*) dan tak terukur (*intangible*), dan terdapat kesenjangan waktu (*time lag*) antara waktu penanaman dan pemanenan produk tanaman tahunan/pohon yang cukup lama.

Sedangkan aspek kemudahan untuk diterima (*acceptibility*), manfaat yang didapatkan petani dalam mengusahakan sistem agroforestri lebih besar daripada menerapkan sistem lain, seperti berjualan sebagai pengecer bensin. Aspek ini mencakup atas perhitungan risiko, fleksibilitas terhadap peran gender, kesesuaian dengan budaya setempat, keselerasan dengan usaha yang lain.

Selanjutnya pada aspek kesinambungan (*sustainability*), melalui pengusahaan lahan dari hasil agroforestri dapat memberikan kesinambungan hasil sepanjang tahun pengusahaan, karena pada musim hujan mereka sangat terbantu dalam penyiraman tanaman dan pada musim kemarau melalui sumur bor yang ada di kebun petani dapat diusahakan penyiraman dengan bantuan mesin pompa yang didukung oleh genset.

Melalui penerapan agroforestri pada kebun petani dapat meningkatkan keuntungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Thaher (1975) dalam Andayani (2005) ada beberapa faktor yang mendorong semakin meningkatnya petani

melaksanakan pola tanam campuran, antara lain:

- (1) iklim Indonesia sebagai negara tropis memungkinkan pengusahaan usahatani sepanjang tahun, hal ini didukung dengan ketersediaan air pada kebun petani yang dapat dipergunakan saat musim kemarau.
- (2) sebagian besar petani sudah memiliki pengalaman sistem usahatani campuran tersebut,
- (3) sifat beberapa jenis tanaman pangan maupun non pangan yang memiliki ketahanan tertentu sehingga memungkinkan untuk mengatur pola tanam yang paling menguntungkan,
- (4) luas pemilikan lahan yang relatif terbatas, dan
- (5) kemampuan tenaga kerja dalam keluarga yang sangat terbatas.

#### **B. Analisis Struktur Agroforestri**

Dalam penerapan agroforestri, petani di Kelurahan Kalamancangan menggunakan pengkombinasian berdasarkan dimensi waktu yaitu kombinasi dengan pola *co-incident*, yaitu kombinasi selama jangka waktu budidaya jenis/komponen agroforestri. Hal ini disebabkan karena keterbatasan tenaga kerja dan juga lahan yang mereka miliki masih luas sehingga masih dapat diusahakan tanaman lain. Namun secara ruang mereka membaginya seperti untuk tanaman keras diletakkan di



tengah kebun sebagai tempat bernaung bila kelelahan disaat terik matahari. Disamping itu pula penanaman tanaman keras dilakukan di pinggir areal tanaman semusim untuk difungsikan sebagai

tanaman pagar untuk menghindarkan tanaman dari hama.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, komponen penyusun dari sistem agroforestri di kebun petani dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Komponen Penyusun Sistem Agroforestri di lokasi Penelitian

No.	Komponen Penyusun	Tujuan
<b>A</b>	<b>Tanaman Berkayu</b>	
1.	Rambutan ( <i>Nephelium lappaceum</i> L.)	Ekonomi/Konsevansi
2.	Nangka ( <i>Ariocarpus heterophyllus</i> Lamk.)	Ekonomi/Konsevansi
3.	Kelapa ( <i>Cocus nucifera</i> L.)	Ekonomi/Konsevansi
<b>B</b>	<b>Tanaman Tahunan</b>	
1	Pisang ( <i>Musa</i> Sp)	Ekonomi
<b>C</b>	<b>Tanaman Semusim</b>	
1.	Jagung ( <i>Zea mays</i> L.)	Ekonomi
2.	Kangkung ( <i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.)	Ekonomi
3.	Bayam ( <i>Amaranthus</i> spp.)	Ekonomi
4.	Kacang Tanah ( <i>Arachis hypogea</i> L)	Ekonomi
<b>D</b>	<b>Hewan Ternak</b>	
1.	Sapi ( <i>Bos Taurus</i> )	Ekonomi
2.	Ayam ( <i>Gallus gallus</i> )	Ekonomi
3.	Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	Ekonomi
4.	Ikan Mas ( <i>Cyprinus carpio</i> )	Ekonomi
<b>E</b>	<b>Tanaman Pakan Ternak</b>	
1.	Rumput Gajah ( <i>Pennisetum purpureum</i> )	Konservasi

### C. Analisis Ekonomi

Pada sistem agroforestri dapat menghasilkan bermacam-macam produk dimana jangka waktu pemanenannya berbeda sesuai pemanfaatannya dari segi ruang dan waktu. Paling sedikit terdapat satu jenis produknya membutuhkan waktu pertumbuhan yang lebih dari satu tahun. Disamping itu untuk melihat sejauh mana suatu usaha agroforestri memberikan keuntungan, maka analisis yang paling

sesuai digunakan adalah analisis yang berbasis finansial.

Analisis finansial dilakukan untuk mengetahui seberapa besar manfaat yang diperoleh, biaya yang dikeluarkan, dan berapa keuntungannya. Untuk itu menurut Andayani (2005), untuk mengetahui tingkat keuntungan pola agroforestri digunakan parameter, salah satunya adalah B/C Rasio yang merupakan perbandingan antara pendapatan dan pengeluaran selama

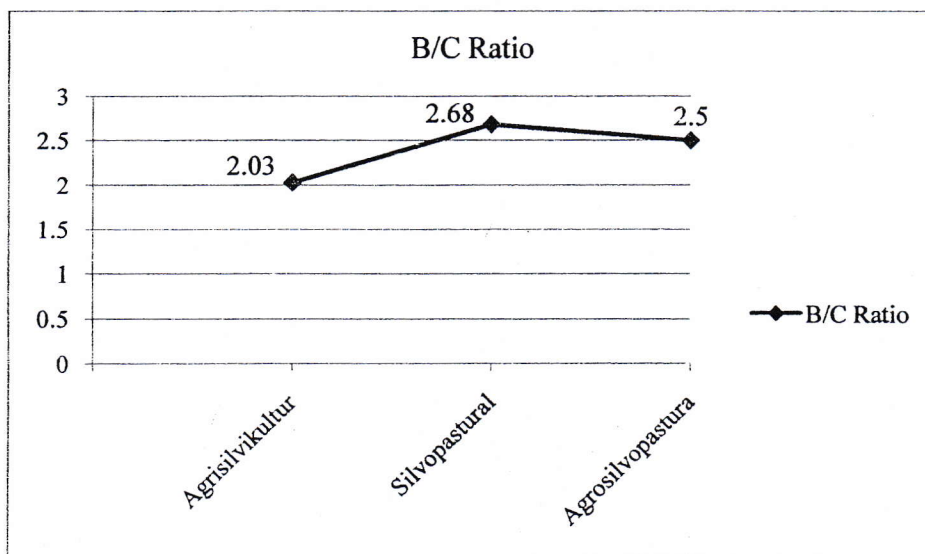
jangka waktu perusahaan (dengan memperhitungkan nilai waktu dari uang atau *time value of money*). Perusahaan pola agroforestri dikatakan menguntungkan secara finansial jika nilai B/C Rasio lebih dari satu ( $B/C > 1$ ). Menurut Gittinger (1986), suatu keuntungan B/C Rasio adalah bahwa ukuran tersebut secara langsung dapat

mencatat berapa besar tambahan biaya tanpa mengakibatkan proyek secara ekonomis tidak menarik.

Berdasarkan analisis finansial berbagai pola agroforestri diperoleh hasil analisis finansial terhadap pola agroforestri di lokasi penelitian yang dapat dilihat pada tabel 8 dan gambar 6 di bawah ini.

Tabel 7. Hasil analisa finansial berbagai pola agroforestri di Kelurahan Kalamancangan

Kriteria	Agrisilvikultur	Silvopastural	Agrosilvopastura
Biaya Produksi	Rp. 1.393.000,-	Rp. 2.760.000,-	Rp. 320.000,-
Keuntungan Hasil Panen	Rp. 2.827.000,-	Rp. 7.390.000,-	Rp. 800.000,-
B/C Ratio	2,03	2,68	2,50



Gambar 6. Grafik B/C Ratio dari Pola Agroforestri

Berdasarkan pola penggunaan lahan yang menerapkan sistem agroforestri dapat dilihat pada tabel dan gambar grafik di atas bahwa biaya produksi tertinggi pada pola

silvopastura sebesar Rp. 2.760.000,-, kemudian diikuti agrisilvikultur Rp. 1.393.000,- dan agrosilvopastura dengan biaya produksi sebesar Rp. 320.000,-.



Besarnya biaya pada silvopastura disebabkan adanya pengolahan kandang sapi dan kolam ikan. Hal itu sebenarnya belum termasuk modal pengadaan ternak sapi, karena pada saat penelitian berlagsung sapi sudah besar siap jual.

Sedangkan untuk biaya agrisilvopastura merupakan paling rendah disebabkan kegiatannya hanya terbatas pada pengusahaan tanaman jagung saja dan pemeliharaan yang ayam dibiarkan hidup di alam bebas atau tidak ditenakan di kandang, sehingga untuk pengadaan pelet atau makanannya tidak memerlukan biaya. Dalam hal ini ayam dibiarkan memperoleh makanannya di alam.

Keuntungan hasil panen pada pola agroforestri ini yang diteliti adalah pada pola silvopastura yaitu sebesar Rp. 7.390.000,-. Menurut komponen produksinya yang diusahakan dalam kegiatan ini adalah hewan ternak sapi yang nilai jualnya adalah tertinggi dibanding komponen lainnya dalam penelitian ini.

Selanjutnya pola silvopastura mempunyai keuntungan hasil panen sebesar Rp. 2.827.000,-. Hal ini sesuai dengan banyaknya macam produk yang dihasilkan tetapi modal dan pendapatannya hampir sama rata-rata semua komponennya, yaitu seperti tanaman berkayu antara lain: rambutan, nangka, kelapa. Tanaman tahunan berupa pisang

serta tanaman semusim meliputi jagung, kacang tanah, bayam, dan kangkung.

Pada pola agrosilvopastura memiliki keuntungan hasil panen sebesar Rp. 800.000,-. Hal ini sesuai dengan terbatasnya jumlah komponen penyusunnya yang hanya terdiri dari pengusahaan tanaman semusim berupa jagung dan hewan ternak yang terbatas jumlahnya yaitu berupa ayam.

Analisis finansial berupa B/C ratio menunjukkan bahwa nilai B/C ratio dari masing-masing pola agroforestri adalah agrisilvikultur B/C rasionya 2,03, silvopastura memiliki B/C ratio 2,68 dan agrosilvopastura dengan B/C ratio sebesar 2,5. Secara keseluruhan analisis finansial dari pengusahaan pola agroforestri ini menunjukkan B/C ratio yang nilainya  $> 1$ . Hal ini mengandung arti bahwa pengusahaan pola agroforestri dikatakan menguntungkan secara finansial jika nilai B/C Rasio lebih dari satu ( $B/C > 1$ ). Sehingga dapat dipastikan pola yang ada dalam penelitian ini adalah layak diusahakan.

#### **D. Analisis Sosial**

Masyarakat yang menjadi obyek penelitian ini berasal dari Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sabangau Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. Pekerjaan responden umumnya adalah pada sector pertanian, dimana

dalam pengusahaan lahannya mereka cukup mengandalkan tenaga dalam keluarga. Namun ada juga petani yang memiliki jumlah keluarga terbatas, memanfaatkan tenaga tambahan dari luar untuk membantu dalam proses pengolahan lahan dan penanaman saja.

Status lahan adalah milik mereka sendiri sehingga keuntungan cukup maksimal didapatkan karena tidak ada biaya sewa lahan. Disamping itu sarana pertanian yang dimiliki juga cukup memadai.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Berdasarkan pada komponen penyusunnya terdapat tiga pola agroforestri yang dilakukan oleh masyarakat pada lahan gambut, yaitu berbentuk agrisilvikultur, silvopastura dan agrosilvopastura, dimana pola agroforestri yang ada merupakan pola agroforestri modern.
2. Analisis finansial berupa B/C ratio menunjukkan bahwa nilai B/C ratio dari agrisilvikultur B/C ratio = 2,03, silvopastura B/C ratio = 2,68 dan agrosilvopastura B/C ratio = 2,5. B/C ratio yang nilainya > 1 berarti pola agroforestri dikatakan menguntungkan secara finansial.
3. Lahan lokasi penelitian merupakan lahan gambut sehingga petani memiliki strategi pengelolaan tanaman. Teknik penanaman di lahan gambut yang dilakukan petani untuk mengatasi sifat gambut dengan pH yang asam, yaitu melalui pemberian abu sisa pembakaran sebanyak 2 sendok makan pada masing-masing lubang tanam pada saat sebelum melakukan penanaman..

### Saran

Pemanfaatan lahan gambut untuk kegiatan usaha tani yang dilakukan oleh petani, merupakan suatu hal yang positif yang harus digalakkan dan didukung oleh pemerintah daerah dalam bentuk program konservasi lahan gambut dengan sistem agroforestri.

Sistem agroforestri yang selama ini dilakukan oleh petani, disarankan untuk terus dipertahankan dengan perbaikan teknologi juga memperhatikan kaidah-kaidah konservasi.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terutama dalam aplikasi teori pola agroforestri yang ada, dan melihat sejauh mana pola dapat berjalan untuk selanjutnya dilakukan kajian dalam perbaikan pola.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Andayani.W. 2005. Ekonomi Agroforestri. Debut Press. Yogyakarta.
- Bungin, B. 2003. Data Penelitian Kualitatif. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Gittinger. J.P. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Hairiah K, MA Sardjono, S Sabarnurdin. 2003. Bahan Ajar 1: Pengantar Agroforestri. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia. Bogor.
- Wahyunto, S. Ritung dan H. Subagjo (2004). Peta Sebaran Lahan Gambut, Luas dan Kandungan Karbon di Kalimantan / Map of Peatland Distribution Area and Carbon Content in Kalimantan, 2000 – 2002. Wetlands International - Indonesia Programme & Wildlife Habitat Canada (WHC). <http://wetlands.or.id>. Diakses tanggal 10 Mei 2012.
- Sardjono, M.A, T Djogo, HS Arifin, N Wijayanto. 2003. Bahan Ajar 2: Klasifikasi dan pola kombinasi komponen Agroforestri. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia. Bogor.
- Suharjito, D., Leti, S., Suyanto, & S.R. Utami. 2003. Bahan Ajar 5: Aspek Sosial Ekonomi dan Budaya Agroforestri. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia. Bogor.