

**IDENTIFIKASI MODEL AGROFORESTRI TRADISIONAL PADA WILAYAH  
DATARAN RENDAH KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA**

***IDENTIFICATION OF TRADITIONAL AGROFORESTRY MODELS IN THE  
LOWLAND AREAS OF NORTH CENTRAL TIMOR REGENCY***

**Yakobus Pffeferius Edvend Saba Agu, Magdalena Sunarty Pareira<sup>1</sup>, Kornelius M. Boybana**  
*Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Timor*

**ABSTRACT**

*This study aimed to identify traditional agroforestry models and analysis of vegetation found in the lowland areas of North Central Timor Regency, divided into three villages, namely Manumean Village, Upfaon Village, and Nansean Village. This study uses an exploratory descriptive method with data collection techniques using observation and interview techniques. The measuring plot built in this study was determined by purposive sampling based on the composition of the constituent plants found in the lowlands of TTU Regency, with a size of 20x20 meters or an area of 400 m<sup>2</sup> in the form of a square. The results showed three traditional agroforestry models: poan agrosilvopastura, Kono agrsilviculture, and Kono apiculture. Vegetation analysis at each level of the agroforestry model, Poan agrosilvopastura, the highest INP was at 108% seedlings, 300% saplings, 107% poles, and 160% trees. Kono agrsilviculture showed the highest IVI at the seedling level of 145%, sapling 230%, pole 172, and tree 105%, while in the Kono apiculture model, the highest INP was at the seedling level of 89%, sapling 300%, pole 300%, and tree 108%.*

*Key-words :Lowlands, Agroforestry, Vegetation Analysis*

**INTISARI**

Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi model-model agroforestri tradisional dan analisis vegetasi yang terdapat di wilayah dataran rendah Kabupaten Timor Tengah Utara yang terbagi di tiga Desa yakni Desa Manumean, Desa Upfaon, dan Desa Nansean. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan wawancara. Plot ukur yang dibangun dalam penelitian ini ditentukan secara purposive sampling berdasarkan komposisi tanaman penyusun yang di temukan di wilayah dataran rendah Kabupaten TTU, dengan ukuran 20x20 meter atau seluas 400 m<sup>2</sup> berbentuk bujur sangkar. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tiga model agroforestri tradisional yakni agrosilvopastura poan, agrsilvicultura kono dan apikultur kono. Analisis vegetasi pada setiap tingkatan model agroforestri, agrosilvopastura poan, INP tertinggi pada tingkat semai 108%, pancang 300%, tiang 107% dan Pohon 160%. Agrsilvicultur kono, INP tertinggi pada tingkat semai 145%, pancang 230%, tiang 172, dan pohon 105%, sedangkan pada model apikultur kono, INP tertinggi pada tingkat semai 89%, pancang 300%, tiang 300%, dan pohon 108%.

Kata kunci : *Dataran rendah, Agroforestri, Analisis Vegetasi*

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi: Magdalena Sunarty Pareira. Email: Magdalena22.unimor@gmail.com

## PENDAHULUAN

Agroforestri merupakan salah satu sistem yang penggunaan lahan dan teknologi dapat dipadukan (Pertanian, kehutanan, dan peternakan) dengan tujuan tertentu dalam satu bentuk pengaturan spasial/temporel yang terdapat interaksi ekologi dan ekosistem diantara berbagai komponen. Sistem agroforestri dapat diklasifikasikan berdasarkan klasifikasi zona agroekologi menjadi beberapa *region* yakni dataran tinggi (*high land*) dan dataran rendah lembab (*humid lowland*). (Nair, 1993). Puspita, (2015) agroforestri pada dasarnya adalah sebuah model pemanfaatan tanah (*land use*) yang menggabungkan tanaman pertanian dengan model pohon yang terintegrasi satu sama lain dalam kesatuan areal. Ditingkat masyarakat, agroforestri sering kali dimaknai rancu dengan berbagai sistem yang lain, seperti kehutanan sosial (*social forestry*), hutan kemasyarakatan (*community forestry*), hutan rakyat dan hutan serbaguna. Menurut Hairiah *et al.*, (2003), kehutanan sosial (*social forestry*) adalah upaya atau kebijakan kehutanan yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya yang tinggal di sekitar hutan. Banyak usaha yang sudah dilakukan untuk mengelola hutan, namun dengan beriringnya waktu hingga saat ini masih terdapat tantangan dan tuntutan akan perubahan paradigma masyarakat serta efisiensi pengelolaan hutan dan lahan dengan tetap memperhatikan kelestarian sumber daya alam. Masyarakat diwilayah Kabupaten Timor Tengah Utara, mengelola lahan pertanian berdasarkan kebiasaan turun temurun sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang mereka alami.

Kabupaten Timor Tengah Utara mempunyai topografi yang beragam mulai dari

dataran tinggi dan dataran rendah, hingga saat ini belum ada penelitian yang meneliti tentang keragaman sistem agroforestri klasifikasi zona agroekologi dataran rendah. Achmad dan Purwanto (2014) mengatakan bahwa semakin rendah topografi tempat tumbuh, maka semakin beragam pola tanam dan jenis tanaman yang dikembangkan. Masyarakat diwilayah Kabupaten TTU, sejauh ini sudah mempraktekkan cara penanaman tanaman agroforestri yang memiliki potensi sebaran yang begitu luas untuk kemajuan produktivitas lahan serta kualitas daya dukung lahan yang dirancang agar dapat memenuhi kebutuhan target produksi dalam konteks ruang dan waktu. Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi model agroforestri tradisional dan analisis vegetasi dimasing-masing lokasi pada wilayah dataran rendah di Kabupaten Timor tengah Utara.

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan diwilayah dataran rendah Kabupaten Timor Tengah Utara pada bulan juni sampai agustus 2021, yang terdapat ditiga desa yakni: Desa Manumen, Desa Upfaon, dan Desa Nansean. Alat yang digunakan yakni pita meter, meter roll, luxmeter, soil pH meter, thermometer, GPS, hoga meter dan kamera.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan wawancara. Plot ukur yang dibangun dalam penelitian ini ditentukan secara *purposive sampling* berdasarkan komposisi tanaman penyusun yang di temukan diwilayah dataran rendah Kabupaten TTU, dengan ukuran 20x20 meter atau seluas 400 m<sup>2</sup> berbentuk bujur sangkar. Data yang diambil dari analisis vegetasi berupa jenis tumbuhan, diameter serta tinggi tumbuhan yang terdapat pada setiap ukuran plot.

### Identifikasi Model Agroforestri Tradisional.

Identifikasi model agroforestri tradisional di wilayah dataran rendah Kabupaten TTU dapat dilakukan secara langsung pada plot pengamatan dengan menggunakan teknik observasi dan wawancara dengan petani atau pemilik kebun. Hasil pengamatan kemudian dapat dideskripsikan dan komposisi jenis tanaman dilakukan untuk mengetahui gambaran tentang komposisi jenis pada tegakan yang menjadi objek penelitian dan dilakukan perhitungan terhadap parameter yang meliputi kerapatan, frekuensi, dominansi, dan indeks nilai penting.

### Kerapatan, frekuensi dan Dominansi.

Kerapatan banyaknya individu dari jenis tumbuhan dapat dihitung yang dinyatakan dengan persatuan luas, frekuensi dipakai sebagai parameter vegetasi yang dapat menunjukkan distribusi atau sebaran jenis tumbuhan dalam ekosistem menyatakan suatu jenis tumbuhan utama yang mempengaruhi dan melaksanakan kontrol terhadap komunitas dengan cara banyaknya jumlah jenis, besarnya ukuran maupun pertumbuhannya yang dominan. Berikut rumus menentukan Indeks Nilai Penting:

$$INP = KR + FR + DR$$

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas seluruh plot}}$$

$$\text{Kerapatan relatif} = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi (f)} = \frac{\text{jumlah plot terisi suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh plot}}$$

$$\text{Frekuensi relatif} = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh plot}} \times 100\%$$

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{luas seluruh plot}}$$

$$\text{Dominansi Relatif} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{dominan seluruh jenis}} \times 100\%$$

Sumber : Keputusan Menteri Kehutanan No.200/Kept-IV/1994.

**Indeks Nilai Penting.** Indeks nilai penting merupakan indeks kepentingan yang menggambarkan pentingnya peranan suatu jenis vegetasi dalam ekosistemnya. Berikut rumus menghitung indeks nilai penting (Puspita, 2015):

INP = KR + FR + DR (untuk tingkat pohon, tiang dan pancang), dan

$$INP = KR + FR \text{ (untuk tingkat semai)}$$

Dimana :

$$INP = \text{Indeks Nilai Penting (\%)}$$

$$KR = \text{Kerapatan Relatif (\%)}$$

$$FR = \text{Frekuensi Relatif (\%)}$$

$$DR = \text{Dominansi Relatif (\%)}$$

Kriteria INP berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No.200/KeptIV/1994. Data yang diambil dari analisis vegetasi yakni berupa jenis tumbuhan, diameter serta tinggi tumbuhan yang terdapat pada tiang plot.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kearifan lokal masyarakat adat *Dawan (atoin meto)* dibidang pertanian secara tradisional masih tergolong sangat kental antara adat dan pertanian, dimana pada masing-masing suku atau desa akan melakukan tradisi ritual adat dengan tujuan untuk menghormati kesucian alam dengan simbol batu dan pohon besar yang diyakini sebagai "tuan tanah" pertanian yang akan diwariskan turun temurun. Tradisi ini sudah ada pada zaman kerajaan yang dikuasai oleh *Usif/Raja, Tobe, dan Tamuku* yang memiliki tugas untuk menjaga hutan agar tidak dirusak oleh manusia, apabila ada manusia yang merusak hutan akan dikenakan sanksi adat yang sudah disepakati oleh tua adat dan pemerintah setempat.

Agroforestri tradisonal diwilayah dataran rendah dikenal dengan dua istilah yakni *Poan* dan *Kono* yang artinya praktik kebun tetap. Praktik kebun tetap ini memiliki banyak variasi jenis tanaman yang tinggi, menyerupai bentuk kebun hutan yang mendominasi pada kisaran ketinggian tempat antara 278-479 mdpl. Kondisi ekologi usahatani setiap model berada pada sekitaran kawasan hutan dengan komposisi penyusun pada setiap model terdiri dari tanaman kehutanan, tanaman pertanian, tanaman semusim, pakan ternak, dan ternak yang dilakukan secara acak dengan pola penanaman model agroforestr yang berbeda-beda dan tidak beraturan karena disesuaikan dengan kebutuhan setiap masyarakat. Kondisi ini menyebabkan keberagaman jenis yang tinggi dan bervariasi disetiap wilayah karena masyarakat setempat beranggapan bahwa semakin banyak variasi jenis tanaman akan membuat masa panen yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan serta dapat memperoleh pendapatan yang menguntungkan dan berkelanjutan yang selalu memperhatikan prinsip konservasi dan ekonomi.

**Model Agrosilvopastura Poan.** Usahatani model agrosilvopastura *poan* bagi masyarakat *dawan* di Desa Manunean, Kecamatan Biboki Feotleu, Kabupaten TTU, berada pada kisaran ketinggian tempat antara 394-500 mdpl, dengan kondisi tanah yang solumnya tipis dan berbatu, dengan pH rata-rata 7,0-7,5 dan suhu udara berkisar 24°C-26°C. Komposisi tanaman yang ditemukan pada lokasi ini antara lain tanaman kehutanan, (*Haubese*/trambesi, *tune*/gewang, *bone*/enau) tanaman tahunan (kemiri, kopi, alpukat, kakao, jambu mete), tanaman pertanian (porang, nenas) dan pakan ternak (pates/lamtoro, kingres), variasi jenis tanaman ini dapat dijual atau dikonsumsi masyarakat setempat, dan tetap memperhatikan prinsip konservasi dan ekonomi.



Gambar 1. Model Agrosilvopastura *Poan* Di Desa Manunean

Pola agrosilvopstura *poan* memiliki INP tertinggi pada tingkat pertumbuhan semai (Tabel 1) yakni tanaman kopi sebesar 108% dengan kategori baik karena memiliki kerapatan cukup tinggi, dan sebaran yang cukup luas serta memiliki basal area atau penutupan yang cukup. Kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP baik dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya serta kemampuan produksi yang cukup tinggi. Kondisi ini dipengaruhi oleh keberadaan jumlah suatu individu yang ditemukan baik dalam luas areal Plot. Untuk mencapai kategori sangat baik (>160) perlu ditingkatkan jumlah jenis tanaman dalam ekosistem. Nilai indeks penting jenis tertinggi pada tingkat pertumbuhan pancang (Tabel 2) adalah tanaman kopi sebesar 3000% dengan kategori sangat baik karena memiliki kerapatan tinggi, dan sebaran yang luas serta memiliki basal area atau penutupan tinggi.

Kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP tinggi dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya lahan serta kemampuan produksi yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena pengaruh keberadaan jumlah suatu individu sangat baik yang ditemukan dalam luas areal plot. Pola agrosilvopastura poan, tingkat tiang memiliki indeks nilai penting jenis tertinggi ditingkat pertumbuhan tingkat tiang (Tabel 3) adalah jenis kakao sebesar 100 % dengan kategori kurang, kerapatan rendah, sebaran yang kurang luas serta memiliki basal area atau penutupan masih kurang. Kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP rendah dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya serta kemampuan produksi yang masih rendah. Kondisi ini disebabkan karena pengaruh keberadaan jumlah suatu individu yang ditemukan sangat rendah dalam luas areal plot. Untuk mencapai kategori sangat baik (>160) perlu ditingkatkan jumlah jenis tanaman dalam ekosistem. Sedangkan pada tingkat pohon (Tabel 4) INP penting tertinggi adalah jenis mete sebesar 160 % dengan kategori cukup, yang artinya memiliki kerapatan cukup tinggi. Sebaran yang cukup luas serta memiliki basal area atau penutupan cukup tinggi termasuk juga menunjukkan kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP cukup tinggi, dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya serta kemampuan produksi yang cukup tinggi, karena dipengaruhi oleh keberadaan jumlah suatu individu yang ditemukan dalam luas areal plot cukup tinggi, sehingga untuk mencapai kategori sangat baik (>240) perlu ditingkatkan jumlah jenis tanaman dalam ekosistem.

**Model Agrosilvikultura Kono.** Praktik model agrosilvikultura kono bagi masyarakat *dawan* di Desa Upfaon, Kecamatan Biboki Selatan Kabupaten TTU, dengan kisaran ketinggian tempat 394-500 Mdpl, dengan kondisi tanah

yang solumnya tipis dan berbatu, dengan pH rata-rata 7,0-7,0 dan suhu udara berkisar 24<sup>0</sup>C. Kombinasi komponen penyusun pada lahan ini terdiri dari tanaman kehutanan (Mahoni/*Mahone*), pertanian (nenas), tanaman tahunan (asam, kelapa dan mangga) dan pakan ternak (lamtoro) pada satu unit lahan. Pada



lokasi ini masyarakat juga mengupayakan peternakan yaitu ternak sapi dengan model dikandangan untuk tujuan paronisasi.

Gambar 2. Model Agrosilvikultura Kono Di Desa Upfaon

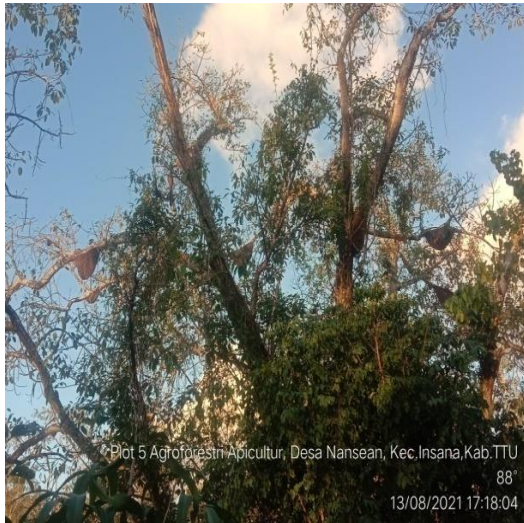
Pola agrosilvikultura kono memiliki indeks nilai penting jenis tertinggi di tingkat pertumbuhan semai (Tabel 5) adalah tanaman mahoni sebesar 145% dengan kategori baik, yang artinya memiliki kerapatan cukup tinggi, sebaran yang cukup luas serta memiliki basal area atau penutupan cukup tinggi. Kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP cukup tinggi dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya, serta kemampuan produksi yang cukup tinggi, ini disebabkan karena pengaruh keberadaan jumlah suatu individu yang



ditemukan dalam luas areal plot cukup tinggi, sehingga untuk mencapai kategori sangat baik (>160) perlu ditingkatkan jumlah jenis tanaman dalam ekosistem. INP tertinggi pada pertumbuhan pancang (Tabel 6) adalah mahoni sebesar 230% dengan kategori sangat baik yang artinya memiliki kerapatan tinggi, sebaran yang luas serta basal area atau penutupan yang tinggi. Kategori sangat baik juga menunjukkan kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP tinggi, dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya serta kemampuan produksi yang tinggi karena pengaruh oleh keberadaan jumlah suatu individu yang ditemukan sangat baik dalam luas areal plot. Pola agrisilvikultura kono tingkat tiang memiliki indeks nilai penting jenis tertinggi (Tabel 7) adalah mahoni sebesar 172% dengan kategori sangat baik, yang artinya memiliki kerapatan tinggi, dan sebaran yang luas serta memiliki basal area atau penutupan yang tinggi. Kategori baik juga dapat menunjukkan kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP tinggi dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya dan kemampuan produksi yang lebih tinggi. INP pada tingkat pertumbuhan pohon (Tabel 8) adalah mahoni sebesar 105% dengan kategori kurang, yang artinya memiliki kerapatan masih rendah, sebaran yang rendah dan memiliki basal area atau penutupan masih rendah, termasuk juga menunjukkan kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP rendah, dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya serta kemampuan produksi yang masih rendah. Hal ini disebabkan karena pengaruh keberadaan jumlah suatu individu yang ditemukan kurang baik dalam luas areal plot.

**Model Apikultur Poan.** Model apikultur poan adalah kawasan hutan yang di kuasai oleh suku adat disekitar, yang berada pada kisaran ketinggian tempat antara 278-300 M dpl, dengan kondisi tanah yang solumnya tipis dan berbatu, dengan pH rata-rata 6,5-7,0 dan suhu udara berkisar 25°C-30°C. Kawasan apikultur poan, bagi orang dawan merupakan kawasan yang disakralkan. Kombinasi komponen penyusun pada lahan ini, terdiri dari tanaman kehutanan (*ficus sp/beringin*, *swietenia mahagoni/mahoni*, *gmelina arborea*/jati putih dan kusambi) dan ternak (*apis cerana/lebah madu* dan *bos taurus sp/sapi*). Kombinasi ini dapat memberikan hasil yang baik serta mampu menarik rumpun lebah yang akan hinggap, masyarakat setempat beranggapan dengan menyembelih seekor ayam dapat menarik lebah madu lebih banyak lagi pada wilayah sekitar dalam satu himpunan.

Tradisi ini masih diterapkan dan dijaga sampai sekarang, aturan yang diterapkan dalam model apikultur poan masyarakat dilarang untuk menebang pohon, jika melanggar kesepakatan aturan akan dikenakan sanksi sesuai dengan aturan yang sudah disepakati bersama. Pada lokasi ini juga masyarakat dapat memanen madu pada musim panas, dengan cara membuat pengasapan menggunakan sabut kelapa yang berfungsi untuk memisahkan lebah dari rumpunnya, sehingga memudahkan dalam proses pemanenan. Dengan hadirnya kebun Apikulture kono, masyarakat juga dapat memelihara ternak sapi dengan model pengembalaan. Masyarakat Desa Nansan meyakini bahwa kawasan hutan model apikulture kono sebagai tempat beternak lebah madu dan sapi, sebagai pendapatan ekonomi yang menunjang kehidupan mereka.



Gambar 3. Model Apikultur Poan Di Desa Nansaan.

Pola apikultur kono memiliki indeks nilai penting jenis tertinggi di tingkat pertumbuhan semai (Tabel 9) adalah tanaman jati putih sebesar 89% dengan kategori cukup, berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No.200/Kept-IV/1994 kriteria Indeks Nilai Penting. Kategori cukup pada tingkat semai, artinya memiliki kerapatan rendah, sebaran rendah, basal area atau penutupan rendah, serta kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP rendah dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya serta kemampuan produksi yang masih rendah. Hal ini disebabkan karena pengaruh keberadaan jumlah suatu individu yang ditemukan dalam luas areal plot. INP pada tingkat pertumbuhan pancang (Tabel 10) adalah tanaman pinang sebesar 300% dengan kategori sangat baik, yang artinya memiliki kerapatan tinggi, sebaran yang luas serta memiliki basal area atau penutupan tinggi termasuk juga menunjukkan kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP tinggi dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya serta kemampuan produksi yang lebih tinggi (Keputusan Menteri Kehutanan No.200/Kept-IV/1994 kriteria Indeks Nilai Penting). Apikultur poan pada tingkat

tiang (Tabel 11) memiliki INP tertinggi adalah jenis tanaman mahoni sebesar 300% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan kategori sangat baik pada tingkat tiang artinya memiliki kerapatan tinggi, sebaran yang luas serta memiliki basal area atau penutupan tinggi, termasuk juga menunjukkan kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP tinggi dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya serta kemampuan reproduksi yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena pengaruh keberadaan jumlah suatu individu yang ditemukan dalam luas areal plot. Pola apikultur tingkat pohon (Tabel 12) memiliki indeks nilai penting tertinggi adalah pohon kusambi sebesar 108% dengan kategori baik berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No.200/Kept-IV/1994 kriteria Indeks Nilai Penting. Berdasarkan kategori baik pada tingkat pohon artinya memiliki kerapatan cukup tinggi, sebaran yang luas serta memiliki basal area atau penutupan tinggi termasuk juga menunjukkan kemampuan spesies-spesies yang memiliki INP tinggi dalam perebutan dan pemanfaatan sumberdaya serta kemampuan produksi yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena pengaruh keberadaan jumlah suatu individu yang ditemukan dalam luas areal Plot.

Tabel 1. Indeks Nilai Penting Pada Model Agrosilvopastura Poan Tingkat Semai

| <b>SEMAI</b>   |               |          |           |          |           |            |
|----------------|---------------|----------|-----------|----------|-----------|------------|
| <b>Tanaman</b> | <b>Jumlah</b> | <b>F</b> | <b>FR</b> | <b>K</b> | <b>KR</b> | <b>INP</b> |
| Kopi           | 13            | 260      | 54,17     | 32500    | 54,17     | 108        |
| Nanas          | 6             | 120      | 25,00     | 15000    | 25,00     | 50         |
| Enau           | 2             | 40       | 8,33      | 5000     | 8,33      | 17         |
| Siri Daun      | 3             | 60       | 12,50     | 7500     | 12,50     | 25         |
| Jumlah         |               | 480      | 100       | 60000    | 100       | 200        |

Tabel 2. Indeks Nilai Penting Pada Model Agrosilvopastura Poan Tingkat Pancang

| <b>PANCANG</b> |               |            |          |           |          |           |          |           |            |
|----------------|---------------|------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|
| <b>Tanaman</b> | <b>Jumlah</b> | <b>LBD</b> | <b>F</b> | <b>FR</b> | <b>K</b> | <b>KR</b> | <b>D</b> | <b>DR</b> | <b>INP</b> |
| Kopi           | 6             | 1965,012   | 120      | 100       | 2400     | 100       | 786004,8 | 100       | 300        |
| Jumlah         |               |            | 120      | 100       | 2400     | 100       | 786004,8 | 100       | 300        |

Tabel 3. Indeks Nilai Penting Pada Model Agrosilvopastura Poan Tingkat Tiang

| <b>TIANG</b>   |               |            |          |           |          |           |          |           |            |
|----------------|---------------|------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|
| <b>Tanaman</b> | <b>Jumlah</b> | <b>LBD</b> | <b>F</b> | <b>FR</b> | <b>K</b> | <b>KR</b> | <b>D</b> | <b>DR</b> | <b>INP</b> |
| Kakao          | 1             | 1586,956   | 20       | 33,33     | 100      | 33,33     | 158695,6 | 33,09     | 100        |
| Alpukat        | 1             | 1270,444   | 20       | 33,33     | 100      | 33,33     | 127044,4 | 26,49     | 93         |
| Jambu Mete     | 1             | 1938,636   | 20       | 33,33     | 100      | 33,33     | 193863,6 | 40,42     | 107        |
| Jumlah         |               |            | 60       | 100       | 300      | 100       | 479603,6 | 100       | 300        |

Tabel 4. Indeks Nilai Penting Pada Model Agrosilvopastura Poan Tingkat Pohon

| <b>POHON</b>   |               |            |          |           |          |           |          |           |            |
|----------------|---------------|------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|
| <b>Tanaman</b> | <b>Jumlah</b> | <b>LBD</b> | <b>F</b> | <b>FR</b> | <b>K</b> | <b>KR</b> | <b>D</b> | <b>DR</b> | <b>INP</b> |
| Kemiri         | 2             | 89827,86   | 40       | 13,33     | 50       | 13,33     | 2245697  | 18,86     | 46         |
| Trambesi       | 1             | 50329,8    | 20       | 6,67      | 25       | 6,67      | 1258245  | 10,56     | 24         |
| Alpukat        | 2             | 29246,59   | 40       | 13,33     | 50       | 13,33     | 731164,7 | 6,14      | 33         |
| Jambu,Mete     | 8             | 254717,4   | 160      | 53,33     | 200      | 53,33     | 6367936  | 53,47     | 160        |
| Gewang         | 2             | 52268,44   | 40       | 13,33     | 50       | 13,33     | 1306711  | 10,97     | 38         |
| Jumlah         |               |            | 300      | 100       | 375      | 100       | 11909753 | 100       | 300        |

Tabel 5. Indeks Nilai Penting Pada Model Agrisilvikultura Kono Tingkat Semai

| <b>SEMAI</b>   |               |          |           |          |           |            |
|----------------|---------------|----------|-----------|----------|-----------|------------|
| <b>Tanaman</b> | <b>Jumlah</b> | <b>F</b> | <b>FR</b> | <b>K</b> | <b>KR</b> | <b>INP</b> |
| Mahoni         | 24            | 480      | 72,73     | 60000    | 72,73     | 145        |
| Nanas          | 9             | 180      | 27,27     | 22500    | 27,27     | 55         |
| Jumlah         |               | 660      | 100       | 82500    | 100       | 200        |



Tabel 6. Indeks Nilai Penting Pada Model Agrisilvikultura Kono Tingkat Pancang

| PANCANG |        |         |     |     |      |     |        |       |     |
|---------|--------|---------|-----|-----|------|-----|--------|-------|-----|
| Tanaman | Jumlah | LBD     | F   | FR  | K    | KR  | D      | DR    | INP |
| Mahoni  | 9      | 547,93  | 180 | 75  | 3600 | 75  | 219172 | 79,77 | 230 |
| Lamtoro | 3      | 138,945 | 60  | 25  | 1200 | 25  | 55578  | 20,23 | 70  |
| Jumlah  |        |         | 240 | 100 | 4800 | 100 | 274750 | 100   | 300 |

Tabel 7. Indeks Nilai Penting Pada Model Agrisilvikultura Kono Tingkat Tiang

| TIANG   |        |         |     |     |     |     |         |          |     |
|---------|--------|---------|-----|-----|-----|-----|---------|----------|-----|
| Tanaman | Jumlah | LBD     | F   | FR  | K   | KR  | D       | DR       | INP |
| Mahoni  | 3      | 912,955 | 60  | 60  | 300 | 60  | 91295,5 | 52,01252 | 172 |
| Lamtoro | 2      | 842,305 | 40  | 40  | 200 | 40  | 84230,5 | 47,98748 | 128 |
| Jumlah  |        |         | 100 | 100 | 500 | 100 | 175526  | 100      | 300 |

Tabel 8. Indeks Nilai Penting Pada Model Agrisilvikultura Kono Tingkat Pohon

| POHON   |        |           |     |       |     |       |          |       |     |
|---------|--------|-----------|-----|-------|-----|-------|----------|-------|-----|
| Tanaman | Jumlah | LBD       | F   | FR    | K   | KR    | D        | DR    | INP |
| Lamtoro | 6      | 11614,075 | 120 | 35,29 | 150 | 35,29 | 290351,9 | 14,82 | 85  |
| Mahoni  | 4      | 45117,09  | 80  | 23,53 | 100 | 23,53 | 1127927  | 57,57 | 105 |
| Asam    | 3      | 9421,57   | 60  | 17,65 | 75  | 17,65 | 235539,3 | 12,02 | 47  |
| Kelapa  | 2      | 8284,105  | 40  | 11,76 | 50  | 11,76 | 207102,6 | 10,57 | 34  |
| Mangga  | 2      | 3926,57   | 40  | 11,76 | 50  | 11,76 | 98164,25 | 5,01  | 29  |
| Jumlah  |        |           | 340 | 100   | 425 | 100   | 1959085  | 100   | 300 |

Tabel 9. Indeks Nilai Penting Pada Model Apikultur Kono Tingkat Semai

| SEMAI      |        |     |       |       |       |     |  |
|------------|--------|-----|-------|-------|-------|-----|--|
| Tanaman    | Jumlah | F   | FR    | K     | KR    | INP |  |
| Beringin   | 2      | 40  | 22,22 | 5000  | 22,22 | 44  |  |
| Jati Putih | 4      | 80  | 44,44 | 10000 | 44,44 | 89  |  |
| Gamal      | 3      | 60  | 33,33 | 7500  | 33,33 | 67  |  |
| Jumlah     |        | 180 | 100   | 22500 | 100   | 200 |  |

Tabel 10. Indeks Nilai Penting Pada Model Apikultur Kono Tingkat Pancang

| PANCANG    |        |        |    |     |      |     |       |     |     |
|------------|--------|--------|----|-----|------|-----|-------|-----|-----|
| Tanaman    | Jumlah | LBD    | F  | FR  | K    | KR  | D     | DR  | INP |
| Jati Putih | 3      | 205,67 | 60 | 100 | 1200 | 100 | 82268 | 100 | 300 |
| Jumlah     |        |        | 60 | 100 | 1200 | 100 | 82268 | 100 | 300 |

Tabel 11. Indeks Nilai Penting Pada Model Apikultur Kono Tingkat Tiang

| TIANG   |        |         |    |     |     |     |         |     |     |
|---------|--------|---------|----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|
| Tanaman | Jumlah | LBD     | F  | FR  | K   | KR  | D       | DR  | INP |
| Mahoni  | 4      | 759,095 | 80 | 100 | 400 | 100 | 75909,5 | 100 | 300 |
| Jumlah  |        |         | 80 | 100 | 400 | 100 | 75909,5 | 100 | 300 |

Tabel 12. Indeks Nilai Penting Pada Model Apikultur Kono Tingkat Pohon

| Tanaman    | Jumlah | POHON    |     |     |     |     |          |       |     |
|------------|--------|----------|-----|-----|-----|-----|----------|-------|-----|
|            |        | LBD      | F   | FR  | K   | KR  | D        | DR    | INP |
| Jati Putih | 2      | 7869,625 | 40  | 40  | 50  | 40  | 196740,6 | 27,21 | 107 |
| Kusambi    | 2      | 8195,4   | 40  | 40  | 50  | 40  | 204885   | 28,33 | 108 |
| Beringi    | 1      | 12861,44 | 20  | 20  | 25  | 20  | 321536   | 44,46 | 84  |
| Jumlah     |        |          | 100 | 100 | 125 | 100 | 723161,6 | 100   | 300 |

## KESIMPULAN

Hasil penelitian diwilayah dataran rendah Kabupaten Timor Tengah Utara terdapat tiga model agroforestri tradisional yakni agrosilvopastura poan, agrsilvikultura kono dan apikultur kono. Analisis vegetasi pada setiap tingkatan model agroforestri, agrosilvopastura poan, INP tertinggi pada tingkat semai 108%, pancang 300%, tiang 107% dan Pohon 160%. Agrsilvikultur kono, INP tertinggi pada tingkat semai 145%, pancang 230%, tiang 172, dan pohon 105%, sedangkan pada model apikultur kono, INP tertinggi pada tingkat semai 89%, pancang 300%, tiang 300%, dan pohon 108%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada para narasumber dan pihak LPPM Universitas Timor selaku penyandang dana penelitian yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian Tahun 2021.

## DAFTAR PUSTAKA

Achmad, B. dan R. H. Purwanto. 2014. Peluang Adopsi System Agroforestry Dan Kontribusi Ekonomi Pada Berbagai Pola Tanam Hutan Rakyat Di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Bumi Lestari* 14 (1): 15 – 26.

Arifin, H.S., M. A. Sardjono, L. Sundawati, T. Djogo, G. Adolf, Wattimena dan Widiyanto. 2003. *Agroforestri di Indonesia*. Bahan Latihan. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor.

Badan Pusat Statistik (BPS) TTU 2020. *Timor Tengah Utara Dalam Angka*.

Chundawat, B.S, and S.K. Gautam. 1993. *Textbook of Agroforestry*. Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd. New Delhi.

De Foresta H, K. A. (2000). Agroforest khas Indonesia - Sebuah Sumbangan Masyarakat. In *Ketika Kebun Berupa Hutan* (p. 249). Bogor: ICRAF

Hairiah, Kurniatun, M.A. Sardjono dan S. Sabarnurdin. 2003. Pengantar Agroforestri. Bahan Ajar Agroforestri 1. World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor Indonesia.

Keputusan Menteri Kehutanan No.200/KeptIV/1994. Kriteria Indeks Nilai Penting

Nair, P.K.R. 1993. *An Introduction to Agroforestry*. Kluwer Academic Publishers Netherlands.

Puspita, S. T. (2015). *Analisis Komposisi Jenis Dan Struktur Tegakan Pola Agroforestri Di Desa Baturappe Kecamatan Biringbulu Kabupaten Gowa*. Program Studi Kehutanan

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah  
Makassar.

Saba Agu dan Neonbeni, 2019, Identifikasi  
Model Pengelolaan Lahan Kering Dataran  
Tinggi Berbasis Agroforestri Tradisional di  
Pulau Timor.

Sabarnurdin S, Budiadi, Suryanto P. 2011.  
Agroforesti Untuk Indonesia: Strategi  
Pelestarian Hutan dan Kemakmuran.  
Yogyakarta: Terangka Media.

Wezel, A., *at. al.*, 2009. Agroecology as a  
science, a movement or a practice. A review.  
Agronomy for Sustainable Development.