

TESIS

MODEL AGROSYLVOAPIARI PADA AREAL KELOLA HUTAN DESA DI DESA LABBO KECAMATAN TOMPOBULU KABUPATEN BANTAENG

*Model Agrosylvoapiari Pada Areal Kelola Hutan Desa Di Desa Labbo
Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng*

Disusun dan diajukan oleh

ISTIQAMAH KHALID

M012171008



**ILMU KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

**MODEL AGROSYLVOAPIARI PADA AREAL KELOLA
HUTAN DESA DI DESA LABBO KECAMATAN TOMPOBULU
KABUPATEN BANTAENG**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi
Magister Ilmu Kehutanan

Disusun dan Diajukan oleh

ISTIQAMAH KHALID

Kepada

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN (TUGAS AKHIR)

**ANALISIS MIKROHABITAT EBONI (*DIOSPYROS CELEBICA* BAKH.)
PADA KAWASAN HUTAN TOMBOLO RESORT BALOCCI TAMAN
NASIONAL BANTIMURUNG BULUSARAUNG KAB. PANGKEP**

Disusun dan diajukan oleh

ISTIQAMAH KHALID

M012171008

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Studi Ilmu Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 09 Agustus 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui
Komisi Penasihat,


Dr. Ir. Andi Sadapotto, MP
Ketua


Prof. Dr. Yusran, S.Hut. M.Si., IPU
Sekertaris

Ketua Program Studi Magister
Ilmu Kehutanan



Prof. Dr. Ir. Muhammad Dassir, M.Si

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. H. A. Mujetahid, S.Hut, M.P

ABSTRAK

Istiqamah Khalid (M012171008) Model Agrosylvoapiari Pada Hutan Desa Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng, dibawah bimbingan Sadapotto dan Yusran Yusuf.

Agrosylvoapiari merupakan salah satu solusi pemanfaatan lahan berkelanjutan yang dapat diterapkan secara teknis karena memberikan manfaat bagi kehidupan masyarakat berupa peningkatan produktivitas peternakan lebah dan peningkatan pendapatan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis model pengelolaan Agrosylvoapiari dan resep pengelolaan agrosylvoapiari yang dipraktikkan oleh masyarakat di Desa Labbo. Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai sumber informasi tentang pengelolaan sumber daya hutan dengan menerapkan model pengembangan agrosylvoapiari di kawasan pengelolaan hutan desa di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng. Metode pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan partisipatif. Data ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pengelolaan hutan, keterlibatan masyarakat dan pihak lain akan sangat menentukan keberhasilan pengembangan sistem agrosylvoapiari di hutan desa dan kebun masyarakat.

Kata Kunci : Agroforestry, Agrosylvoapiari, Pola Pemanfaata Lahan, Hutan Desa.

ABSTRACT

Model Agrosylvoapiari Pada Areal Kelola Hutan Desa Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng

Istiqamah. H^{1*}, Andi Sadapotto¹, Yusran Yusuf²

ABSTRACT: *Agrosylvoapiari is one of the sustainable land use solutions that can be technically applied because it provides benefits for people's lives in the form of increasing beekeeping productivity and increasing people's income. The purpose of this study was to analyze the Agrosylvoapiari management model and the agrosylvoapiari management prescription practiced by the community in Labbo Village. The usefulness of this research is expected to provide benefits as a source of information about forest resource management by applying the agrosylvoapiari development model in the village forest management area in Labbo Village, Tompobulu District, Bantaeng Regency. The method of data collection was carried out with a participatory approach. This data consists of primary data and secondary data. The results showed that in forest management, the involvement of the community and other parties will greatly determine the success of developing agrosylvoapiari systems in village forests and community gardens.*

Key words: *Agroforestry, Agrosylvo Apiari, Land Use Patterns, Village Forest.*

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Istiqamah. H
NIM : M012171008
Program Studi : Ilmu Kehutanan
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul “Model Pengembangan Agrosylvoapiari Pada Areal Kelola Hutan Desa Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng” adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Agustus 2021


Istiqamah. H

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada sumber segala kebenaran dan sumber ilmu pengetahuan, Allah Subhana Wa Ta'ala. Salawat serta salam kepada Rasulullah Sallallahu 'Alaihi Wasallam yang telah membawa dan menuntun kita pada kebenaran Islam.

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah karena dengan pertolonganNya dan pertolongan orang-orang yang terlibat, penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul "Model Agrosylvoapiari Pada Areal Kelola Hutan Desa Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng".

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyusunan Tesis ini tidak jarang penulis menemukan kesulitan dan hambatan, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan kerendahan dan ketulusan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andi Sadapotto, MP, dan Bapak Prof. Dr. Yusran. S. Hut. M. Si., IPU sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan fikiran dalam memberikan bimbingan bagi penulis.

2. Bapak Prof. Dr. Supratman, S. Hut., MP , Ibu Makarennu, S. Hut., M. Si., Ph.D dan Bapak Prof. Dr. Ir. Muhammad Dassir, M. Si atas saran dan kritik yang membangun dalam rangka penyelesaian tesis ini.
3. Teman-teman angkatan 2017 Pascasarjana Ilmu Kehutanan yakni Kitabullah, Nusrah Rusadi, Giselowati Putri, Tita Rahayu Arief, atas bantuan berupa pemikiran, motivasi, dan doa selama proses penyelesaian tesis ini.
4. Selanjutnya yang tak tergantikan peranan besarnya kepada penulis yakni kedua orangtua tercinta ayahanda HALIK dan Ibunda SYAMSIH serta Suami tersayang NUR MU'MIN. S.H. Sembah sujud kupersembahkan buat kalian yang senantiasa memberikan cinta dan kasih sayang serta keikhlasan dalam membesarkan, mendidik serta doa restu yang tidak henti-hentinya diberikan kepada penulis dalam menempuh pendidikan dan sujudku kepada Allah Subhana Wata'ala yang telah menitipkan hidupku pada kalian.

Akhirnya, penulis berharap semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah Subhana Wata'ala dengan pahala yang berlipat ganda dan semoga karya yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin Yaa Rabbal Alamin.

Makassar, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL TESIS	i
LEMBAR PENGESAHAN (TUGAS AKHIR)	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Kegunaan Penelitian.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Hutan Desa	7
2.2 Pengelolaan Hutan dan Hasil Hutan.....	10
2.3 Agroforestry	11
2.4 Agrosylvoapiari.....	16
2.5 Lebah Madu	17
2.6 Budidaya Lebah Madu (<i>Apiculture</i>).....	20
2.7 Pakan Lebah Madu	23
2.8 Preskripsi Manajemen	25
2.9 Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	26
2.10 Definisi Operasional	36
2.11 Kerangka Pikir Penelitian	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	42
3.2 Populasi dan Sampel	42
3.3 Instrumen Pengumpulan Data	43

3.4 Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
4.1 Pengelolaan Agrosylvoapiari.....	50
4.2 Preskripsi Manajemen Agrosylvoapiari	54
4.3 Sosial Ekonomi Agrosylvoapiari	65
BAB V KESIMPULAN	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Luas Wilayah dan Penggunaannya Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng.....	28
Tabel 2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng.....	31
Tabel 3. Mata Pencaharian Penduduk Desa Labbo.....	32
Tabel 4. sarana dan prasarana umum di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng.....	33
Tabel 5. Klasifikasi Tingkat Kesejahteraan Kepala Keluarga Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng.....	36
Tabel 6. Daftar stakeholder terkait pengembangan Agrosylvoapiari.....	48
Tabel 7. Matriks Analisis Stakeholder	49
Tabel 8. Kalender pakan lebah	63

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Letak kotak sarang koloni Lebah Madu pada tanaman kopi. . 59
- Gambar 2. Letak sarang koloni Lebah Madu didalam lubang batu. 59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peraturan Menteri Kehutanan (Permenhut) No.P.49/Menhut-II/2008 tentang hutan desa merupakan salah satu kebijakan Departemen Kehutanan yang mengatur sistem tenure formal masyarakat mengelola sumberdaya hutan. Hutan desa sebagaimana disebutkan di dalam Permenhut adalah hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa. Bentuk penyelenggaraannya dengan memberikan akses kepada masyarakat setempat melalui lembaga desa dalam memanfaatkan sumberdaya hutan secara lestari, sedangkan tujuannya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat secara berkelanjutan (Supratman, 2010). Sedangkan Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Walanae (2010), mendefenisikan hutan desa adalah hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa serta belum dibebani izin/hak. Artinya bahwa masyarakat desa melalui lembaga desa dapat menjadi pelaku utama dalam mengelola dan mengambil manfaat dari hutan negara.

Pentingnya keberadaan hutan dilandasi oleh kedudukan hutan sebagai sumberdaya yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pengelolaan sumberdaya hutan yang berkelanjutan dapat dilihat dari manfaat dampak kelestarian sumberdaya hutan bagi kehidupan manusia

dan lingkungan. Sumberdaya hutan merupakan sumberdaya alam yang sangat erat keterkaitannya dengan lingkungan hidup, baik secara fisik maupun sosial budaya. Adapaun pemanfaatan sumberdaya hutan secara lestari serta peningkatan kesejahteraan masyarakat dapat dilakukan melalui *Agroforestry*.

Agroforestry merupakan salah satu bentuk pemanfaatan lahan yang mengkombinasikan tanaman kehutanan (pepohonan, perdu, bambu, rotan, dan lainnya) dengan tanaman pertanian dan atau ternak pada lahan yang sama dengan tujuan untuk mengoptimalkan fungsi ekonomi, ekologi dan sosial (Mayrowati dan Ashari, 2011). Sistem *Agroforestry* yang dikembangkan di hutan desa dapat memberikan manfaat kepada masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Sistem *agroforestry* ini diharapkan dapat membantu meningkatkan hasil suatu bentuk penggunaan lahan secara berkelanjutan guna menjamin dan memperbaiki kebutuhan bahan pangan.

Salah satu pola yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem *agroforestry* adalah *Agrosylvoapiari*. Sistem ini merupakan pola pemanfaatan lahan dengan mengkombinasikan tanaman berkayu (kehutanan) dengan tanaman pertanian (semusim) dan sekaligus budidaya lebah madu pada unit manajemen lahan yang sama. *Agrosylvoapiari* merupakan salah satu solusi pemanfaatan lahan berkelanjutan yang secara teknis dapat diterapkan karena memberikan keuntungan untuk kehidupan

masyarakat berupa meningkatkan produktivitas perlebahan dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Pengkombinasian dalam agrosylvoapiari ini dilakukan secara terencana untuk mengoptimalkan fungsi produksi dan jasa (khususnya komponen berkayu/kehutanan). Sistem ini sangat berkontribusi terhadap ekosistem dalam pengembangan kawasan. Pengembangan budidaya lebah madu merupakan salah satu rangkaian kegiatan perlebahan dengan sistem Agrosylvoapiari untuk memanfaatkan vegetasi penunjang sehingga memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan hidup manusia dengan tetap menjaga aspek kelestariannya.

Desa Labbo merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng di Sulawesi Selatan dengan hasil hutan yang dapat dikembangkan seiring dengan meningkatnya permintaan pasar. Adapun aspek yang perlu dikembangkan di desa ini adalah aspek pengembangan produk hasil hutan non-kayu dan aspek ekonomi dalam pengembangan pasar. Meningkatnya peluang masyarakat dalam bidang pengembangan produk hasil hutan non-kayu juga akan meningkatkan peluang pemasaran. Peluang pemasaran adalah suatu kebutuhan masyarakat untuk meningkatkan pendapatan.

Desa Labbo memiliki potensi lahan yang sangat produktif diantaranya perkebunan dan hutan desa yang memungkinkan masyarakat mengembangkan usaha budidaya lebah madu dengan sistem

Agrosylvoapiari. *Apis cerana* merupakan jenis lebah lokal yang mudah dipelihara oleh masyarakat di pedesaan. Jenis lebah ini cukup produktif sehingga menjadi pilihan untuk ditenakkan secara tradisional. *Apis cerana* merupakan lebah madu yang jinak berasal dari Asia yang menyebar dari Afganistan, Cina sampai Jepang. Lebah ini memiliki daya adaptasi terhadap iklim dan menghasilkan 5-10 kg madu per koloni pertahun (Tim Karya Tani, 2009).

Tahun 2013 masyarakat di Desa Labbo mulai mengembangkan usaha budidaya lebah madu dengan mengembangkan koloni lebah dari kawasan hutan desa. Sebanyak lima kelompok peternak lebah madu yang sudah terbentuk di Desa Labbo, setiap kelompok beranggotakan antara 20-30 orang. Adapun jenis lebah yang berhasil dibudidayakan oleh masyarakat adalah jenis *Apis Cerana* sebanyak 102 koloni. Biasanya dilakukan panen sebanyak dua kali setahun, dengan jumlah kotak 10-20 setiap peternak, atau sekitar 40-80 botol madu. Namun menurut Alif dan Micha (2011), pengembangan pasar di desa ini masih kurang berkembang meskipun ijin produksi telah diupayakan dari Dinas Kesehatan melalui fasilitasi BUMDes.

Luas areal kerja hutan desa yang telah dialokasikan oleh BUMDES pengembangan budidaya lebah madu adalah 9,4 ha (Chandra, 2013). Secara tradisional masyarakat di Desa Labbo sudah mengupayakan budidaya lebah dengan mengembangkan koloni lebah dari kawasan hutan desa (penangkaran lebah). Adapula masyarakat yang membudidayakan lebah madu secara konvensional dengan membuat lubang di bawah batu

besar yang terdapat di kebun dengan mengandalkan pengetahuan lokal yang dimiliki oleh masyarakat. Hasil penelitian Nurlaelah (2016), pemeliharaan lebah madu dilakukan dengan mengandalkan pengetahuan lokal masyarakat sehingga mereka hanya bisa menghasilkan satu jenis produk yaitu madu.

Madu merupakan salah satu produk dari Desa Labbo yang sangat bagus dikembangkan. Adapun perolehannya dari hasil pemungutan di Hutan Desa, budidaya di dalam kotak kayu (box) dan dicelah/lubang batu yang berada di sekitar kebun masyarakat. Oleh sebab itu, perlu diketahui preskripsi manajemen untuk mengetahui kegiatan yang diimplementasikan pada suatu tegakan untuk mencapai hasil tertentu yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah model pengembangan Agrosylvoapiari yang dipraktekkan di Hutan Desa dan di pemukiman masyarakat dapat meningkatkan perekonomian masyarakat ?
2. Bagaimana preskripsi manajemen agrosylvoapiari yang dipraktekkan oleh masyarakat di Desa Labbo ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis model pengelolaan Agrosylvoapiari yang dipraktekkan oleh masyarakat di Desa Labbo
2. Menganalisis preskripsi manajemen *agrosylvoapiari* yang dipraktekkan oleh masyarakat di Desa Labbo.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menjadi sumber informasi tentang pengelolaan sumberdaya hutan dengan menerapkan model pengembangan *agrosylvoapiari* pada areal kelola hutan desa di Desa Labbo, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng.
2. Sebagai sumber ilmu pengetahuan pengembangan usaha budidaya lebah madu dengan sistem *agrosylvoapiari* dan pemanfaatan potensi produk perlebahan untuk pemenuhan kebutuhan pasar.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini ditekankan pada model pengembangan di areal Hutan Desa dan kebun masyarakat di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng. Adapun perencanaan model pengembangan tersebut difokuskan pada areal kelola hutan desa dan diperkebunan masyarakat sebagai satu kesatuan pengelolaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hutan Desa

Hutan Desa merupakan hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa. Berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan (Permenhut) Nomor:P.49/Menhut-II/2008, bahwa Hutan Desa adalah Hutan Negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa serta belum dibebani izin/hak. Adapun penyelenggaraan hutan desa dimaksudkan untuk memberikan akses kepada masyarakat setempat melalui lembaga desa dalam memanfaatkan sumberdaya hutan secara lestari serta bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat secara berkelanjutan.

Pengertian Hutan Desa menurut Alam (2003), adalah kawasan Hutan Negara, Hutan Rakyat, dan Tanah Negara yang berada dalam wilayah administrasi desa yang dikelola oleh lembaga ekonomi yang ada di desa, antara lain rumah tangga petani, usaha kelompok, badan usaha milik swasta, atau Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang khusus dibentuk untuk itu yaitu lembaga desa memberikan pelayanan publik terkait dengan pengurusan dan pengelolaan hutan. Sedangkan menurut Awang (2010), pengertian Hutan Desa dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu:

1. Aspek teritorial, Hutan Desa adalah hutan yang masuk dalam wilayah administrasi sebuah desa definitif dan ditetapkan oleh kesepakatan masyarakat.
2. Aspek status, Hutan Desa adalah kawasan hutan negara yang terletak pada wilayah administrasi desa tertentu dan ditetapkan oleh pemerintah sebagai Hutan Desa.
3. Aspek pengelolaan, Hutan Desa adalah kawasan hutan milik rakyat dan milik pemerintah yang terdapat dalam satu wilayah administrasi desa tertentu dan ditetapkan secara bersama-sama antara pemerintah daerah dan pemerintah sebagai Hutan Desa yang dikelola oleh organisasi masyarakat desa.

Prinsip dasar dari Hutan Desa menurut Hikma (2017), adalah untuk membuka akses bagi desa-desa tertentu, untuk mendapatkan akses terhadap sumberdaya hutan yang ada di wilayahnya demi kesejahteraan masyarakat desa tertentu. Oleh sebab itu, pelaku utama hutan desa adalah Lembaga Desa yang dalam hal ini lembaga kemasyarakatan yang ditetapkan dengan Peraturan Desa (Perdes) secara fungsional berada dalam organisasi desa dan bertanggungjawab kepada Kepala Desa dan diarahkan menjadi Badan Usaha Milik Desa (BUMDes).

Pemberian akses dituangkan dalam Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.49/Menhut-II/2008 tentang Hutan Desa, yang ditetapkan pada tanggal 28 Agustus 2008. Peraturan ini kemudian diikuti dengan perubahan-perubahannya (Permenhut No.P.14/Menhut-II/2010 dan

Permenhut No. P.53/Menhut-II/2011). Hak-hak pengelolaan dalam Hutan Desa secara permanen diberikan oleh Menteri Kehutanan/Pemerintah Daerah kepada lembaga desa dengan waktu 35 tahun dan dapat diperpanjang.

Adapun pelaksanaan diimplementasikan program hutan desa diarahkan sesuai prinsip-prinsipnya bahwa: 1) tidak mengubah status dan fungsi kawasan hutan; dan 2) ada keterkaitan masyarakat terhadap sumber daya hutan. Hutan Desa mempunyai fungsi sosial, ekonomi, budaya dan ekologis, Jadi pengelolaan hutan desa berorientasi ekonomi perlu juga mempertimbangkan aspek lainnya yang merupakan satu-kesatuan tak terpisahkan. Jika prinsip ini tidak dipahami baik, maka yang akan terjadi adalah kerusakan hutan yang membawa akibat buruk pada seluruh aspek kehidupan manusia dan lingkungannya.

Penetapan areal kerja Hutan Desa dilakukan oleh Menteri Kehutanan berdasarkan usulan Bupati/Walikota. Memanfaatkan kawasan Hutan Desa baik yang berada di hutan lindung maupun hutan produksi, masyarakat dapat melakukan berbagai kegiatan usaha, yaitu budidaya tanaman obat, tanaman hias, jamur, lebah, penangkaran satwa liar, atau budidaya pakan ternak. Memanfaatkan jasa lingkungan dapat memulai kegiatan usaha pemanfaatan jasa aliran air, pemanfaatan air, wisata alam, perlindungan keanekaragaman hayati, penyelamatan dan perlindungan

lingkungan, atau penyerapan dan penyimpanan karbon (Supratman dan Sahide, 2013).

Jusuf dan Rauf (2011), menjelaskan bahwa dalam pembangunan Hutan Desa seringkali terjadi beberapa kendala dan permasalahan yang menjadi faktor penghambat, seperti: rendahnya pemahaman masyarakat tentang Hutan Desa, adanya ketidaksesuaian aktifitas masyarakat yang ditandai dengan kecenderungan kegiatan berladang oleh masyarakat di dalam kawasan hutan serta hubungan beberapa stakeholder yang belum terjalin dengan baik.

2.2 Pengelolaan Hutan dan Hasil Hutan

Njurumana (2006), mengemukakan bahwa pada prinsipnya pengelolaan hutan dan kehutanan adalah proses pengelolaan terhadap keseluruhan komponen ekosistem termasuk manusia. Pemanfaatan hutan untuk memfasilitasi pertumbuhan ekonomi telah menyingkirkan aspek ekonomi dan hak-hak sosial budaya masyarakat lokal terhadap hutan. Hakekatnya hutan sebagai sebuah ekosistem memiliki tiga peran utama yaitu manfaat produksi (ekonomi), manfaat lingkungan (ekologi), dan manfaat sosial.

Adapun Nugraha (2000), mengemukakan bahwa prinsip pengelolaan hutan telah mengalami perubahan mendasar yaitu lebih mengarah kepada pengelolaan hutan yang berbasis masyarakat yaitu masyarakat sebagai pelaku utama dalam pengelolaan hutan. Hal ini dapat

terwujud apabila terdapat pengakuan akan hak-hak pengelolaan, pengendalian, dan pemanfaatan sumberdaya hutan. Kemudian operasional dilapangan diberikan kepada kelembagaan lokal yang sesuai dengan sistem sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat.

2.3 Agroforestry

Agroforestry merupakan sistem pemanfaatan lahan yang mengkombinasikan tanaman tahunan, tanaman pertanian dan atau ternak/ikan pada suatu areal yang sama, dengan tujuan untuk meningkatkan nilai produktivitas lahan berupa hasil dari tanaman berkayu, tanaman pertanian/peternakan/perikanan sehingga diperoleh pendapatan berjenjang baik jangka pendek, jangka menengah maupun dalam jangka panjang (Butarbutar, 2012). Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem agroforestri diyakini dapat memberikan berbagai keuntungan untuk kehidupan masyarakat berupa keuntungan yang bersifat sosial, ekonomi, lingkungan dan psikologi (Hiola, 2011).

Sumarhani (2015), menjelaskan Agroforestri sebagai suatu teknik penanaman campuran yang memiliki ruang lingkup beragam yaitu dengan pola tanam dinamis yang kombinasi elemen berbeda sehingga menghasilkan sistem yang berbeda pula. Agroforestri sebagai suatu metode penggunaan lahan secara optimal, yang mengkombinasikan sistem produksi biologis produksi kehutanan yang berotasi pendek dan panjang dengan suatu cara berdasarkan azas kelestarian, secara bersamaan atau

berurutan dalam kawasan hutan maupun diluar kawasan hutan dengan tujuan untuk mencapai kesejahteraan rakyat.

Menurut Sumarhani (2015), pada kawasan tertentu dalam sistem agroforestri sangat mungkin dijumpai beraneka ragam pola pemanfaatan lahan, adapun beberapa bentuk agroforestri yang dimaksud antara lain:

1. *Agrisilviculture*, yaitu pola penggunaan lahan yang terdiri atas pengkombinasian tanaman pertanian (pangan) dengan tanaman kehutanan dalam ruang dan waktu yang sama.
2. *Sylvopastoral*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang menghasilkan kayu sekaligus berfungsi sebagai padang penggembalaan.
3. *Agrosylvopastoral*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang memiliki tiga fungsi produksi sekaligus antara lain sebagai penghasil kayu, penyedia tanaman pangan dan juga padang penggembalaan untuk memelihara ternak.
4. *Sylvofishery*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang didesain untuk menghasilkan kayu sekaligus berfungsi sebagai tambak ikan.
5. *Apiculture*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang memfungsikan pohon-pohon yang ditanam sebagai sumber pakan lebah madu.
6. *Sericulture*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang menja dikan pohon-pohon untuk memelihara ulat sutera.

7. *Multipurpose forest tree production system*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang mengambil berbagai macam manfaat dari pohon baik dari kayunya, buahnya maupun daunnya.

Agroforestri dapat dikelompokkan menjadi dua sistem, yaitu sistem agroforestri sederhana dan sistem agroforestri kompleks.

1. Sistem agroforestry Sederhana

Sistem agroforestry sederhana adalah suatu sistem pertanian dimana pepohonan ditanam secara tumpang sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim. Pepohonan dapat ditanam sebagai pagar mengelilingi petak lahan tanaman pangan, secara acak dalam petak lahan, atau dengan pola lain misalnya berbaris dalam larikan sehingga membentuk lorong/pagar. Jenis-jenis pohon yang ditanam juga sangat beragam, dapat yang bernilai ekonomi tinggi misalnya kelapa, karet, cengkeh, kopi, kakao (coklat), nangka, belinjo, petai, jati dan mahoni atau yang bernilai ekonomi rendah seperti dadap, lamtoro dan kaliandra. Jenis tanaman semusim biasanya berkisar pada tanaman pangan yaitu padi (gogo), jagung, kedelai, kacang-kacangan, ubi kayu, sayur-mayur dan rerumputan atau jenis-jenis tanaman lainnya.

2. Sistem agroforestry Kompleks: Hutan dan Kebun

Sistem agroforestry kompleks, adalah suatu sistem pertanian menetap yang melibatkan banyak jenis tanaman pohon (berbasis pohon) baik sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara alami pada sebidang

lahan dan dikelola petani mengikuti pola tanam dan ekosistem menyerupai hutan. Adapun dalam sistem ini, selain terdapat beraneka jenis pohon, juga tanaman perdu, tanaman memanjat (liana), tanaman musiman dan rerumputan dalam jumlah banyak. Penciri utama dari sistem agroforestry kompleks ini adalah kenampakan fisik dan dinamika di dalamnya yang mirip dengan ekosistem hutan alam baik hutan primer maupun hutan sekunder, oleh karena itu sistem ini dapat pula disebut sebagai agroforest.

Menurut Irwanto (2008), ada beberapa keunggulan agroforestri dibandingkan dengan sistem penggunaan lahan lainnya, yaitu:

1. Produktivitas (*Productivity*)

Hasil penelitian membuktikan bahwa produk total sistem campuran dalam *agroforestry* jauh lebih tinggi dibandingkan pada monokultur (penanaman satu jenis). Tanaman campuran memberikan keuntungan, karena kegagalan satu komponen/jenis tanaman akan dapat ditutup oleh keberhasilan komponen/jenis tanaman lainnya. Model pengembangan *agroforestry* yang dilakukan oleh masyarakat secara tumpang sari dapat meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan di sekitar kawasan hutan.

2. Diversitas (*Diversity*)

Adanya pengkombinasian dua komponen atau lebih daripada sistem agroforestri menghasilkan keragaman yang tinggi, baik menyangkut produk maupun jasa. Dari segi ekonomi dapat mengurangi resiko kerugian akibat fluktuasi harga pasar. Sedangkan dari segi ekologi dapat menghindarkan

kegagalan fatal pemanenan sebagaimana dapat terjadi pada penanaman satu jenis (monokultur).

3. Kemandirian (*Self-regulation*)

Diversifikasi yang tinggi dalam *agroforestry* diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pokok masyarakat, 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 antara lain pupuk dan pestisida, dengan diversitas yang lebih tinggi daripada sistem monokultur.

4. Stabilitas (*Stability*)

Praktek *agroforestry* yang memiliki diversitas dan produktivitas yang optimal mampu memberikan hasil yang seimbang sepanjang pengusahaan lahan, sehingga dapat menjamin stabilitas dan kesinambungan pendapatan petani.

Pengelolaan sistem *agroforestry* meliputi pengolahan tanah, pemupukan, penyiangan, pemangkasan, dan pemberantasan hama/penyakit, seringkali berbeda-beda antar lokasi dan bahkan antar petani. Sistem pengelolaan yang berbeda-beda itu dapat disebabkan oleh perbedaan kondisi biofisik (tanah dan iklim), perbedaan ketersediaan modal dan tenaga kerja, serta perbedaan latar belakang sosial budaya. Produksi yang dihasilkan dari sistem *agroforestry* juga bermacam-macam, misalnya buah-buahan, umbi-umbian, dan biji-bijian (Widianto, dkk., 2003).

Adapun dalam skala lanskap, *agroforestry* berfungsi penting dalam tata air untuk mempertahankan keanekaragaman hayati dan cadangan karbon daratan. Dengan adanya tuntutan produksi tinggi seringkali diikuti oleh penurunan layanan lingkungan sehingga terjadi *trade off* (menguntungkan disatu sisi tetapi harus mengorbankan dilain sisi). Peningkatan intensifikasi sistem pertanian termasuk *agroforestry* akan diikuti oleh peningkatan produksi tetapi diikuti pula oleh penurunan tingkat keanekaragaman hayati dan layanan lingkungan yang lain.

Faktor penting yang menentukan besarnya cadangan karbon dalam *agroforestry* adalah besarnya biomasa pohon yang ditentukan oleh jenis pohon (baik endemik atau eksotik) terkait dengan berat jenis kayunya, kerapatan pohon, umur pohon dan manajemen lahan. Pemanenan pohon dalam sistem *agroforestry* berbasis timber (kayu) biasanya dilakukan pada waktu yang bersamaan, sehingga cadangan karbon menurun secara drastis karena adanya pengangkutan biomassa pohon, pembakaran residu (sisa) panen, dan penurunan bahan organik tanah akibat peningkatan proses dekomposisi (Hairiah dan Sumeru, 2013).

2.4 Agrosylvoapiari

Agrosylvoapiari adalah pengkombinasian komponen berkayu (kehutanan) dengan pertanian (semusim) dan sekaligus budidaya lebah madu pada unit lahan yang sama. Tegakan hutan alam bukan merupakan sistem *agrosylvoapiari*, walaupun ketiga komponen pendukungnya juga

bisa dijumpai dalam ekosistem tersebut. Pengkombinasian dalam *agrosylvoapiari* dilakukan secara terencana untuk mengoptimalkan fungsi produksi dan jasa (khususnya komponen berkayu/kehutanan) kepada manusia/masyarakat (*to serve people*). Kombinasi yang dimaksud juga didukung oleh permudaan alam dan satwa liar (Sardjono, 2003).

Pengembangan agrosylvoapiari dapat meningkatkan produktivitas lahan. Selain produk dari lebah madu, produktivitas hasil pertanian dan kehutanan juga meningkat. Hasil penelitian Klein, et. al., (2003) dalam Hikma, (2017), menunjukkan bahwa pengembangan lebah madu pada areal *agroforestry* kopi (*coffe arabica* dan *coffe canephora*) dapat membantu pollinasi kopi dan meningkatkan nilai manfaat lahan. Penelitian lain oleh Putra, et. al., (2014) menunjukkan bahwa pengembangan lebah lokal *Apis Cerana* dan lebah *Trigona aeviceps* pada *agroforestry* merica (*Capsicum annum*) dapat meningkatkan pollinasi dan produktivitas merica.

2.5 Lebah Madu

Pengembangan usaha lebah madu di Indonesia meliputi tiga jenis lebah madu, yaitu ; (1) budidaya lebah madu jenis lokal *Apis cerana* ; (2) budidaya lebah madu jenis unggul *Apis mellifera* ; dan (3) pemungutan produk madu dari dari lebah madu hutan jenis *Apis dorsata*. Usaha ini ditujukan untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya bagi masyarakat sekitar dan dan didalam hutan, dengan tetap memperhatikan aspek kelestarian sumberdaya hutan sehingga diharapkan tingkat gangguan terhadap hutan akan berkurang (Sarwono, 2001).

Terdapat 20.000 jenis lebah yang ada di dunia, tetapi hanya beberapa jenis yang dikenal sebagai lebah madu, yaitu *Apis cerana*, *Apis dorsata*, *Apis mellifera*, dan *Apis florea*.

1. *Apis cerana*

Lebah madu *Apis cerana* merupakan lebah madu asli Asia yang menyebar mulai Afghanistan, China, Jepang sampai Indonesia. Produktivitas lebah madu *Apis cerana* dapat menghasilkan madu sebanyak 2-5 kg perkoloni dalam setahun. *Apis cerana* banyak dikembangkan oleh masyarakat di Indonesia karena lebah ini lebih tahan terhadap penyakit, selain itu juga memiliki daya adaptasi lebih tinggi terhadap lingkungan dibandingkan *Apis mellifera*. *Apis cerana* dapat dikembangkan di dataran tinggi maupun dataran rendah (Lamerkabel, 2011).

2. *Apis dorsata*

Apis dorsata adalah jenis lebah yang memiliki ukuran tubuh paling besar dan liar sehingga belum pernah ada yang mencoba membudidayakannya dalam stup. Selain itu, jenis lebah ini merupakan jenis lebah yang paling produktif di Asia Tropis. Menurut Kuntadi (2001), potensi *Apis dorsata* sebagai penghasil madu adalah tertinggi diantara jenis-jenis lebah madu lokal lainnya. Jenis *Apis dorsata* merupakan jenis lebah yang hidup liar di hutan dan sangat ganas. *Apis dorsata* sering disebut lebah raksasa, karena lebah ini membuat sarang yang sangat besar dan ukuran

tubuhnya besar. Lebah ini membuat sarangnya hanya satu lembar. Jumlah anggota koloni dapat mencapai ratusan ribu ekor

3. *Apis Mellifera*

Lebah madu ini lazim disebut lebah madu Italia. Lebah ini sangat populer di Eropa, Amerika, dan Australia sebagai lebah madu ternakan. Hasil madunya tinggi, mencapai 30-60 kg per tahun. Jika ditenakan di daerah yang kaya dengan sumber pakan, lebah madu ini mampu menghasilkan 200 kg madu per koloni per tahun. Umumnya, lebah madu ini ditenakan orang dengan sarang berbingkai yang dapat diangkat dan dipindahkan. Lebah madu ini masuk ke Indonesia sebagai lebah madu ternakan yang didatangkan dari Australia. Peranan lebah madu ini sebagai serangga penyerbuk bunga sangat besar, sehingga dapat diandalkan sebagai penyerbuk bunga alam untuk meningkatkan produksi pertanian dan perkebunan.

4. *Apis florea*

Lebah ini merupakan spesies lebah madu dari marga *Apis* yang paling kecil ukurannya. Panjangnya 0,9 cm. Habitat hidupnya di daerah payau. Koloninya membuat sarang sebesar telapak tangan. Hasil madu dan lilinnya sedikit. Satu koloni hanya mampu membangun satu sisiran sarang berukuran sekitar 10 cm yang menggantung di cabang-cabang pohon. Hasil madu per sarangnya 61-200 gram (Sarwono, 2001).

2.6 Budidaya Lebah Madu (*Apiculture*)

Budidaya lebah madu adalah salah satu kegiatan usaha yang tidak berbasis lahan, sehingga tidak menjadi pesaing bagi usaha pertanian pada umumnya. Perlebahan bahkan berperan dalam optimalisasi sumber daya alam melalui pemanfaatan nektar dan serbuksari, yakni dua produk tumbuhan yang sebagian besar akan terbuang sia-sia apabila tidak dimanfaatkan untuk pakan lebah madu. Dengan begitu, perlebahan merupakan jenis kegiatan yang dapat memberikan nilai tambah terhadap budidaya tanaman.

Pengembangan perlebahan dinilai penting mengingat Indonesia memiliki potensi yang sangat besar di bidang ini. Keadaan alam dan kondisi iklim Indonesia sangat mendukung untuk usaha budidaya lebah, seperti tersedianya sumber pakan (*bee forage*) sepanjang tahun dan aneka jenis lebah madu; selain itu, masyarakat, secara tradisional, sudah mengenal budidaya lebah. Yang tidak kalah penting, potensi pasar produk perlebahan, khususnya madu, masih terbuka luas, baik untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun permintaan luar negeri.

Perlebahan memiliki peranan penting di dalam strategi pembangunan ekonomi masyarakat pedesaan dan sektor pertanian berkelanjutan. Kegiatan perlebahan menghasilkan produk pangan berkualitas yang dapat membantu meningkatkan gizi dan penghasilan masyarakat pedesaan. Melalui fungsi polinasi, lebah madu juga berperan

besar dalam meningkatkan produksi buah dan biji serta menjaga kelangsungan hidup dan karagaman jenis tumbuhan.

Menurut Kuntadi (2008), menjelaskan budidaya lebah madu di Indonesia terdiri dari budidaya lebah lokal (*A. cerana*) dan lebah impor (*A. mellifera*). Bentuk dan teknik manajemen koloni tergantung jenis lebah madu yang dikelolanya.

a. Budidaya Menetap (*Stationary Beekeeping*)

Praktek budidaya lebah secara menetap telah lama dikenal masyarakat pedesaan di sebagian besar wilayah Indonesia. Jenis lebah madu yang dibudidayakan secara menetap umumnya adalah jenis lebah local *Apis cerana*. Perkembangan budidaya lebah meningkat pesat pada dekade delapanpuluhan, ditandai dengan berdirinya unit-unit apiari di berbagai daerah, khususnya di Jawa. Apiari Gunung Arca (Sukabumi) dan Tretes (Malang) adalah dua contoh area pengembangan lebah *A. cerana* yang terlihat cukup berhasil pada dasa warsa delapan puluhan. Keberhasilan tersebut tidak lepas dari intensifnya pembinaan perlebahan oleh Perum Perhutani dan tersedianya tegakan Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) yang cukup luas dan kondisinya sangat baik sebagai sumber pakan lebah karena berbunga terus menerus hampir sepanjang tahun.

b. Budidaya Berpindah (*Migratory Beekeeping*)

Praktek budidaya berpindah terutama dilakukan oleh peternak lebah *A. mellifera*. Lebah digembalakan secara berpindah-pindah mengikuti musim pembungaan tanaman. Penetapan tujuan angon biasanya didasarkan pada kondisi koloni. Untuk koloni yang lemah dibutuhkan perawatan untuk memperkuat dan memperbesar populasi, sehingga dibutuhkan tanaman pakan yang banyak mengandung serbuksari. Bila koloni sudah besar maka siap untuk proses produksi, untuk itu lebah diangon ke lokasi tanaman sumber pakan penghasil nektar. Akan lebih baik bila di satu lokasi tersedia tanaman penghasil serbuksari dan nektar dalam jumlah banyak karena akan mengurangi biaya angon.

Daerah pengembangan *A. mellifera* sampai saat ini masih terkonsentrasi di Jawa. Hal ini berkaitan dengan tersedianya areal penggembalaan dengan aneka jenis tanaman yang memiliki periode pembungaan silih berganti hampir sepanjang tahun. Kondisi demikian sangat diperlukan dalam budidaya lebah madu, baik dalam rangka produksi madu maupun pengembangan koloni. Di samping itu, akses dan transportasi ke seluruh pelosok daerah relatif mudah di Jawa, sehingga perpindahan koloni (*migratory*) dari satu tempat ke tempat lain dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.

2.7 Pakan Lebah Madu

Makanan pokok lebah yaitu serbuk sari (*pollen*) dan nektar (larutan gula yang berasal dari tanaman). Bagi lebah, serbuk sari adalah sumber protein, sementara nektar adalah sumber karbohidrat. Kedua jenis makanan ini diambil oleh lebah dari tanaman, khususnya di bagian bunga. Namun, pada tanaman tertentu, misalnya karet (*Ficus elastica*) dan akasia (*Acacia* spp), nektar tidak dikeluarkan dari kelenjar yang ada di bagian dasar bunga, melainkan dari tunas daun muda dan pangkal daun. Selain itu, lebah madu juga dapat memperoleh karbohidrat dari *honeydew*, yaitu cairan gula yang disekresikan tanaman melalui perantara sejenis kutu (*plant sucking insects*).

Nektar dihasilkan tanaman oleh kelenjar tanaman dalam bentuk larutan dengan konsentrasi yang bervariasi. Kelenjar ini dapat berasal dari suatu bagian khusus (suatu alat tambahan) pada bunga (nectary internal floral) atau dari salah satu bagian bunga yang telah mengalami modifikasi dan telah berubah fungsinya (nectary external floral). Kelenjar nektar yang merupakan modifikasi salah satu dari bagian bunga dapat berasal dari dasar bunga, daun kelopak, daun mahkota, dan benang sari (Tjitrosoepomo, 2003).

Lamerkabel (2006), mengemukakan sumber pakan lebah madu adalah tanaman buah-buahan, tanaman sayur-sayuran, tanaman hias, tanaman pangan, tanaman perkebunan dan tanaman kehutanan. Bunga-

bunga dari tanaman tersebut mengandung nektar dan tepung sari bunga (*pollen*). Adapun menurut Sarwono (2001) dalam Nurhikma (2017), tanaman berbunga yang baik untuk sumber pakan lebah harus memenuhi beberapa persyaratan berikut:

1. Lebah tertarik mendatangi bunga dengan mengenali warna, aroma, dan bentuk bunga.
2. Bentuk bunga yang mengandung nektar dan pollen mudah diambil oleh lebah.
3. Tanaman itu tersedia dalam jangkauan terbang lebah, untuk lebah *Apis.cerana* kira-kira 700 meter dari sarang, 2-3 bagi *Apis mellifera*.

Kuntadi (2010), menuturkan bahwa di dalam budidaya lebah, tanaman pakan (*bee forage*) merupakan faktor kunci yang paling menentukan terhadap keberhasilan usaha. Perkembangan koloni lebah madu ditentukan oleh ketersediaan nektar dan serbuksari yang dihasilkan tanaman. Dengan demikian dibutuhkan tanaman sumber pakan yang tidak sekedar cukup untuk mendukung perkembangan koloni, melainkan harus melimpah agar usaha budidaya mampu menghasilkan panen yang baik. Oleh sebab itu, hal pertama yang harus dilakukan dalam memulai kegiatan budidaya lebah madu adalah pengumpulan informasi ketersediaan dan kelimpahan tanaman pakan. Dalam konteks inilah, penting dilakukan inventarisasi jenis, potensi, dan lokasi tanaman sumber pakan potensial sehingga dapat ditentukan di mana kegiatan budidaya lebah madu dapat dilakukan.

2.8 Preskripsi Manajemen

Preskripsi manajemen adalah seperangkat kegiatan yang diimplementasi pada suatu tegakan untuk mencapai hasil tertentu yang diinginkan. Preskripsi manajemen hutan yang baik harus berpedoman pada empat hal, yaitu:

1. Keutuhan dan kelanjutan ekologi

Beberapa fungsi lingkungan maupun jasa-jasa lingkungan yang terdapat dalam hutan merupakan preskripsi manajemen yang harus dipertimbangkan untuk kelanjutan ekosistem, seperti pemeliharaan keanekaragaman hayati hutan, perlindungan Daerah Aliran Sungai, pemeliharaan fungsi daur ulang zat hara yang penting, perlindungan iklim mikro dan iklim setempat adalah preskripsi manajemen yang harus dipertimbangkan untuk kelanjutan ekosistem.

2. Penggunaan produk dan jasa hutan oleh masyarakat secara berkelanjutan dan adil

Preskripsi manajemen hutan mempertimbangkan beberapa hal yaitu ciri-ciri ekonomi, faktor-faktor sosial dan demografi, serta potensi ekonomi pada setiap unit manajemen.

3. Pengelolaan terpadu pada skala yang tepat

Pengelolaan hutan yang secara terpadu dimulai dengan pembuatan kerangka perencanaan wilayah kemudian dilanjutkan dengan pengambilan keputusan dan pengelolaan yang memperhitungkan pemukiman manusia

disekitarnya, tanah-tanah pertanian, dan berbagai macam kegiatan ekonomi. Adapun pertimbangan-pertimbangan ekologi dan sosial diperkirakan dengan menentukan ukuran wilayah pengelolaan, yang didalamnya sudah termasuk pemerintah, masyarakat, swasta, dan kepentingan-kepentingan lain ikut serta bersama-sama merumuskan beberapa pilihan-pilihan pengelolaan untuk memenuhi kebutuhan manusia secara berkelanjutan baik dalam kawasan hutan maupun pada lahan-lahan masyarakat dan cara mengatasi masalah-masalah dalam penggunaan lahan secara baik.

4. Keikutsertaan yang adil dan bijaksana oleh semua pihak yang berkepentingan

Hak wewenang dan hak atas informasi dan ikut serta dalam partisipasi terhadap semua pihak yang berkepentingan berhak diberikan kepada masyarakat sehingga dalam proses perumusan keputusan-keputusan pengelolaan dan kebijakan hutan juga dapat diketahui dan dimengerti oleh masyarakat yang bersangkutan.

2.9 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

2.9.1 Keadaan Fisik Wilayah

a. Letak dan Luas

Desa Labbo merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng, Provinsi Sulawesi Selatan. Jarak tempuh dari ibu kota Kecamatan Tompobulu adalah ± 7 km,

sedangkan jarak tempuh dari ibu kota Kabupaten Bantaeng adalah $\pm$ 23 km. Desa Labbo memiliki luas wilayah 13,81 km² dengan potensi lahan produktif seperti perkebunan dan hutan. Adapun batas-batas wilayah Desa Labbo, meliputi:

- a. Sebelah utara perbatasan langsung dengan Desa Pattaneteang.
- b. Sebelah Timur berbatasan langsung dengan Kecamatan Ulu Ere dan Kecamatan Eremerasa.
- c. Sebelah Selatan berbatasan langsung dengan Desa Bonto Tappalang, Desa Bonto Balumbung, dan Kelurahan Ereng-Ereng.
- d. Sebelah Barat berbatasan langsung dengan Kabupaten Bulukumba.

b. Administrasi Desa

Pusat pemerintahan Desa Labbo terletak di Dusun Ganting dan untuk menuju Kantor Desa dapat dijangkau dengan kendaraan umum atau jalan kaki karena berada di jalan poros desa yang telah diaspal beton, berhubungan langsung dengan pusat kota Kabupaten Bantaeng.

Secara administratif Desa Labbo terbagi atas 6 dusun, yaitu:

- a. Dusun Pattiro membawahi 2 RW dan 4 RT.
- b. Dusun Labbo membawahi 2 RW dan 4 RT.
- c. Dusun Ganting membawahi 2 RW dan 4 RT.
- d. Dusun Panjang Selatan membawahi 2 RW dan 4 RT.
- e. Dusun Panjang Utara membawahi 2 RW dan 4 RT.
- f. Dusun Bawa membawahi 2 RW dan 5 RT.

Setiap Dusun dipimpin oleh kepala dusun yang dibantu oleh ketua RW dan ketua RT. Sistem pemerintahan yakni camat sebagai penyelenggara tugas umum pemerintah desa, kepala desa pada dasarnya bertanggungjawab kepada masyarakat desa, dan prosedur kepala desa bersama dengan Badan Pengawas Desa (BPD) wajib memberikan keterangan laporan pertanggungjawaban kepada masyarakat setiap tahunnya.

c. Topografi Desa

Desa Labbo memiliki kondisi daerah yang berbukit-bukit, berada di atas gunung dengan ketinggian antara 1.200 m sampai 2.000 m di atas permukaan laut. Kondisi tanah yang cukup subur untuk ditanami berbagai jenis tanaman baik tanaman jangka pendek maupun tanaman jangka panjang. Terdapat potensi lahan yang produktif diantaranya perkebunan dan hutan.

Tabel 1. Luas Wilayah dan Penggunaannya Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng

No	Jenis Wilayah	Luas (Ha)
1	Permukiman	8.892,00
2	Areal Perkebunan	16.296,00
3	Hutan	342,00
4	Area Kuburan	1,00
Total		25.531,00

Sumber Data : Kantor Desa Labbo, 2015.

d. Iklim dan Curah Hujan

Iklim Desa Labbo memiliki iklim tropis dengan rata-rata suhu mencapai 19-24° C. Iklim dan curah hujan di Desa Labbo hampir sama dengan daerah lainnya yang ada di Kabupaten Bantaeng yakni terdapat dua musim (musim hujan dan musim kemarau). Musim hujan biasanya dimulai pada bulan November sampai bulan Juli dan biasanya masyarakat memanfaatkan untuk menanam berbagai jenis tanaman pertanian jangka panjang seperti, sengon (*Albazia falcataria*), durian (*Durio zibethinus*), maupun tanaman jangka pendek seperti cengkeh (*Syzygium aromaticum*), kopi (*Coffea*), markisa (*Passiflora edulis*), Kakao (*Theobroma cacao*), tanaman hortikultura dan berbagai jenis tanaman lainnya. Sedangkan, musim kemarau biasanya terjadi antara bulan Agustus sampai dengan Oktober diantara musim kemarau tersebut masih sering terjadi hujan meskipun hanya sekali.

e. Hidrologi dan Tata Air

Terdapat lima suber mata air di Desa Labbo dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan air bersih masyarakat memanfaatkan air untuk keperluan konsumsi kebutuhan air bersih rumah tangga melalui saluran air pipa, sisanya terbuang ke sungai yang mengalir sebagai lahan pertanian disekitarnya dan mengalir sampai ke laut. Sistem pengelolaan iar dengan sistem kelompok dalam setiap dusun dengan melakukan perawatan ringan, yakni perbaikan pipa yang bocor dan perawatan rutin tiap minggu,

sedangkan perawatan berat yaitu pergantian pipa yang bocor atau rusak dari hasil kontrol tiap minggu.

f. Vegetasi

Jenis vegetasi yang terdapat di Desa Labbo dan Kawasan Hutan Desa antara lain Sengon (*Albizia falcataria*), Durian (*Durio zibethinus*), jenis tanaman pertanian jangka panjang seperti Cengkeh (*Syzygium aromaticum*), Kopi (*Coffe sp*), Markisa (*Passiflora edulis*), Kakao (*Theobroma cacao*), dan tanaman holikultura sebagai tanaman jangka pendek. Selain itu, juga terdapat jenis vegetasi lain seperti Pisang (*Musa paradisiaca L.*), Mangga (*Mangifera indica*), Dadap (*Erythrina sp*), Kelapa (*Cocos nucifera*), Kapas (*Gossipyum hirsutum*), dan lain sebagainya.

2.9.2 Keadaan Sosial Ekonomi

a. Penduduk

Keadaan penduduk merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam proses peningkatan kesejahteraan dan kemajuan desa. Dari data yang diperoleh Jumlah penduduk di Desa Labbo diklasifikasikan berdasarkan umur mulai dari 0-12 bulan, 13 bulan-4 tahun, 5 tahun-10 tahun, 10 tahun-25 tahun, 25 tahun-60 tahun keatas.

Keadaan penduduk Desa Labbo pada Tabel 2, menunjukan bahwa Desa Labbo memiliki jumlah penduduk 3116 jiwa, dengan perbandingan Jiwa penduduk dari semua tingkatan usia laki-laki 1532 orang dan

perempuan 1548 orang. Dusun Ganting memiliki jumlah jiwa terbanyak dan Dusun bawa memiliki jumlah jiwa terendah. Untuk perbandingan penduduk laki-laki dan perempuan, dapat diketahui bahwa jumlah jiwa perempuan lebih banyak dibanding jumlah jiwa laki-laki. Sedangkan untuk tingkatan usia, dapat diketahui bahwa usia 25 sampai dengan 40 tahun memiliki jumlah persentase tertinggi dan usia 0 sampai dengan 12 bulan memiliki persentase terendah.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng

No	Umur	Pattiro		Ganting		Labbo		Panjang Selatan		Panjang Utara		Bawa		Jumlah
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
1	0- 12 Bln	2	3	11	8	5	4	4	3	5	2	2	4	53
2	13 Bln- 4 Thn	8	9	12	11	10	9	8	13	3	8	6	8	105
3	5-10 Thn	17	20	29	23	11	10	14	34	11	23	20	9	221
4	10 -25 Thn	56	70	62	73	57	41	77	46	37	60	40	46	665
5	25-40 Thn	187	207	178	216	165	140	235	175	135	163	125	146	2072
Total		270	309	292	331	248	204	338	271	191	256	193	213	3116
Total Keseluruhan		579		623		452		609		447		406		

Sumber Data: Kantor Desa Labbo, 2015.

Keterangan : L : Laki-Laki

P : Perempuan

b. Mata Pencaharian Pokok

Kegiatan perekonomian masyarakat Desa Labbo dalam memenuhi kebutuhan keluarganya cukup beragam, mulai dari PNS, Honorer, Pengusaha, Petani, Tukang Batu atau Tukang Kayu, Tukang Ojek dan Buruh Tani. Hal ini dapat terlihat pada tabel.1 berikut.

Tabel 3. Mata Pencarian Penduduk Desa Labbo.

Jenis Pekerjaan	Dusun						Jumlah	Persen (%)
	Pattiro	Ganting	Labbo	Panjang Utara	Panjang Selatan	Bawa		
PNS	20	6	10	-	2	1	39	3,7%
Honorer	30	13	26	3	7	3	82	7,8%
Pengusaha	1	1	-	-	1	-	3	0,2%
Petani	124	188	117	145	195	127	896	86,2%
Tukang	1	1	-	1	2	-	5	0,4%
Supir	7	4	3	3	-	-	17	1,7%
Jumlah	183	213	156	152	207	131	1042	100%

Sumber: Kantor Desa Labbo, 2015

Berdasarkan data tabel.3 maka diketahui bahwa pekerjaan pokok yang paling banyak di Desa Labbo adalah pertanian dengan jumlah 86,2%, dan pekerjaan pokok yang paling sedikit digeluti oleh masyarakat adalah pengusaha dengan jumlah 0,2%. Sektor pertanian pada sektor ini, jenis tanaman yang sering dibudidayakan masyarakat Desa Labbo adalah tanaman kopi, tanaman cengkeh, tanaman markisa, dan tanaman berkayu. Sektor peternakan, jenis ternak yang banyak dipelihara oleh masyarakat kedepan agar semua pihak terkait melakukan berbagai upaya yang dapat menunjang peningkatan pendapatan masyarakat dari hasil peternakan.

c. Pendidikan

Pendidikan sangat diperlukan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia termasuk masyarakat desa. Mutu dan tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik di Desa Labbo terdapat 2 gedung untuk PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini), 2 gedung untuk Sekolah Dasar Inpres, 2 gedung untuk Sekolah Dasar Negeri, 1 gedung untuk SMP Negeri/Swasta, 1 gedung untuk Madrasah Ibtidaiyah, 1 gedung Madrasah Tsanawiah, dan 1 gedung Madrasah Aliyah.

d. Sarana dan Prasarana Umum

Sarana dan prasarana umum yang terdapat di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng dapat dilihat pada tabel.3.

Tabel 4. sarana dan prasarana umum di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng.

No.	Jenis	Jumlah
1.	TK/MDA	2
2.	SD/MI	5
3.	SLTP/MTs	5
4.	SLTA/MA	1
5.	AK/UNIV	-
6.	Mesjid	7
7.	Mobil BUMDes	1
8.	Jembatan	7

No.	Jenis	Jumlah
9.	Musholla	3
10.	Puskesmas	2
11.	Kelompok Tani	8
12.	Posyandu	6
13.	Jalanan	1
14.	TPA	10
15.	Perpustakaan	1
	Jumlah	59

e. Agama

Jumlah penduduk Desa Labbo yaitu 3.148 jiwa, semuanya beragama islam. Masyarakat desa taat pada agama dan aktifitas keagamaan dilakukan dimesjid atau mushollah yang ada.

f. Keadaan Hutan

Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang ditunjuk sebagai tempat percontohan hutan desa setelah itu disahkan pembentukannya melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor:SK.55/Menhut-II/2010 (Kementerian Kehutanan, 2010). Menurut Supratman (2010), luas hutan di Kabupaten Bantaeng hanya 0,2% dari total kawasan hutan Sulawesi Selatan. Namun demikian luas kawasan hutan tersebut mempunyai arti penting bagi masyarakat Kabupaten Bantaeng dan wilayah-wilayah disekitarnya karena dari sekitar 6.222 Ha

luas kawasan hutan Kabupaten Bantaeng, terdapat kawasan hutan lindung yang mempunyai fungsi hidrologis penting seluas 2.773 Ha atau sekitar 44,6%.

Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu lokasi letak hutan desa tersebut. Desa ini memiliki luas hutan desa sebesar 342 Ha yang merupakan hutan lindung. Desa Labbo juga merupakan wilayah pengembangan pasar produk hutan desa. Adapun potensi hutan desa di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng dapat dikembangkan seiring dengan meningkatnya permintaan pasar. Adapun salah satu aspek yang perlu dikembangkan adalah aspek ekonomi dalam pengembangan pasar (Sahide, 2011).

g. Tingkat Kesejahteraan

Pada dasarnya masyarakat di Desa Labbo kaya akan sumber daya alam. Kehidupan sebagai petani tidak dapat memperbaiki taraf hidupnya karena akses dan kontrol berada pada tuan tanah, selain daripada itu kurang tersedianya lapangan kerja yang layak untuk usia angkatan kerja menyebabkan banyaknya pengangguran, hal tersebut sangat berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat.

Klasifikasi tingkat kesejahteraan kepala keluarga di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng pada Tabel 4, menunjukkan bahwa jumlah tingkat kesejahteraan yang paling dominan adalah kategori miskin dengan jumlah 54,4%, kategori sedang adalah 31,6%, kategori

sangat miskin adalah 11% dan yang paling terendah adalah kategori kaya dengan jumlah 3,6%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa tingkat kesejahteraan masyarakat Desa Labbo diatas rata-rata, namun 11% diantaranya memiliki tingkat kesejahteraan dibawah standar yang layak.

Tabel 5. Klasifikasi Tingkat Kesejahteraan Kepala Keluarga Di Desa Labbo Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng

No	Jumlah KK Sesuai Tingkat Kesejahteraan				
	Nama Dusun	Kaya	Sedang	Miskin	Sangat Miskin
1	Pattiro	8	47	47	31
2	Labbo	10	47	54	11
3	Ganting	8	79	72	10
4	Panjang Selatan	3	20	119	15
5	Panjang Utara	3	45	131	14
6	Bawa	-	45	64	16
Total		32	283	487	97
Persentase (%)		3,6	31,6	54,4	11

Sumber Data : Kantor Desa Labbo, 2015.

2.10 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan informasi ilmiah yang membantu penelitian dalam mengukur suatu variabel. Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hutan desa adalah hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa serta belum dibebani izin/hak.

2. Pengelolaan hutan adalah teknik pengelolaan lahan, pola penanaman, keadaan vegetasi, dan kondisi kesuburan tanah yang dilakukan berdasarkan pengetahuan lokal dan pengalaman masyarakat.
3. Pengelolaan hutan desa adalah melaksanakan pengelolaan hutan untuk meningkatkan fungsi-fungsi hutan secara optimal, meningkatkan kesejahteraan masyarakat sebagai pelaku utama, mitra kerja, dan pihak yang mendapat bagian kesejahteraan yang memadai dari kegiatan pengelolaan hutan.
4. Lokasi penelitian adalah tempat dimana penelitian dilakukan. Penetapan lokasi penelitian merupakan tahap yang sangat penting dalam penelitian kualitatif, karena dengan ditetapkannya lokasi penelitian berarti objek dan tujuan sudah ditetapkan sehingga mempermudah penulis dalam melakukan penelitian.
5. Landscape Hutan Desa Labbo adalah tata ruang atau bentang lahan hutan desa yang terintegrasi dengan areal yang ada di sekitar hutan desa berupa kebun masyarakat sekitar hutan desa sebagai satu kesatuan unit manajemen.
6. Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan (usahatani) yang mengkombinasikan pepohonan dengan tanaman pertanian untuk meningkatkan keuntungan, baik secara ekonomis maupun lingkungan.
7. Agrosylvoapiari adalah pengkombinasian komponen berkayu (kehutanan) dengan pertanian (semusim) dan sekaligus budidaya lebah madu pada unit manajemen lahan yang sama.

8. Masyarakat sekitar hutan desa adalah masyarakat yang tinggal di sekitar Hutan Desa Labbo, baik yang memanfaatkan hutan desa secara langsung maupun tidak langsung.
9. Responden adalah petani pengelola hutan desa, kebun, budidaya lebah madu, dan pemungut madu dari hutan desa maupun pemungutan madu di kebunnya.
10. Luas lahan adalah lahan yang dimiliki oleh petani untuk dikelola, baik lahan pada areal hutan desa maupun lahan pada areal kebun masyarakat.
11. Apis cerana adalah jenis lebah lokal yang dapat menghasilkan madu yang dapat di panen, baik yang terdapat di hutan desa maupun di pemukiman yang dibudidayakan masyarakat Desa Labbo.
12. Waktu pembungaan adalah masa berbunga suatu tanaman yang dinyatakan dalam bula/tahun masehi.
13. Pakan lebah adalah makanan bagi lebah berupa nektar dan pollen yang dihasilkan oleh tanaman.
14. Koloni adalah tempat bersarangnya madu.
15. Hutan alam adalah areal Hutan Desa Labbo yang vegetasinya masih alami.
16. Stakeholder adalah lembaga atau instansi terkait yang berperan dalam pengelolaan hutan desa atau BUMDES.

17. Preskripsi manajemen adalah seperangkat kegiatan yang diimplementasikan pada suatu tegakan untuk mencapai hasil tertentu yang diinginkan.
18. Kelembagaan adalah sekumpulan orang dalam satu wadah yang mempunyai tujuan yang sama, menerapkan cara yang sama dalam mencapai tujuan dengan berpedoman pada norma yang disepakati bersama.

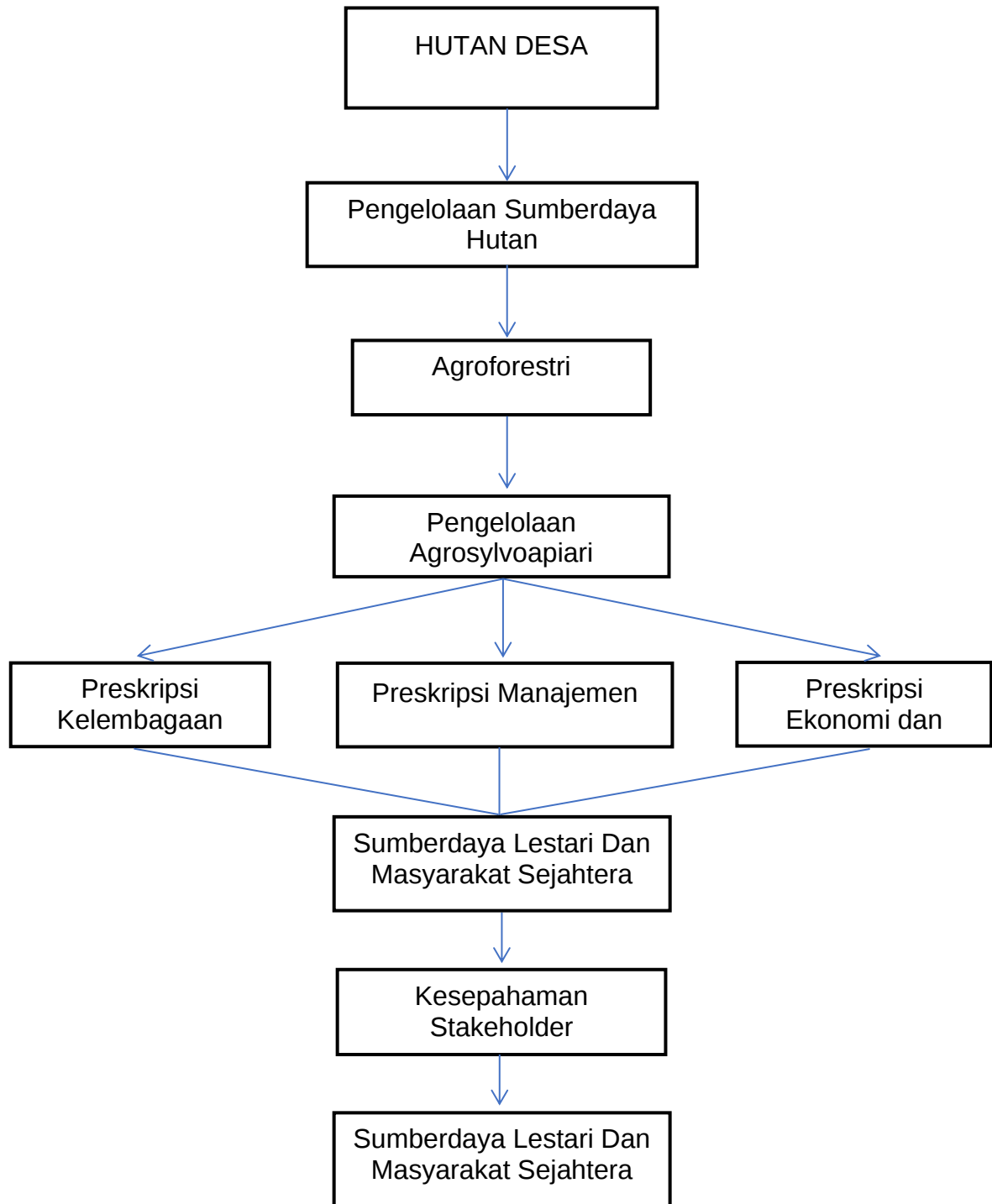
2.11 Kerangka Pikir Penelitian

Hutan Desa Labbo adalah hutan negara yang dikelola untuk tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan dan melestarikan hutan. Areal Hutan Desa ditata menjadi blok pengelolaan sesuai pemanfaatan dan potensi Hutan Desa yaitu unit pengelolaan lebah madu, pengembangan usaha jasa lingkungan, pengembangan markisa, dan pengembangan agroforestri kopi organik.

Beberapa jenis HHBK di Desa Labbo yang saat ini sudah dikelola oleh masyarakat secara komersil dan memiliki prospek pasar adalah madu lebah, markisa, dan kopi. Tanaman kopi dan markisa diusahakan masyarakat di bawah tegakan pinus, jenis kopi yang diusahakan adalah kopi Arabica yang dapat mencapai produksi 3 ton/ha/tahun. Jumlah produksi tergantung pada berbagai faktor di antaranya iklim, sehingga produksinya juga sangat bervariasi dari waktu ke waktu.

Areal kelola Hutan Desa dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dengan mengembangkan model pengelolaan hasil hutan nonkayu, tanpa mengubah vegetasi hutan. Model pengembangan ini dianalisis berdasarkan pengetahuan lokal masyarakat dalam mengelola hutan. Hal ini akan menjadi dasar model pengembangan areal kelola pada Hutan Desa, yang diperuntukkan untuk mendapatkan keuntungan secara ekologi, ekonomi dan sosial.

Hasil analisis Preskripsi Manajemen *Agrosylvoapiari*, sosial ekonomi, dan kelembagaan menjadi input untuk membentuk model pengembangan areal hutan pada Hutan Desa di Desa Labbo, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng. Hal ini disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian Model Pengembangan Areal Hutan pada Hutan Desa Di Desa Labbo, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng.