

**KAJIAN PENGETAHUAN EKOLOGI LOKAL KELOMPOK TANI
PENGELOLA AGROFORESTRI DI TAMAN HUTAN RAYA
WAN ABDUL RACHMAN
(Studi Kasus Di Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan)**

(Skripsi)

Oleh

Girda Cahya Safira



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

ABSTRACT

**STUDY OF LOCAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE OF
AGROFOREST FARMER GROUP IN GREAT FOREST PARK
WAN ABDUL RACHMAN
(Case Studies in Wana Karya Managers Forest Farmer Groups, Bogorejo
Village, Gedong Tataan District, Pesawaran Regency)**

By

Girda Cahya Safira

One of the efforts of subsistence forest communities are interacting with forest areas. Experience and habit forming manage forest ecological knowledge systems of communities to manage and use resources wisely. Local ecological knowledge that is not yet known and well documented, so it needs to be investigated. The purpose of this study is to identify and obtain a description of local ecological knowledge about the technical maintenance of plants and soil and water conservation in order to utilize Tahura Wan Abdul Rachman neighborhood by Wana Karya farmer groups. Software used to analyze was Agroecological Knowledge Toolkit 5 (AKT 5). The method used to in the study sample was purposive sampling with 36 respondents. The data obtained were processed by the application AKT 5 to obtain a model of local ecological knowledge. Local ecological knowledge Wana Karya farmer group in maintenance techniques is use

reeds extracts in weeding and extracts mindi's leaf in controlling pests and diseases as well as terracing and rorak the act of soil and water conservation.

Keywords: AKT5, Great Forest Park, local ecological knowledge, maintenance, soil and water conservation.

ABSTRAK

**KAJIAN PENGETAHUAN EKOLOGI LOKAL KELOMPOK TANI
PENGELOLA AGROFORESTRI DI TAMAN HUTAN RAYA
WAN ABDUL RACHMAN
(Studi Kasus di Kelompok Tani Hutan Wana Karya Desa Bogorejo
Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran)**

Oleh

Girda Cahya Safira

Salah satu upaya pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat sekitar hutan adalah melakukan interaksi dengan kawasan hutan. Pengalaman dan kebiasaan mengelola hutan membentuk sistem pengetahuan ekologi masyarakat dalam mengelola dan memanfaatkan sumberdaya secara bijaksana. Pengetahuan ekologi lokal yang ada belum diketahui dan terdokumentasi dengan baik, sehingga perlu untuk diteliti. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan memperoleh gambaran pengetahuan ekologi lokal mengenai teknik pemeliharaan tanaman dan konservasi tanah dan air dalam rangka pemanfaatan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman oleh kelompok tani pengelola hutan Wana Karya. *Software* yang digunakan *Agroecological Knowledge Toolkit 5 (AKT 5)*. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian adalah *Purposive Sampling* dengan 36 responden. Data yang diperoleh diolah dengan aplikasi AKT 5 untuk memperoleh model pengetahuan ekologi lokal. Pengetahuan ekologi lokal

kelompok Wana Karya dalam teknik pemeliharaan tanaman adalah penggunaan ekstrak alang-alang dalam penyiangan gulma dan ekstrak daun mindi dalam pengendalian hama dan penyakit serta pembuatan teras dan rorak pada tindakan konservasi tanah dan air.

Kata kunci : AKT5, konservasi tanah dan air, pemeliharaan, pengetahuan ekologi lokal, Taman Hutan Raya.

**KAJIAN PENGETAHUAN EKOLOGI LOKAL KELOMPOK TANI
PENGELOLA AGROFORESTRI DI TAMAN HUTAN RAYA
WAN ABDUL RACHMAN
(Studi di Kelompok Tani Hutan Wana Karya Desa Bogorejo
Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran)**

Oleh

Girda Cahya Safira

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN

Pada

Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

Judul Skripsi : **KAJIAN PENGETAHUAN EKOLOGI LOKAL
KELOMPOK TANI PENGELOLA
AGROFORESTRI DI TAMAN HUTAN RAYA
WAN ABDUL RACHMAN
(Studi Kasus di Desa Bogorejo Kecamatan
Gedong Tataan)**

Nama Mahasiswa : **Girda Cahya Safira**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1214151021

Jurusan : Kehutanan

Fakultas : Pertanian



MENYETUJUI,

1. Komisi Pembimbing

Dr. Ir. Christine Wulandari, M.P.
NIP. 196412261993032001

Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P., Ph.D.
NIP. 196906011998021002

2. Ketua Jurusan Kehutanan

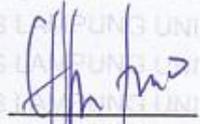
Dr. Melya Rinjarti, S.P., M.Si.
NIP 197705032002122002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: **Dr. Ir. Christine Wulandari, M.P.**



Sekretaris

: **Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P., Ph.D.**



Penguji

Bukan Pembimbing : **Dr. Ir. Slamet Budi Yuwono, M.S.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

NIP. 196110201986031002



Tanggal Lulus: 25 Agustus 2016

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Girda Cahya Safira yang dilahirkan di Desa Nabang Baru Kecamatan Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur pada 04 April 1994. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Ibu Triyatmi dan Bapak Tejo. Pada tahun 1999 penulis menamatkan pendidikan dasar di Taman Kanak – Kanak Nurul Falah dan pada tahun tersebut penulis melanjutkan jenjang pendidikan dasar di SD Negeri 2 Nabang Baru dan menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2005. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Marga Tiga dan selesai pada tahun 2008. Sejak duduk di bangku sekolah menengah pertama penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan non akademik diantaranya pramuka, paskibra, dan bulu tangkis. Pada tahun 2007-2009 penulis juga terdaftar sebagai peserta didik di Lembaga Pendidikan Bahasa Inggris.

Pada tahun 2008 penulis melanjutkan jenjang pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Sekampung dan selesai pada tahun 2011. Selama menjadi siswi sekolah menengah pertama penulis aktif dalam berbagai kegiatan diantaranya penulis pernah menjadi pengisi acara dalam festival Way Kambas pada tahun 2008, dan pada tahun 2009 penulis pernah menjadi salah satu anggota pasukan pengibar bendera di tingkat kecamatan.

Penulis melanjutkan jenjang pendidikan tinggi pada tahun 2012 dan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri Tertulis (SNMPTN). Penulis juga aktif dalam berbagai kepanitiaan dan organisasi selama duduk di bangku perkuliahan. Pada tahun 2015 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik selama 40 hari kerja di Pekon Pekon Unggak Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus. Pada tahun yang sama penulis melaksanakan Praktek Umum (PU) selama 40 hari kerja di KPH Kedu Selatan BKPH Ngadisono Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah dengan laporan kegiatan yang berjudul “*Keterlibatan Masyarakat Dalam Pengelolaan Hutan Pinus Di BKPH Ngadisono KPH Kedu Selatan Divisi Regional Jawa Tengah*”.

Pada tahun 2015 penulis terdaftar sebagai salah satu *enumerator* dalam proyek yang di danai oleh JICA dan DIPA yang bekerja sama dengan SAMEO – BIOTROP. Pada Juli hingga November 2016 penulis terdaftar sebagai salah satu peserta program Bhakti Rimbawan magang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang di tempatkan KPH Produksi Gedong Wani.

SANWACANA

Assalammualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman yang berjudul **“Kajian Pengetahuan Ekologi Lokal Kelompok Tani Pengelola Agroforestri di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (Studi Kasus di Kelompok Tani Pengelola Hutan Wana Karya Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran)”**.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.S., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Ir. Christine Wulandari, M.P., selaku pembimbing utama dan pembimbing akademik yang telah meluangkan waktunya dan bersedia

memberikan bimbingan, saran, motivasi dan kritik dalam proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.

5. Bapak Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P., Ph.D., selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, saran, kritik dan motivasi dalam proses penulisan skripsi ini hingga dapat terselesaikan.
6. Bapak Dr. Ir. Slamet Budi Yuwono, M.S., selaku dosen penguji atas masukan, saran-saran dan kritik perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Sumardi, S.Hut., Selaku Kepala Unit Pengelola Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman atas saran dan motivasinya kepada penulis.
8. Bapak Amat selaku ketua Kelompok Tani Pengelola Hutan Wana Karya atas bantuan dan arahnya kepada penulis.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan mereka semua yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan namun semoga bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung, September 2016

Girda Fahya Safira

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Kerangka Pemikiran.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Pengetahuan Ekologi Lokal	6
B. Perhutanan Sosial.....	9
C. Pengelolaan Hutan Oleh Masyarakat.....	12
D. Agroforestri.....	14
E. Konservasi Tanah dan Air	18
F. <i>Purposive Sampling Method</i>	21
III. METODE PENELITIAN	23
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
B. Alat dan Bahan.....	24
C. Karakteristik Responden	24
D. Jenis dan Sumber Data.....	25
1. Data Primer	25
2. Data Sekunder	25
E. Metode Pengumpulan Data.....	26
F. Metode Pengambilan Sampel	26
G. Metode Analisis Data.....	27

	Halaman
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	31
A. Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman	31
B. Kondisi Fisik Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman	31
1. Letak dan Luas Wilayah	31
2. Topografi.....	32
3. Tanah dan Bahan Induk	32
4. Hidrologi	32
5. Tipe Iklim.....	33
6. Kondisi Biologi	33
C. Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan	34
1. Letak dan Luas Wilayah	34
2. Kelompok Tani Pengelola Hutan Wana Karya.....	35
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Karakteristik Sosial dan Ekonomi Masyarakat Desa Bogorejo yang Turut Berpartisipasi dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Tahura Wan Abdul Rachman.....	37
B. Pengelolaan Lahan Tahura Wan Abdul Rachman oleh KTPH Wana Karya.....	42
C. Pola Tanam Pengelolaan Lahan oleh KTPH Wana Karya	44
D. Gambaran Model <i>Local Ecological Knowledge (LEK)</i> Masyarakat	46
1. Pemeliharaan Tanaman	46
1.1 Pemangkasan Cabang	50
1.2. Pemupukan.....	51
1.3. Penyingan Gulma.....	53
1.4.Pengendalian Hama dan Penyakit.....	55
2. Konservasi Tanah dan Air.....	60
VI. SIMPULAN DAN SARAN	63
A. Simpulan	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	73
Tabel 13	72
Gambar 12-17	75-77
Kuisisioner Penelitian.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rentang nilai korelasi menurut <i>Young</i>	30
2. Jumlah penduduk berdasarkan kepala keluarga	35
3. Jumlah penduduk berdasarkan pekerjaan.....	35
4. Distribusi umur responden	37
5. Distribusi pendidikan responden	39
6. Hasil uji korelasi.....	39
7. Distribusi responden yang memiliki pekerjaan sampingan.....	40
8. Luas lahan yang dikelola oleh responden.....	41
9. Distribusi pendapatan responden.....	42
10. Jenis tanaman yang dibudidayakan petani Wana Karya.....	45
11. Jenis hama yang menyerang tanaman petani.	57
12. Jenis penyakit yang menyerang tanaman petani.....	58
13. Daftar dan keterangan responden penelitian.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pemikiran penelitian	5
2. Peta resort kawasan Tahura Wan Abdul Rachman	23
3. Distribusi luas lahan kelola responden	41
4. Model <i>Local Ecological Knowledge (LEK)</i> kegiatan pemeliharaan	49
5. Model <i>Local Ecological Knowledge (LEK)</i> kegiatan pemangkasan cabang	50
6. Model <i>Local Ecological Knowledge (LEK)</i> kegiatan pemupukan	51
7. Model <i>Local Ecological Knowledge (LEK)</i> kegiatan penyiangan gulma	53
8. Model <i>Local Ecological Knowledge (LEK)</i> kegiatan pengendalian hama dan penyakit	56
9. Model <i>Local Ecological Knowledge (LEK)</i> Kegiatan pengendalian hama.....	58
10. Model <i>Local Ecological Knowledge (LEK)</i> kegiatan pengendalian penyakit	59
11. Model <i>Local Ecological Knowledge (LEK)</i> Kegiatan konservasi tanah dan air	62
12. Wawancara dengan responden di Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan	75
13. Pal batas kawasan Tahura Wan Abdul Rachman.	75
14. Saung pertemuan Kelompok Tani Pengelola Hutan Wana Karya.....	76
15. Penyadapan getah karet oleh petani Desa Bogorejo	76

Gambar	Halaman
16. Kondisi vegetasi dan bentuk teras dilahan garapan petani.	77
17. Pemanfaatan tanaman randu sebagai pagar lahan garapan petani.....	77

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Register 19 Gunung Betung ditetapkan sebagai kawasan hutan lindung berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 67/Kpts-II/1991 tentang Rencana Penatagunaan Hutan Provinsi Lampung tanggal 31 Januari 1991. Kawasan hutan lindung seluas 22.249,31 ha ini fungsinya kemudian diubah menjadi kawasan konservasi berupa Taman Hutan Raya (Tahura) dengan nama Wan Abdul Rachman melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 408/Kpts-II/1993 tanggal 10 Agustus 1993 (Wahyudi, 2013). Tahura Wan Abdul Rachman yang secara administratif terletak di Kota Bandar Lampung dan Kabupaten Pesawaran berbatasan langsung dengan beberapa desa.

Desa Bogorejo terletak di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran merupakan salah satu desa yang berbatasan langsung dengan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman (Unit Pelaksana Teknis Daerah Tahura Wan Abdul Rachman, 2011). Masyarakat Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan yang berdomisili di sekitar kawasan Tahura Wan Abdul Rachman telah berinteraksi dengan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman. Sebagian besar masyarakat Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan telah berpartisipasi dalam pengelolaan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman selama 15 tahun. Partisipasi yang

dilakukan berupa pengelolaan dan pemanfaatan lahan Tahura Wan Abdul Rachman sebagai lahan garapan. Partisipasi masyarakat Desa Bogorejo terakomodir dengan dibentuknya kelompok tani pengelola hutan Wana Karya. Hal tersebut sejalan dengan Wahanisa (2015) yang menjelaskan bahwa bentuk partisipasi masyarakat sekitar hutan dilakukan dengan membentuk kelompok/perkumpulan lembaga. Kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan yang terakomodir melalui kelompok tani pengelola hutan merupakan inisiatif dari terbitnya Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor: 677/Kpts-II/1998 tentang hutan kemasyarakatan. Perubahan peraturan terkait izin hutan kemasyarakatan yang hanya diperuntukkan pada kawasan hutan dengan status kawasan hutan lindung dan hutan produksi melalui Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.37/Kpts-II/2007. Perubahan peraturan terkait izin pengelolaan dan pemanfaatan tersebut kemudian menimbulkan permasalahan izin kelola dan pemanfaatan lahan oleh anggota kelompok tani hutan Wana Karya dengan pihak Unit Pelaksana Teknis Daerah Tahura Wan Abdul Rachman yang kemudian terakomodir melalui kelompok yang bermitra dengan Unit Pelaksana Teknis Daerah Tahura Wan Abdul Rachman dalam pengelolaan dan pemanfaatan kawasan.

Lewerissa (2015) menjelaskan bahwa interaksi masyarakat sekitar hutan dengan hutan merupakan upaya pemenuhan kebutuhan hidup. Masyarakat sekitar hutan memiliki pemahaman serta kebiasaan sebagai pengetahuan dalam kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam. Informasi mengenai keterkaitan pengetahuan lokal kelompok masyarakat yang mengelola lahan di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman hingga saat ini belum teridentifikasi dan terdokumentasi. Pengetahuan

ekologi lokal masyarakat menjadi salah satu informasi dalam mengidentifikasi ciri khas pengelolaan lahan oleh masyarakat setempat. Penelitian mengenai pengetahuan ekologi lokal masyarakat dalam mengelola lahan perlu didokumentasikan sebagai upaya menumbuh-kembangkan model-model pengelolaan sumberdaya alam berbasis kearifan lokal. Penelitian mengenai pengetahuan ekologi lokal juga diperlukan sebagai informasi untuk mengadaptasi teknologi sehingga menghasilkan inovasi yang sesuai dengan kondisi ekosistem setempat.

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Apakah kelompok tani pengelola hutan Wana Karya mempunyai pengetahuan ekologi lokal dalam kegiatan pemeliharaan tanaman dan konservasi tanah dan air.
2. Bagaimana mendokumentasikan model *Local Ecological Knowledge* petani pengelola hutan Wana Karya dalam kegiatan pemeliharaan tanaman dan konservasi tanah dan air dalam rangka pemanfaatan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah.

1. Mengidentifikasi *Local Ecological Knowledge* dalam teknik pemeliharaan tanaman dan konservasi tanah dan air dalam rangka pemanfaatan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman oleh kelompok tani pengelola hutan Wana Karya.

2. Memperoleh model *Local Ecological Knowledge* dalam teknik pemeliharaan tanaman dan konservasi tanah dan air oleh kelompok tani pengelola hutan Wana Karya.

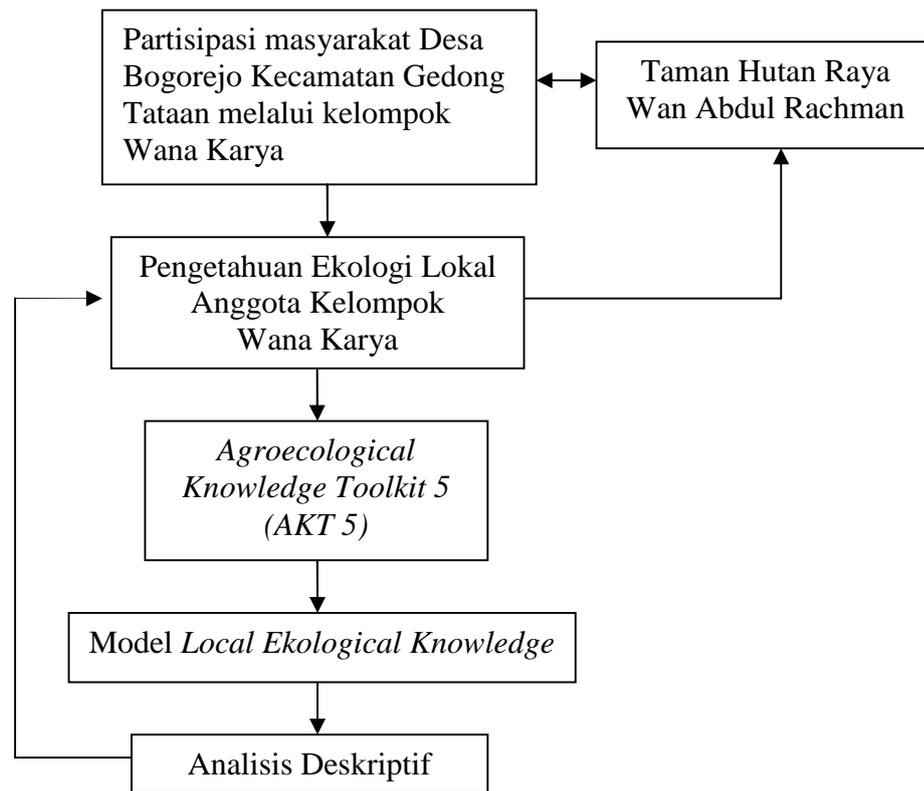
D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah pengetahuan ekologi lokal kelompok tani pengelola hutan Wana Karya menjadi *database* yang merupakan aset kekayaan negara. *Database* tersebut dapat dimanfaatkan sebagai dasar pembuatan perencanaan, kebijakan dan pengambilan keputusan. Penelitian ini juga bermanfaat sebagai dokumentasi ilmiah yang bermanfaat untuk kepentingan akademik maupun untuk penelitian serupa.

E. Kerangka Pemikiran Penelitian

Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman Register 19 Gunung Betung berbatasan langsung dengan Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan yang berada di Kabupaten Pesawaran. Masyarakat Desa Bogorejo berpartisipasi dalam pengelolaan kawasan yang terakomodir dalam bentuk kelompok tani pengelola hutan Wana Karya. Anggota kelompok tani pengelola hutan Wana Karya telah melakukan pengelolaan dan pemanfaatan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman selama \pm 17 tahun. Pengetahuan ekologi lokal berpotensi menjadi dasar kegiatan pengelolaan yang telah dilakukan oleh kelompok Wana Karya. Penelitian ini perlukan untuk mengkaji pengetahuan ekologi lokal kelompok tani pengelola hutan Wana Karya dalam pengelolaan dan pemanfaatan kawasan Tahura Wan

Abdul Rachman. Potensi penerapan pengetahuan ekologi lokal tersebut dapat menjadi sebuah kearifan lokal kelompok tersebut dalam pengelolaan dan pemanfaatan lahan. Bagan alur kerangka pemikiran penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan alur kerangka pemikiran penelitian

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan Ekologi Lokal

Sistem pengetahuan dalam lingkup pengelolaan sumber daya alam, secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua kategori yaitu: pengetahuan ilmiah dan pengetahuan lokal (Berkes *et al.*, 2000). Pengetahuan ilmiah, adalah suatu pengetahuan yang terbentuk dari hasil penyelidikan ilmiah yang dirancang secara seksama dan sudah terakumulasi. Sebaliknya, pengetahuan lokal adalah pengetahuan yang sebagian besar diturunkan dari pengamatan petani akan proses ekologi yang terjadi di sekitarnya dan berbagai faktor yang mempengaruhinya berdasarkan interpretasi logis petani (Sunaryo dan Joshi, 2003). Jenis pengetahuan petani tentang cara bertani berdasarkan prinsip ekologi ini selanjutnya oleh Ford dan Martinez (2000) dinamakan sebagai Pengetahuan Ekologi Tradisional (*Traditional Ecological Knowledge = PET*). Istilah ini menggambarkan pengetahuan masyarakat yang sudah selaras baik dengan budaya asli maupun lingkungan dan praktek budaya dimana pengetahuan tersebut terbentuk. Peneliti pada umumnya cenderung untuk menggunakan istilah Pengetahuan Ekologi Lokal disingkat PEL (Sunaryo dan Joshi, 2003).

Lewerissa (2015) menjelaskan bahwa interaksi masyarakat sekitar hutan dengan hutan merupakan upaya pemenuhan kebutuhan hidup. Keyakinan, pemahaman,

pengalaman serta kebiasaan masyarakat menuntun untuk berperilaku dalam komunitas ekologis. Perilaku dan pengalaman dalam memenuhi kebutuhan hidup memunculkan sistem pengetahuan yang berhubungan dengan sosial maupun lingkungan atau ekologis (Situmorang dan Simanjuntak, 2015). Masyarakat sekitar hutan memiliki pemahaman serta kebiasaan sebagai pengetahuan dalam kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam. Pengetahuan yang berdasarkan prinsip ekologi tersebut merupakan modal dalam pengelolaan untuk pemanfaatan sumberdaya alam berkelanjutan (Aryanto *et al.*, 2014). Pengetahuan yang didasarkan pada prinsip ekologi disebut dengan istilah *Local Ecological Knowledge* (Sunaryo dan Joshi, 2003).

Pengetahuan lokal secara umum diartikan sebagai pengetahuan yang digunakan oleh masyarakat lokal untuk bertahan hidup dalam suatu lingkungan yang khusus (Sunaryo dan Joshi 2003). Hilmanto (2009) menjelaskan bahwa pengetahuan ekologi lokal masyarakat dapat didefinisikan sebagai pemahaman masyarakat lokal yang diperoleh berdasarkan pengalaman dan pengamatan masyarakat tentang suatu hal. Pengetahuan ekologi lokal manusia dipengaruhi oleh kecerdasan ekologis manusia terhadap lingkungan. Kecerdasan ekologis manusia merupakan bentuk empati dan kepedulian yang mendalam terhadap lingkungan sekitar, serta cara berpikir kritis terhadap apa yang terjadi di lingkungan sekitar akibat perlakuan kita (Jung, 2010). Menurut Mukhtar *et al.*, (2010) masyarakat yang tinggal di sekitar hutan sukses melakukan perlindungan lahan kritis melalui upaya-upaya konservasi. Masyarakat setempat dianggap mempunyai pengetahuan, informasi dan insentif yang diperlukan untuk mengelola dan melestarikan sumber daya hutan tempat mereka bergantung (Guthiga, 2008).

Menurut Aulia dan Dharmawan (2010) sistem pengetahuan dan pengelolaan lokal atau tradisional merupakan dasar konsep sebuah kearifan lokal. Kearifan berisikan gambaran tentang anggapan masyarakat yang bersangkutan tentang hal-hal yang berkaitan dengan struktur lingkungan, fungsi lingkungan, reaksi alam terhadap tindakan-tindakan manusia, dan hubungan-hubungan yang sebaiknya tercipta antara manusia (masyarakat) dan lingkungan alamnya.

Ridwan (2007) mengemukakan bahwa kearifan lokal dapat dipahami sebagai usaha manusia dengan menggunakan akal budinya (kognisi) untuk bertindak dan bersikap terhadap sesuatu, objek atau peristiwa yang terjadi dalam ruang tertentu. Pengertian tersebut disusun secara etimologi, dimana wisdom/kearifan dipahami sebagai kemampuan seseorang dengan menggunakan akal pikirannya dalam bertindak atau bersikap sebagai hasil penilaian terhadap sesuatu, objek atau peristiwa yang terjadi. Sebagai sebuah istilah *wisdom* kemudian diartikan sebagai kearifan/kebijaksanaan.

Sartini (2004) menjelaskan bahwa bentuk-bentuk kearifan lokal yang ada dalam masyarakat dapat berupa: nilai, norma, kepercayaan, dan aturan-aturan khusus. Bentuk yang bermacam-macam ini mengakibatkan fungsi kearifan lokal menjadi bermacam-macam pula. Fungsi tersebut antara lain adalah.

1. Kearifan lokal berfungsi untuk konservasi dan pelestarian sumberdaya alam.
2. Kearifan lokal berfungsi untuk mengembangkan sumber daya manusia.
3. Berfungsi sebagai pengembangan kebudayaan dan ilmu pengetahuan.
4. Berfungsi sebagai petuah, kepercayaan, sastra dan pantangan.

B. Perhutanan Sosial

Perhutanan sosial adalah sistem pengelolaan sumberdaya hutan pada kawasan hutan negara dan atau hutan hak dengan melibatkan masyarakat setempat sebagai pelaku dan atau mitra utama dalam rangka meningkatkan kesejahteraannya dan mewujudkan kelestarian hutan (Kemenhut, 2010). Paradigma pengelolaan hutan saat ini mengacu pada pengelolaan hutan berbasis masyarakat. Menurut Suprayitno *et al.*, (2012) paradigma tersebut telah memberikan peluang dan ruang gerak yang lebih luas kepada masyarakat sekitar hutan untuk berpartisipasi dalam pengelolaan dan pemanfaatan hutan, dimana masyarakat ditempatkan sebagai salah satu pelaku utama pembangunan. Konsep pengelolaan hutan berbasis masyarakat merupakan paradigma baru pembangunan kehutanan yang bertumpu pada kepentingan masyarakat melalui pendekatan yang partisipatif (Kemenhut, 2010). Menurut Achmad *et al.*, (2012) Masyarakat akan bergerak untuk berpartisipasi jika:

1. partisipasi itu dilakukan melalui organisasi yang sudah dikenal atau yang sudah ada dalam masyarakat yang bersangkutan,
2. partisipasi itu memberikan manfaat langsung kepada masyarakat yang bersangkutan,
3. manfaat yang diperoleh melalui partisipasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang bersangkutan,
4. dalam proses partisipasi terjamin adanya kontrol yang dilakukan oleh masyarakat.

Perhutanan sosial merupakan program kebijakan pembangunan kehutanan yang ditujukan untuk mendorong terwujudnya sistem usaha kehutanan yang berdaya saing, kelola kawasan dan kelembagaan yang berbasis masyarakat setempat dengan mensinergikan berbagai potensi yang ada yaitu sumberdaya pemerintah, swasta dan masyarakat serta sumberdaya alam. Tujuan pengembangan perhutanan sosial adalah terwujudnya sistem pengelolaan hutan yang memberikan akses dan peran kepada masyarakat di dalam dan sekitar kawasan hutan sebagai pelaku dan atau mitra utama pengelola hutan guna meningkatkan kesejahteraannya dalam rangka pengelolaan hutan lestari (Kemenhut, 2010).

Fauzi (2004) menyatakan bahwa keberhasilan suatu program sangat dipengaruhi dari kesesuaian unsur-unsur. Komponen yang saling berkaitan yaitu, program itu sendiri, pelaksanaan program, dan sasaran. Sasaran dalam program perhutanan sosial adalah kesejahteraan masyarakat dan kelestarian hutan. Pemerintah melalui perhutanan sosial mengadopsi prinsip-prinsip kehutanan masyarakat, misalnya dengan program hutan kemasyarakatan (HKm) sebagai perwujudan dari perhutanan sosial (Awang, 2015). Sumanto (2009) menyatakan program perhutanan sosial merupakan strategi yang ditawarkan Departemen Kehutanan yang ditujukan untuk meningkatkan peran serta dan tingkat kehidupan masyarakat sekitar hutan dalam mengelola hutan, juga ditujukan sebagai sara reduksi gejala dan kemungkinan konflik. Kebijakan pengembangan program tersebut juga mengandung unsur-unsur konflik, yang disebabkan ruang lingkup program maupun fakta histori pengelolaan hutan yang berbeda. Kebijakan dalam penetapan kawasan dan atau perubahan status kawasan menjadi sumber konflik lain dalam pelaksanaan program perhutanan sosial. Kawasan hutan lindung

Register 19 Gunung Betung yang status kawasannya berubah menjadi hutan konservasi berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 408/Kpts-II/1993 tanggal 10 Agustus 1993 menumbuhkan berbagai konflik. Konflik pengelolaan kawasan dengan partisipasi masyarakat sekitar hutan menjadi topik yang belum terselesaikan. Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman berbatasan langsung dengan berbagai desa. Salah satu desa yang berbatasan dengan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman adalah Bogorejo. Desa Bogorejo terletak di Kecamatan Gedong Tataan yang secara administratif masuk dalam Resort Gedong Tataan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman. Masyarakat Desa Bogorejo telah berinteraksi dan berpartisipasi dalam pengelolaan kawasan secara terorganisir dengan membentuk lembaga atau kelompok yang diberi nama 'Wana Karya'. Kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan yang merupakan inisiatif terbitnya Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor: 677/Kpts-II/1998 tentang hutan kemasyarakatan. Perubahan peraturan terkait izin kelola dan pemanfaatan kawasan melalui Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.37/Kpts-II/2007 yang hanya diperuntukkan di kawasan hutan lindung dan hutan produksi menjadi salah satu faktor penyebab kegiatan pengelolaan yang dilakukan kelompok Wana Karya *illegal*. Kebijakan tidak diperbolehkannya kegiatan pengelolaan hutan di kawasan hutan konservasi sebaiknya ditinjau kembali oleh pemerintah. Kebijakan tersebut bertolak belakang dengan program perhutanan sosial yang bertujuan memihak kepada masyarakat sekitar hutan.

Pelaksanaan program perhutanan sosial umumnya selalu menggunakan teknik-teknik agroforestri. Hal tersebut sesuai dengan yang diterapkan oleh anggota kelompok tani pengelola hutan Wana Karya dalam mengelola lahan garapan.

Agroforestri adalah sistem dan teknologi penggunaan lahan, dimana tanaman keras berkayu (pohon-pohonan, perdu, bambu, dll.) ditanam bersamaan dengan tanaman pertanian dan/atau hewan dengan tujuan meningkatkan dan melestarikan produktivitas sumberdaya (lahan) melalui pengaturan secara spasial atau urutan temporal dan didalamnya terdapat interaksi-interaksi ekologi dan ekonomi antara berbagai komponen yang ada (Kemenhut, 2010).

C. Pengelolaan Hutan Oleh Masyarakat

Pengelolaan hutan merupakan salah satu bagian dari pengusahaan hutan.

Undang-undang Nomor 41 tahun 1999 tentang Kehutanan menjelaskan bahwa pengelolaan hutan meliputi kegiatan:

1. tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan,
2. pemanfaatan hutan dan penggunaan kawasan hutan,
3. rehabilitasi dan reklamasi hutan, dan
4. perlindungan hutan dan konservasi alam.

Pengelolaan hutan yang baik, didalamnya memperhatikan aspek-aspek pelestarian hutan. Menurut Arief (2001) Pelestarian hutan dalam arti luas merupakan pemanfaatan hutan secara lestari dan pengawetan berbagai sumber alam yang berada di dalam maupun di sekitar hutan. Pelestarian hutan dalam pengertian khusus adalah bentuk dan proses pengelolaan yang dilakukan sedemikian rupa sehingga secara terus-menerus dapat memberikan produksi dan jasa yang diharapkan, tetapi tetap tidak mengurangi fungsi hutan dan tidak menimbulkan dampak lingkungan yang tidak diinginkan.

Terdapat tiga komponen kelestarian hutan yang harus diperhatikan dalam pengelolaannya, yaitu:

1. kelestarian fungsi produksi

Kelestarian fungsi produksi meliputi tersedianya jaminan kepastian sumberdaya, kawasan dan kelangsungan ekosistem hutan.

2. kelestarian fungsi ekologis

Kelestarian fungsi ekologis diantaranya dapat mempertahankan sistem penunjang kehidupan dan terpeliharanya keanekaragaman hayati.

3. kelestarian fungsi sosial budaya

Fungsi sosial budaya antara lain dapat mempertahankan aspek sosial budaya oleh masyarakat lokal (Nugroho, 2011).

Terkait dengan kelestarian fungsi sosial dan budaya oleh masyarakat lokal, (Suteja, 2014) menyatakan bahwa pengelolaan hutan yang melibatkan masyarakat memberikan peluang bagi masyarakat untuk mendapatkan penghasilan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Azmi (2008) pengelolaan sumberdaya alam dengan partisipasi masyarakat dalam prakteknya tercakup dalam sebuah sistem tradisional. Berbasis masyarakat mengandung pengertian bahwa sumberdaya tersebut dikelola oleh masyarakat baik dalam bentuk komunitas, unit usaha berbasis komunitas, maupun individual. Perilaku manusia merupakan faktor yang sangat berkaitan dengan pengelolaan dalam pembangunan berbasis masyarakat. Perilaku manusia banyak yang berpengaruh terhadap kelestarian lingkungan dan sumberdaya alam (Azmi, 2008). Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat lokal terhadap hutan

antara lain: tingkat pengetahuan terhadap hutan, pengalaman dalam mengelola hutan, jaringan sosial, dan akses informasi (Achmad *et al.*, 2012).

Pengetahuan merupakan keluaran dari proses pembelajaran, penjelasan berdasarkan persepsi. Pengetahuan lokal merupakan konsep yang lebih luas yang merujuk pada pengetahuan yang dimiliki oleh sekelompok orang yang hidup di wilayah tertentu untuk jangka waktu yang lama (Sunaryo dan Joshi, 2003).

Penelitian yang dilakukan oleh Suprayitno *et al* (2012) tentang kearifan lokal dalam pengelolaan hutan kemiri rakyat di Kabupaten Maros Sulawesi Selatan diperoleh kesimpulan bahwa masyarakat yang mengelola hutan kemiri di Kabupaten Maros memiliki sistem nilai, pengetahuan, teknologi dan sistem kelembagaan dalam pelaksanaan pengelolaan hutan mereka. Pengelolaan lahan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman yang telah dilakukan oleh kelompok tani pengelola hutan Wana Karya didasari dengan pengetahuan ekologi dapat digolongkan sebagai bentuk kearifan lokal kelompok masyarakat pengelola dan pelestari di Tahura Wan Abdul Rachman.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Juniarta *et al.*, (2013) dengan menggunakan metode kualitatif diperoleh kesimpulan bahwa kegiatan pembangunan yang diterapkan pada suatu daerah didasarkan pada kondisi kebudayaan masyarakat setempat.

D. Agroforestri

Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan secara terpadu, yang memiliki aspek sosial dan ekologi, dilaksanakan melalui pengkombinasian pepohonan dengan

tanaman pertanian dan/ atau ternak (hewan), baik secara bersama-sama atau bergilir, sehingga dari satu unit lahan tercapai hasil total nabati atau hewan yang optimal dalam arti berkesinambungan (Putri, 2011).

Menurut Nair (1993) agroforestri dapat dikelompokkan menjadi dua sistem yaitu.

1. Sistem agroforestri sederhana

Sistem agroforestri sederhana adalah menanam tanaman secara tumpang sari dengan satu atau beberapa jenis tanaman semusim pada suatu hamparan lahan. Jenis-jenis tanaman yang ditanam bisa bernilai tinggi seperti kelapa, karet, cengkeh dan jati atau bernilai ekonomi rendah seperti dadap, lamtoro, randu dan kaliandra, sedangkan jenis tanaman semusim adalah pisang, padi, jagung, palawija, kopi, kakao dan sayur-sayuran.

2. Sistem agroforestri kompleks

Sistem agroforestri kompleks adalah suatu sistem pertanian menetap yang terdiri banyak jenis tanaman (berbasis tanaman) yang ditanam dan dirawat dengan tanaman dan ekosistem menyerupai hutan. Sistem ini mencakup sebagian besar komponen tanaman, perdu, tanaman semusim, dan atau rumput. Penampakan fisik dan dinamika di dalamnya seperti ekosistem hutan alam primer maupun sekunder. Contohnya adalah agroforestri karet, damar, dan sebagainya.

Menurut Huke dan Plecan (1992) agroforestri lebih tepat merupakan sistem penggabungan kegiatan pertanian dan kehutanan. Contoh wujud agroforestri yang relevan dengan definisi tersebut antara lain.

1. Penggunaan dedaunan pohon yang dibudidayakan di lahan petani ataupun di dalam kawasan hutan untuk pakan ternak.

2. Penggembalaan ternak di bawah tegakan hutan yang ditanami rumput-rumput pakan ternak.
3. Penanaman pohon-pohon penambat nitrogen di suatu lahan, sehingga melalui sistem perakaran dan daunnya dapat menambah nitrogen ke dalam tanah.
4. Penanaman pohon-pohon di sekitar pekarangan atau lahan membentuk pagar hidup.

Menurut Asyifa (2011) Pola tanam agroforestri yang dianggap paling mendekati struktur hutan alam adalah hutan rakyat. Tanaman-tanaman tumbuh secara acak sehingga menciptakan struktur tajuk dan perakaran yang berlapis. Manfaat ganda dari pola agroforestri (yang ideal dan konsisten) adalah peningkatan produktivitas dan pemeliharaan lingkungan (Asyifa, 2011). Maruapey (2013) menjelaskan bahwa praktek pengelolaan sumberdaya hutan berbasis masyarakat melalui pola penanaman membentuk pola agroforestri (*Agroforestry*), merupakan pengetahuan tradisional dalam pengelolaan hutan yang telah lama membudaya di masyarakat. Sistem-sistem pengetahuan lokal (*Indigenous Knowledge*) tersebut walaupun berbeda satu sama lain sesuai dengan kondisi sosial budaya dan tipe ekosistem masyarakat setempat (*Local Site*), namun secara umum sistem pengetahuan dan pengelolaan sumberdaya hutan ini selalu tumbuh dan berkembang terus-menerus secara turun-temurun (Wattimena dan Papilaya, 2005)

Menurut Nair (1993) terdapat tiga komponen dasar dalam sistem agroforestri yang dikelola oleh pengguna lahan, yaitu pohon atau tanaman berkayu semusim, tanaman herba (tanaman pertanian termasuk jenis rerumputan) dan hewan.

Sebagian jenis herba juga terlibat dalam sistem agroforestri. Penanaman campuran dari dua tanaman berkayu semusim seperti kopi dengan karet, atau kopi dengan kakao di bawah naungan pohon.

Kegiatan perencanaan pengelolaan hutan, diantaranya menentukan jarak tanam pohon dan pola jarak antar pohon. Jarak tanam pohon yang dapat digunakan, misalnya 2m x 3m, 3m x 3m, 3m x 4m, 4m x 4m, dan sebagainya sesuai pola jarak antar pohon yang dipilih sesuai dengan kondisi lahan garapan. Putri (2011) menjelaskan bahwa kegiatan yang dilakukan petani dalam mengelola lahan saat ini terdiri:

1. pengolahan lahan dan pembuatan sistem drainase
2. penanaman
3. pemeliharaan tanaman: pemupukan, penyiraman, penyiangan, pemangkasan, dan pengendalian hama dan penyakit.

Anggota kelompok tani pengelola hutan Wana Karya telah memanfaatkan dan mengelola lahan Tahura Wan Abdul Rachman dengan menerapkan pola agroforestri. Penerapan pola pengolahan lahan dengan agroforestri dilakukan masyarakat untuk memperoleh manfaat ekonomi bagi kebutuhan mereka. Pola agroforestri tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat tetapi juga manfaat ekologi (lingkungan).

Menurut Satriawan dan Fuady (2013) agroforestri berperan penting dalam memperbaiki kondisi fisik tanah, dengan sistem perakaran tumbuhan, tanah memiliki porositas yang normal, daya serap air maksimal dan daya simpan air yang mampu memenuhi kebutuhan air bagi kelembaban tanah di saat musim

kering. Tajuk tanaman melindungi tanah dari penguapan yang memungkinkan tumbuhnya mikroba tanah dengan baik, adanya penguraian serasah di lantai ekosistem dapat melapuk secara bertahap sehingga mempertahankan kondisi dan keberadaan bahan organik dalam waktu yang relatif lama.

E. Konservasi Tanah dan Air

Fitri (2011) menjelaskan bahwa pemanfaatan lahan secara intensif dan tidak disertai penerapan teknik konservasi tanah dan air (KTA) merupakan penyebab erosi pada lahan yang dikelola. Penggunaan lahan tanpa perlakuan teknik konservasi yang memadai baik dari segi pola tanam maupun cara bertaninya sehingga menyebabkan terjadinya erosi. Balai Besar Litbang Suberdaya Lahan Pertanian (2007) menjelaskan bahwa pengelolaan lahan direkomendasikan menerapkan metode konservasi tanah dan air. Rekomendasi konservasi tanah dan air dalam pengelolaan lahan diantaranya adalah.

1. Teras gulud

Teras gulud adalah guludan yang dilengkapi dengan rumput penguat dan saluran air pada bagian lereng atasnya. Teras gulud dapat difungsikan sebagai pengendali erosi dan penangkap aliran permukaan dari permukaan bidang olah. Aliran permukaan diresapkan ke dalam tanah di dalam saluran air sedangkan air yang tidak meresap dialirkan ke Saluran Pembuangan Air (SPA). Wijayanti (2011) menjelaskan bahwa peningkatan efektivitas teras gulud dalam menanggulangi erosi dan aliran permukaan, guludan diperkuat dengan tanaman penguat teras. Bentuk kompensasi dari kehilangan luas bidang olah, bidang teras gulud dapat

ditanami dengan tanaman bernilai ekonomi misalnya tanaman katuk, cabai rawit, dan lain - lain. Persyaratan pembuatan teras gulud, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah kemiringan lahan antara 10–40% dan dapat dibuat pada tanah agak dangkal (> 20 cm).

2. Teras Gunung

Teras gunung adalah jenis teras untuk tanaman tahunan, khususnya tanaman pekebunan dan buah-buahan. Teras dibuat dengan interval yang bervariasi menurut jarak tanam. Pembuatan teras bertujuan untuk: (1) meningkatkan efisiensi penerapan teknik konservasi tanah, dan (2) memfasilitasi pengelolaan lahan (*land management facility*), di antaranya untuk fasilitas jalan dan penghematan tenaga kerja dalam pemeliharaan tanaman.

3. Teras Bangku

Teras bangku atau teras tangga dibuat dengan jalan memotong lereng dan meratakan tanah di bidang olah sehingga terjadi suatu deretan berbentuk tangga. Terdapat tiga jenis teras bangku: datar, miring ke luar, miring ke dalam, dan teras irigasi. Teras bangku datar adalah teras bangku yang bidang olahnya datar (membentuk sudut 0 dengan bidang horizontal). Teras bangku miring ke luar adalah teras bangku yang bidang olahnya miring ke arah lereng asli, namun kemiringannya sudah berkurang dari kemiringan lereng asli. Teras bangku miring ke dalam (gulir kampak) adalah teras bangku yang bidang olahnya miring ke arah yang berlawanan dengan lereng asli. Air aliran permukaan dari setiap bidang olah mengalir dari bibir teras ke saluran teras dan terus ke saluran pembuangan air sehingga hampir tidak pernah terjadi pengiriman air aliran permukaan dari satu

teras ke teras yang di bawahnya. Teras bangku gulir kampak memerlukan biaya yang mahal karena lebih banyak penggalian bidang olah. Selain itu bagian bidang olah di sekitar saluran teras merupakan bagian yang kurang/tidak subur karena merupakan bagian lapisan tanah bawah (*subsoil*) yang tersingkap di permukaan tanah. Pembuatan teras bangku gulir kampak dengan benar akan sangat efektif mengurangi erosi.

4. Teknik Konservasi Tanah dan Air secara Vegetatif

4.1. Pertanaman Lorong

Pertanaman lorong (*alley cropping*) adalah sistem bercocok tanam dan konservasi tanah dimana barisan tanaman perdu leguminosa ditanam rapat (jarak 10-25 cm) menurut garis kontur (nyabuk gunung) sebagai tanaman pagar dan tanaman semusim ditanam pada lorong di antara tanaman pagar. Menerapkan pertanaman lorong pada lahan miring biayanya jauh lebih murah dibandingkan membuat teras bangku, tapi efektif menahan erosi. Setelah 3-4 tahun sejak tanaman pagar tumbuh akan terbentuk teras. Terbentukannya teras secara alami dan berangsur sehingga sering disebut teras kredit.

4.2. Silvipastura

Sistem silvipastura sebenarnya bentuk lain dari tumpangsari, tetapi yang ditanam di sela-sela tanaman hutan bukan tanaman pangan melainkan tanaman pakan ternak, seperti rumput gajah, setaria, dan lain lain. Ada beberapa bentuk silvipastura yang dikenal di Indonesia antara lain (a) tanaman pakan di hutan tanaman industri, (b) tanaman pakan di hutan sekunder, (c) tanaman pohon-pohonan sebagai tanaman penghasil pakan dan (d) tanaman pakan sebagai pagar hidup.

F. Purposive Sampling Method

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yang teknik pengambilan sampelnya dilakukan secara sengaja. *Purposive sampling method* adalah teknik penarikan sampel yang dilakukan berdasarkan karakteristik yang ditetapkan terhadap elemen populasi target yang disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian. Nashihun (2014) menjelaskan bahwa metode *purposive sampling* didasarkan pada penilaian (*judgment*) peneliti dalam pengambilan sampel penelitian.

Menurut Ferdian *et al.*, (2012) *Purposive sampling* merupakan metode yang dilakukan dengan menentukan siapa yang termasuk anggota sampel penelitiannya dan seorang peneliti harus benar-benar mengetahui bahwa responden yang dipilihnya dapat memberikan informasi yang diinginkan sesuai dengan permasalahan penelitian.

Penelitian dilakukan dengan partisipasi anggota kelompok tani pengelola hutan Wana Karya. Responden dipilih berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Kriteria responden dalam penelitian ini diantaranya adalah.

1. Responden merupakan warga Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan yang memiliki lahan kelola di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman.
2. Responden merupakan anggota aktif kelompok tani pengelola hutan Wana Karya.
3. Responden telah mengelola dan memanfaatkan lahan minimal 15 tahun.

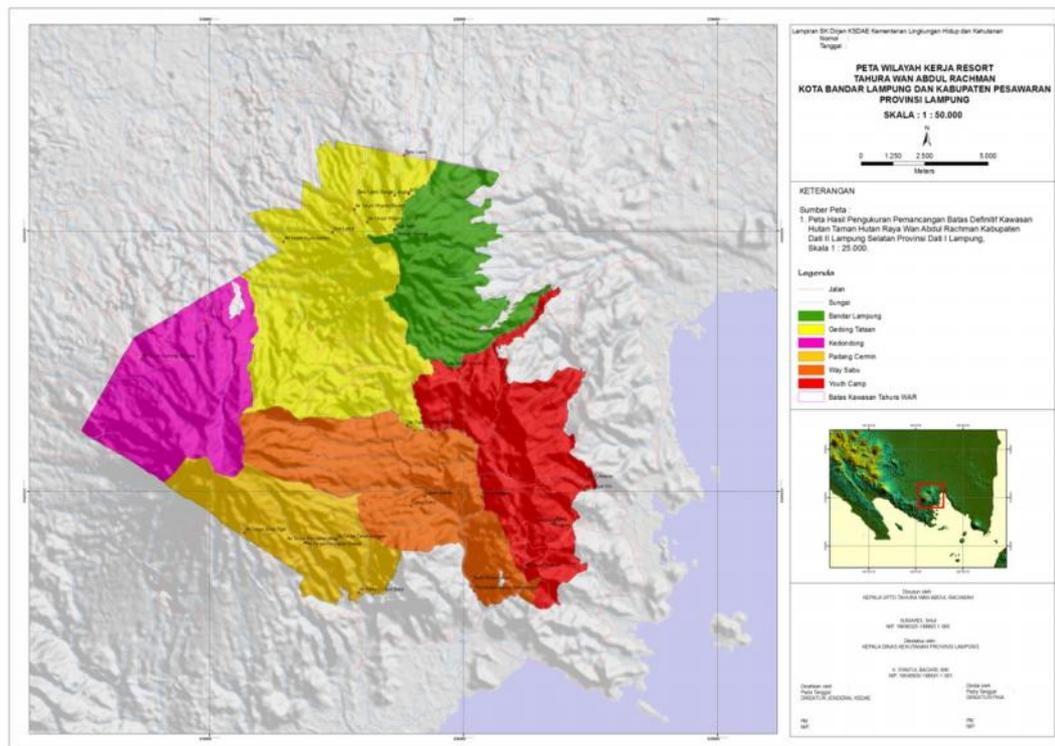
Suhartini (2009) menyatakan bahwa terdapat kriteria sampling yang harus diperhatikan dalam pengambilan sampel, antara lain:

1. dapat menghasilkan gambaran yang dapat dipercaya dari seluruh populasi
2. dapat menentukan presisi dari hasil penelitian,
3. sederhana, mudah dilaksanakan,
4. dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin tentang populasi dengan biaya minimal.

III. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Desa Bogorejo secara administratif berada di Resort Gedong Tataan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman. Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman terbagi menjadi enam resort. Peta Resort kawasan Tahura Wan Abdul Rachman dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta resort kawasan Tahura Wan Abdul Rachman

Berdasarkan No. 408/Kpts-II/1993 tanggal 10 Agustus 1993 kawasan Register 19 Gunung Betung diubah fungsinya menjadi taman hutan raya Wan Abdul Rachman. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2016.

B. Alat dan Bahan

Responden penelitian ini merupakan anggota kelompok tani pengelola hutan Wana Karya yang telah mengelola lahan di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman Register 19 Gunung Betung. Populasi responden penelitian merupakan anggota kelompok tani pengelola hutan Wana Karya yang berdomisili di Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Alat yang digunakan pada penelitian meliputi: alat tulis, kalkulator, komputer, panduan wawancara/kuisisioner, kamera digital dan perangkat lunak *Agroecological Knowledge Toolkit 5(Win AKT5)* dan *SPSS 17.0*.

C. Karakteristik Responden

Batasan-batasan dalam penelitian ini adalah:

1. responden merupakan anggota kelompok tani Wana Karya.
2. responden mengelola lahan kelola di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman.
3. responden minimal sudah mengelola lahan di kawasan Tahura Wan Abdul rachman selama 15 tahun.
4. responden minimal berusia 45 tahun pada saat penelitian.
5. responden berdomisili di Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran.

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Data Primer

Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan responden. Pemilihan responden menggunakan metode *purposive sampling*. Penggunaan *Purposive Sampling Method* dalam penelitian karena responden yang berpartisipasi dalam penelitian dipilih secara sengaja oleh peneliti yang disesuaikan dengan kriteria responden penelitian. Wawancara menggunakan panduan kuisisioner. Data primer yang dikumpulkan meliputi: informasi umum responden seperti nama, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan pokok dan pekerjaan sampingan, lokasi tempat tinggal, suku dan pendapatan. Data terkait dengan pengetahuan ekologi lokal anggota kelompok tani pengelola hutan Wana Karya meliputi: kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam teknik pemeliharaan tanaman dan konservasi tanah dan air yang diterapkan dalam rangka pemanfaatan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dari dinas dan instansi terkait di daerah penelitian yang meliputi dokumen atau arsip dan laporan dari pemerintah daerah, penelitian-penelitian terdahulu, dan lain sebagainya yang dapat menunjang tujuan yang ingin dicapai.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan dua metode, yaitu.

1. Metode pengamatan langsung (observasi)

Kunjungan langsung ke lapangan bertujuan untuk mengetahui secara langsung lingkungan fisik, lingkungan biologis, dan sosial budaya. Data yang diambil dalam metode pengamatan langsung (observasi) adalah jenis tanaman dan peralatan yang digunakan oleh petani dalam mengelola lahan garapan.

2. Metode wawancara

Wawancara dengan menggunakan panduan wawancara (kuisisioner) agar informasi yang diperoleh runtut, padat dan jelas. Wawancara secara mendalam (*indepth-interview*) yang merupakan metode untuk menggali informasi dengan cara melakukan wawancara dengan beberapa orang yang dianggap mengetahui permasalahan penelitian. Penggalan informasi dilakukan secara terbuka dan bebas, tidak dibatasi oleh waktu, dan umumnya dengan menggunakan daftar topik yang dikembangkan sendiri oleh pewawancara selama berlangsungnya proses wawancara.

F. Metode Pengambilan Sampel

Populasi penelitian ini adalah masyarakat desa Bogorejo yang tercatat sebagai anggota Kelompok Tani Pengelola Hutan (KTPH) Wana Karya yang berjumlah 375 orang. Menurut Arikunto (2011) jika jumlah populasi lebih dari 100 maka batas *error* yang digunakan adalah 10–15%. Berdasarkan hal tersebut maka batas

error yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15%. Penentuan besar sampel

menggunakan rumus *slovin* yaitu:
$$n = \frac{N}{N(e^2)+1}$$

Keterangan:

n = Jumlah responden

N = Jumlah total anggota kelompok tani Wana Karya Desa Bogorejo

e = tingkat presisi 15%

$$n = \frac{375}{375(0,15^2)+1}$$

$$n = \frac{375}{375(0,0225)+1}$$

$$n = 35,928143 \rightarrow 36 \text{ Responden}$$

Penentuan anggota kelompok tani pengelola hutan Wana Karya sebagai responden penelitian menggunakan metode *purposive sampling* (Nashihun, 2014).

Peneliti kemudian memilih atau menentukan responden yang dinilai cukup berpengalaman dan berperan penting dalam pengelolaan dan pemanfaatan lahan Tahura Wan Abdul Rachman.

G. Metode Analisis Data

Data yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan melalui beberapa tahapan. Menurut Cesario (2014) tahapan-tahapan pengolahan data adalah.

1. Pemeriksaan data, tujuan dilakukannya pemeriksaan data untuk mengetahui kelengkapan data dan kepastian data apakah sesuai dengan permasalahan yang diteliti.
2. Klasifikasi data, dilakukan dengan cara mengelompokkan data sesuai dengan permasalahan yang diteliti yaitu pengetahuan ekologi kelompok tani pengelola

hutan Wana Karya dalam kegiatan pemeliharaan tanaman, konservasi tanah dan air serta pengolahan hasil hutan bukan kayu yang diterapkan dalam rangka pemanfaatan kawasan Tahura Wan Abdul Rachman.

3. Sistemasi data, dilakukan dengan cara menyusun dan menempatkan data pada tiap kelompok. Tujuan dilakukan klasifikasi dan sistemasi data adalah untuk mempermudah pembahasan karena data yang tersusun telah di klasifikasi dan disistemasi sehingga pembahasan data lebih akurat dan sistematis.

Data yang diperoleh dari hasil wawancara mendalam dan observasi lapangan kemudian disusun menjadi pernyataan (*statements*) berdasarkan rumus (*grammar*) yang telah di terapkan pada program *Agroecological Knowledge Toolkit 5* (Hilmanto, 2009). Pernyataan (*unitary statements*) merupakan gabungan dari elemen-elemen yang menyusun *statemens* (Dixon, 2001). Elemen-elemen tersebut adalah.

1. Objek (*object*), yaitu sesuatu yang biasanya bersifat fisik, seperti pohon, tanah, lahan, dan tanaman tetapi bisa juga berhubungan dengan pengertian/istilah seperti *niche* atau musim hujan.
2. Proses (*processes*) atau kejadian, yaitu menggambarkan perubahan yang terjadi di alam, seperti erosi tanah (*soil erosion*) yang menggambarkan kejadian hilangnya partikel tanah, *germination* yang menggambarkan perubahan biji dari masa dormansi/istirahat menjadi tumbuh.
3. Kegiatan (*action*), hampir sama dengan proses, tetapi kegiatan dilakukan oleh manusia, dan selalu berhubungan dengan satu atau dua objek. Contohnya membajak (*ploughing*) merupakan kegiatan yang berhubungan dengan lahan (*field*). *Attribute*, menggambarkan sebuah objek, proses, atau kegiatan, dan

secara umum dapat diukur. Contohnya ketinggian, tingkat, warna, frekuensi dan *gradient*. Sebuah *attribute* disajikan dalam bentuk atom/sel. Nilai (*value*), selalu berhubungan dan menggambarkan *attribute*, seperti 40 meter, 50 kg, per ha, *yellow, regular, frequent, steep* dan lain-lain.

Dixon (2001) menjelaskan bahwa jenis/tipe pernyataan yang digunakan dalam program AKT 5 adalah.

1. *Attribute Value Statements*

Bentuk dasar yang paling banyak digunakan pada pernyataan (*statements*) adalah *attribute value statement*. *Attribute value statement* bersifat deskriptif yang menerangkan sebuah objek (*object*), atau proses (*process*), atau kegiatan (*action*).

2. *Causal statement*

Bentuk umum dari causal statement adalah: *X causes Y*. *Causal statement* bersifat menerangkan sebab-akibat sebuah objek (*object*), proses (*process*), atau kegiatan (*action*).

3. *Links statements*

Links statements merupakan pernyataan yang disusun berdasarkan interpretasi dari penulis/pengarang, dan biasanya pernyataan tersebut tidak bisa disusun menjadi pernyataan lain selain *links statement*. Bentuk *links statements* misalnya “tupai bersarang di pohon kopi”.

Data-data yang diperoleh tersebut kemudian diolah dengan menggunakan program aplikasi AKT 5. Data sosial ekonomi responden diolah menggunakan piranti lunak *SPSS 17.0* untuk mengetahui korelasi suku, umur dan pendidikan terhadap tingkat pengetahuan responden. Menurut Soenyono (2007) Uji Korelasi

merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antar dua variabel atau lebih. Arah dinyatakan dalam bentuk hubungan positif dan negatif.

Tanda suatu koefisien korelasi menggambarkan jenis hubungan antara variabel yang sedang dikorelasikan. Nilai korelasi ada pada rentang 0 sampai 1 atau 0 sampai -1. Rentang nilai korelasi menurut *Young* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. Tanda positif/negatif menyatakan arah hubungan antara gugus-gugus data tersebut (Soenyono, 2007).

Tabel 1. Rentang nilai korelasi menurut *Young*

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,7 – 1,00	Tinggi
0,4 – 0,7	Substansial
0,2 – 0,4	Rendah
< 0,2	Diabaikan

Sumber : (Soenyono, 2007)

Nilai korelasi antara variabel yang menunjukkan hubungan positif dapat dilihat pengaruh beberapa variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) dengan analisis regresi linier berganda. Hasil pengolahan data primer kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui pengetahuan ekologi lokal kelompok tani pengelola hutan Wana Karya dalam mengelola dan memanfaatkan lahan Tahura Wan Abdul Rachman. Menurut Sugiyono (2008), analisis deskriptif merupakan metode penelitian dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada.

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman

Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman ditetapkan sebagai Kawasan Pelestarian Alam berdasarkan keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 408/Kpts-II/1993. Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman merupakan kawasan pelestarian alam, yang berada di wilayah administratif Kota Bandar Lampung dan Kabupaten Pesawaran.

B. Kondisi Fisik Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman

1. Letak dan Luas Wilayah

Tahura Wan Abdul Rachman memiliki luas areal 22.249,31 Ha yang secara administrasi pemerintahan berada di lintas Kota Bandar Lampung dengan tiga Kecamatan yaitu Teluk Betung Barat, Teluk Betung Utara, dan Kemiling serta Kabupaten Pesawaran dengan empat Kecamatan yaitu Padang Cermin, Gedong Tataan, Way Lima, dan Kedondong dengan 36 desa dan ± 67 dusun berada di sekitar Tahura Wan Abdul Rachman (Unit Pengelola Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2011).

2. Topografi

Unit Pengelola Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (2011) menjelaskan bahwa secara geografis Tahura Wan Abdul Rachman terletak diantara $105^{\circ} 02' 42,01''$ s/d $105^{\circ} 13' 42,09''$ BT dan $05^{\circ} 23' 47,03''$ s/d $05^{\circ} 33' 34,86''$ LS. Topografi Tahura Wan Abdul Rachman secara umum bergelombang, berbukit dan pegunungan. Puncak tertinggi terdapat di Gunung Pesawaran pada 1661 mdpl.

3. Tanah dan Bahan Induk

Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman dibentuk dari komposisi geologi basalt andesit dan lapisan tufa intermedier dengan bahan plato basalt dan sedikit endapan kwarter dan sedimen tufa masam. Berdasarkan komposisi geologi tersebut, jenis tanah yang dibentuk di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman terdiri dari jenis tanah andosol coklat kekuningan, jenis tanah latosol coklat tua kemerahan dan latosol kemerahan (Unit Pengelola Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2013).

4. Hidrologi

Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman merupakan wilayah *Catchment Area* (tangkapan air) dari beberapa sungai/anak sungai yang terdapat di kawasan ini. Bagian selatan kawasan mengalir sungai Way Sabu yang merupakan aliran sungai yang cukup panjang di kawasan ini dan bermuara di Teluk Ratai. Sungai Way Ngeluk, Way Langka dan Way Berenung yang bermuara di sungai Way Sekampung yang terdapat di bagian Utara kawasan. Selain itu Way Semah, Way Harong, Way Padang Ratu, Way Kedondong, dan Way Awi merupakan

sungai/anak sungai yang terdapat di barat kawasan. Di sisi timur kawasan mengalir sungai/anak sungai Way Balak, Way Betung, Way Jernih dan Way Simpang Kanan (Unit Pengelola Teknis Daerah Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman, 2013).

5. Kondisi Biologi

5.1. Flora

Keaneragaman jenis flora di kawasan ini antara lain adalah gondang (*Ficus variegata*), medang (*Litsea firma*), bayur (*Pterospermum spp.*), pulai (*Alstonia scholaris*), durian (*Durio zibethinus*), merawan (*Hopea mangarawan*), makaranga (*Macaranga spp*), balik angin (*Homolanthus spp*). Hutan di kawasan ini terdiri dari hutan primer, hutan sekunder dan hutan hasil reboisasi dengan tanaman sonokeling (*Dalbergia latifolia*) dan kaliandra (*Caliandra spp.*) (Unit Pengelola Teknis Daerah Tahura, 2013).

5.2. Fauna

Keanekaragaman jenis mamalia antara lain harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrensis*), beruang madu (*Helarctos malayanus*), tapir (*Tapirus indicus*), rusa sambar (*Cervus unicolor*), siamang (*Hylobates syndactylus*), monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), beruk (*Macaca nemestrina*). Jenis-jenis burung yang terdapat di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman diantaranya adalah elang brontok (*Spizaetus cirrhatus*), ayam hutan (*Gallus gallus*), rangkong (*Buceros sp*), tupai (*Treron vernans*), kepodang (*Oriolus chinensis*), kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), murai (*Copsychus malabaricus*) dan tekukur (*Streptopelia chinensis*) (Unit Pengelola Teknis Daerah Tahura Wan Abdul Rachman, 2011).

C. Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan

1. Letak dan Luas Wilayah

Berdasarkan data monografi desa Bogorejo (2015) letak dan luas wilayah Desa Bogorejo adalah sebagai berikut:

Luas wilayah	:	1006 Hektar
Letak wilayah	:	400 meter dari permukaan laut
Titik Koordinat	:	LAT 5° 23' 24.9" LS
		LONG 105° 05' 50.1" BT

Berdasarkan letak geografis,, Desa Bogorejo berbatasan dengan

Sebelah Utara	:	Desa Sukaraja
Sebelah Timur	:	Desa Sukaraja
Sebelah Selatan	:	Taman Hutan Raya Wan Abdul Rahman Lampung
Sebelah Barat	:	Desa Sukadadi dan Desa Gedong Tataan

Desa Bogorejo merupakan desa yang bertipologi perbukitan yang terdiri dari :

Sawah	:	65 ha
Pekarangan	:	462 ha
Perkebunan	:	479 ha
Hutan	:	350 ha

Berdasarkan data Monografi Desa Bogorejo Tahun 2015 Desa Bogorejo mempunyai Jumlah Penduduk 4644 Jiwa, terdiri dari Laki-laki : 2362 jiwa dan Perempuan : 2306 jiwa yang tersebar di tiap kedesunanan dengan perincian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Penduduk berdasarkan Kepala Keluarga

Nama Dusun	KK	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Bogorejo 001	251	472	436	908
Bogorejo 002	239	418	410	828
Bogorejo 003	146	272	265	537
Bogorejo 004	149	246	263	509
Bogorejo 005	202	243	220	463
Bogorejo 006	130	233	284	517
Bogorejo 007	169	350	305	655
Bogorejo 008	70	128	123	251
Jumlah Total	1370	2362	2306	4668

Sumber: (Profil Desa Bogorejo,2016)

Berdasarkan data jumlah penduduk, Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan memiliki 4668 warga yang tersebar di delapan dusun. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk berdasarkan Pekerjaan

Nama Dusun	Petani	Buruh	Pns	Wiraswasta	Tni/Polri	Lain - Lain
Bogorejo 001			4		2	
Bogorejo 002			2		1	
Bogorejo 003	225	39	1	50	1	221
Bogorejo 004			1		1	
Bogorejo 005						
Bogorejo 006						
Bogorejo 007	157	24	-	2	-	-
Bogorejo 008	65	-	-	-	-	129
Jumlah Total	447	63	8	52	5	350

Sumber: (Profil Desa Bogorejo,2016)

2. Kelompok Tani Pengelola Hutan (KTPH) Wana Karya

Kelompok Tani Pengelola Hutan Wana Karya dibentuk tahun 1998. Kelompok Tani Pengelola Hutan Wana Karya merupakan salah satu kelompok yang direkomendasikan memperoleh izin pengelolaan dan pemanfaatan lahan hutan kemasyarakatan. Perubahan status kawasan menjadi hutan konservasi turut

mengubah izin kelola kawasan menjadi mitra dengan pihak Unit Pengelola Teknis Daerah Tahura Wan Abdul Rachman. Kemitraan tersebut diperuntukkan dalam mengkomodir kegiatan pemeliharaan, pengelolaan dan pemanfaatan lahan di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman. Kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan yang telah dilakukan KTPH Wana Karya adalah berupa penggantian jenis tanaman yang sesuai dengan fungsi kawasan diantaranya karet, durian, petai, jengkol, randu dan kemiri. Pemanfaatan yang dilakukan oleh KTPH Wana Karya berupa pemanfaatan hasil hutan non kayu diantaranya getah karet, buah kemiri, durian, jengkol, dan petai. Pemanfaatan lain yang sedang diupayakan adalah pengembangan potensi wisata di lahan kelola KTPH Wana Karya di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman. Anggota KTPH Wana Karya teridentifikasi menerapkan sistem agroforestri dalam pengelolaan dan pemanfaatan lahan garapan. Sistem agroforestri yang diterapkan adalah sistem agroforestri kompleks yang terdiri banyak jenis tanaman (berbasis tanaman) yang ditanam dan dirawat dengan tanaman dan ekosistem menyerupai hutan. Sistem ini mencakup sebagian besar komponen tanaman, perdu, tanaman semusim, dan atau rumput. Penampakan fisik dan dinamika di dalamnya seperti ekosistem hutan alam primer maupun sekunder.

VI. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. *Local Ecological Knowledge (LEK)* dalam kegiatan pemeliharaan tanaman terdiri dari: pemangkasan cabang, pemupukan, penyiangan gulma, pengendalian hama dan penyakit menggunakan *bio pest*, sedangkan dalam kegiatan konservasi tanah dan air terdiri dari pembuatan teras dan parit sebagai penahan erosi.
2. Model *Local Ecological Knowledge (LEK)* kelompok tani pengelola hutan Wana Karya Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan yang mengelola lahan di kawasan Tahura Wan Abdul Rachman terdiri dari: (1) model LEK konservasi tanah dan air yang terdiri dari (a) pembuatan teras dan (b) pembuatan parit dan (2) pemeliharaan tanaman yang meliputi (a) model LEK pemangkasan cabang, (b) model LEK pemupukan, (c) model LEK penyiangan gulma, (d) model LEK pengendalian hama dan penyakit.

B. Saran

1. Saran yang dapat diberikan adalah sebaiknya pemerintah melalui pihak terkait mengupayakan program penyuluhan/sosialisasi terkait pemeliharaan tanaman khususnya kegiatan pengendalian hama dan penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, B., Simon, H., Diniyati, D. dan Widyaningsih, T.S. 2012. Persepsi petani terhadap pengelolaan dan fungsi hutan rakyat di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Bumi Lestari*. 12 (1):123–136.
- Afrizon. 2009. Pengelolaan agroekosistem lahan kering. *Jurnal Lingkungan*. 3 (1):1–12.
- Arief, A. 2001. *Hutan dan Kehutanan*. Buku. Kanisius. Yogyakarta. 179 p.
- Arikunto, S. 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Buku. Rineka Cipta. Jakarta. 370 p.
- Ariyanto., Rachman, I. dan Toknok, B. 2014. Kearifan masyarakat lokal dalam pengelolaan hutan di Desa Rano Kecamatan Balaesang Tanjung Kabupaten Donggala. *Jurnal Warta Rimba*. 2 (2):84–91.
- Asiah, N. 2009. *Pengetahuan Lokal dalam Pengelolaan Hutan(Kasus di Desa Cijagang dan Desa Sukamulya Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 83 p.
- Asyisyifa. 2011. Kontribusi sistem agroforestri tradisional dalam mendukung eksistensi sosial ekonomi rumah tangga (studi di Desa Sungai Langsat, Kabupaten Banjar). *Jurnal Hutan Tropis*. 12 (32):201–209.
- Aulia, T.O.S. dan Dharmawan, A.H. 2010. Kearifan lokal dalam pengelolaan sumberdaya air di Kampung Kuta. *Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia*. 4 (3):345–355.
- Awang, S.A. 2010. *Perkembangan Kehutanan Sosial dan Kehutanan Masyarakat di Indonesia*. Diakses pada tanggal 25 Agustus 2015 pukul 11.20 WIB. <http://sanafriawang.staff.ugm.ac.id/perkembangan-kehutanan-sosial-dan-kehutanan-masyarakat.html>.
- Azmi, Z. 2008. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani Mengikuti Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Serta Pengaruhnya Terhadap Pendapatan dan Curahan Kerja (Studi Kasus Desa Babakan, Kecamatan Tenjo, Kabupaten Bogor)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 128 p.

- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. 2013. *Menjadi Produktif di Usia Produktif*. Buku. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Republik Indonesia. Jakarta. 53 p.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Laporan Bulanan Data Sosial Ekonomi*. Buku. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Jakarta. 136 p.
- Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. 2007. *Petunjuk Teknis Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Departemen Pertanian. Bogor. 28p.
- Basir, B. 1999. *Manajemen Sumber Daya Manusia Suatu Pendekatan Makro*. Buku. Bumi Aksara. Jakarta. 246 p.
- Berkes, F., Colding, J. dan Folke, C. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Journal of Ecological Applications*. 10 (5):1251–1262.
- Budiadi dan Ishii, H.T. 2010. Comparison of carbon sequestration between multiple-crop, single-crop and monoculture agroforestry systems of in Java, Indonesia. *Melaleuca Journal of Tropical Forest Science*. 22 (4):378–388.
- Cesario, A.E. 2014. *Partisipasi Kelompok Masyarakat dalam Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 62 p.
- Damanik, S., Syakir, M., Tasma, M., dan Siswanto. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Karet*. Buku. Penebar Swadaya. Bogor. 98 p.
- Dixon, J.H. 2001. *Agroecological Knowledge Toolkit For Windows (WinAKT): Methodological Guidelines, Computer Software and Manual*. Bangor: School of Agricultural and Forest Science. University of Wales. Bangkok. 171 p
- Erfandi. 2009. *Pengetahuan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Diakses pada tanggal 28 April 2016 pukul 11.15 WIB.
<http://www.forbetterhealth.wordpress.com>.
- Esmiyati, C., Damayanti, N., Asfiah. dan Pamelasari, S.D. 2012. Pembudidayaan Bandeng Juwana berbasis kearifan lokal sebagai muatan lokal untuk menumbuhkan sikap konservasi siswa. *Unnes Science Education Journal*. 1 (1):22-33.
- Fauzi, A. 2004. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Buku. Gramedia. Jakarta. 280 p.

- Ferdian, F., Maulina, I. dan Rosidah. 2012. Analisis permintaan ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) konsumsi di Kecamatan Losarang Kabupaten Indramayu. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 3 (4):93-98.
- Fitri, R. 2011. Prediksi erosi pada lahan pertanian di sub DAS Krueng Simpo Provinsi Aceh. *Jurnal Hidrolitan*. 2 (3):96-102.
- Ford, J. dan Martinez, D. 2000. *Traditional Ecological Knowledge, Ecosystem Science, and Environmental Management*. *Ecological Applications Journal* 10 (5):1249-1250.
- Guthiga, P.M. 2008. understanding local communities, perceptions of existing forest management regimes of a Kenyan Rainforest. *International Journal of Social Forestry*. 1 (2):145-166.
- Hanum, C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman Jilid 2*. Buku. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta. 423p.
- Hilmanto, R. 2009. *Local Ecological Knowledge dalam Teknik Pengelolaan Lahan pada Sistem Agroforestri*. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 90 p.
- Huke, S. dan Plecan, J. 1992. *Planning of Agroforestry*. Book. Save the Children Federation. New York. 76 p.
- Hulupi, R. dan Martini, E. 2013. *Pedoman Budidaya dan Pemeliharaan Tanaman Kopi di Kebun Campuran*. Buku. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. World Agroforestry Centre Southeast Asia Regional Office. Bogor. 72 p.
- Jose, S. 2009. Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. *Journal of Agroforestry Systems*. 76 (1):1-10.
- Jung, C.G. 2010. *Ecological Intelligence*. Diakses pada 30 Agustus 2015 pukul 21.48 WIB. [Http://Jungianwork.Worpress.Com/20110/02/10on-Alchemy-C-G-Jung-And-Ecological-Intelligence](http://Jungianwork.Worpress.Com/20110/02/10on-Alchemy-C-G-Jung-And-Ecological-Intelligence).
- Juniarta, H.P., Susilo, E. dan Primyastanto, M. 2013. Kajian profil kearifan lokal masyarakat pesisir Pulau Gili Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo Jawa Timur. *Jurnal ECSOFiM*. 1 (1):11-25.
- Kementrian Kehutanan. 1991. *Peraturan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Republik Indonesia Nomor : 67/Kpts-II/1991 tentang Rencana Penatagunaan Hutan Provinsi Lampung Tahun 1991*. Jakarta.
- _____. 1993. *Peraturan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Republik Indonesia Nomor : 408/Kpts-II/1993 tentang Penetapan Kawasan Pelestarian Alam Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman*. Jakarta.

- _____. 1998. *Peraturan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Republik Indonesia Nomor : 677/Kpts-II/1998 tentang Hutan Kemasyarakatan*. Jakarta.
- _____. 2007. *Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P37/Kpts-II/2007 tentang Hutan Kemasyarakatan*. Jakarta.
- _____. 2010. *Social Forestry Menuju Restorasi Pembangunan Berkelanjutan*. Buku. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan. Bogor. 134 p.
- Kurniawan, A. 2011. *Implementasi Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) Di Kawasan KPH Telawa (Studi Kasus di LMDH Sumber Rejeki, Makmur Sejati, Trubus Lestari Dan Yosowono)*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang. Semarang. 87 p.
- Lestari, S. dan Premono, B.T. 2014. Penguatan agroforestri dalam upaya mitigasi perubahan iklim: kasus Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*. 11 (1):1-12.
- Lewerissa, E. 2015. Interaksi masyarakat sekitar hutan terhadap pemanfaatan sumberdaya hutan di Desa Wangongira, Kecamatan Tobelo Barat. *Jurnal Agroforestri*. 9 (1):10-20.
- Maruapey, A. 2013. Analisis black box sistem dusung (agroforestry) di Maluku. *Jurnal Agroforestri*. 8 (4):11-19.
- Mukhtar., Soemarmo. dan Hidayat, K. 2010. Pengelolaan program hutan kemasyarakatan berbasis kearifan lokal: studi kasus di kawasan hutan lindung Sesaot Lombok Barat. *Jurnal Wacana*. 13(1):132-151.
- Monde, A. 2015. Pengendalian aliran permukaan dan erosi pada lahan kakao di DAS Gumbasa Sulawesi Tengah. *Media Litbang Sulteng*. 3(2):131-136.
- Monografi Desa Bogorejo. 2015. *Data Monografi Desa Bogorejo Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung*. Buku. Pesawaran. 40 p.
- Nair, P.K.R. 1993. *An Introduction to Agroforestry*. Book. Kluwer Academic Publishers and International Centre for Research in Agroforestry. Dordrecht. 489 p.
- Nashihun, M.U. 2014. *Teknik Pengambilan Sampel dengan Metode Purposive Sampling*. diakses pada 25 September 2015 pukul 13.40 WIB. <file:///E:/New%20folder/Teknik%20pengambilan%20sampel%20dengan%20metode%20purposive%20sampling%20-%20Portal%20Statistik.html>.

- Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Buku. Rineka Cipta. Jakarta. 210 p.
- _____. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Buku. Rineka Cipta. Jakarta. 260 p.
- Nugroho, A. 2011. *Kearifan Lokal Masyarakat Adat dalam Pelestarian Hutan Adat di Pekon Bedudu Kecamatan Belalau Kabupaten Lampung Barat*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 87 p.
- Nurmayulis., Fatmawaty, A.A. dan Andini, D. 2014. Pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.) akibat pemberian pupuk kotoran hewan dan beberapa pupuk organik cair. *Jurnal Agrologia*. 3(2):91-96.
- Pratama, A.R. 2015. *Pengelolaan Hutan Rakyat Oleh Kelompok Pemilik Hutan Rakyat di Desa Bandar Dalam Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 89 p.
- Putri, A. 2011. *Kearifan Lokal dalam Aplikasi Agroforestri di Kecamatan Belalau dan Batu Ketulis Kabupaten Lampung Barat*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 76 p.
- Ridwan, N. 2007. *Landasan Keilmuan Kearifan Lokal*. Diakses 22 Mei 2015 pukul 11:20 WIB. <http://ibda.files.wordpress.com/2008/04/2landasan-keilmuan-kearifan-lokal.pdf>.
- Sabila, A.N., Suryadi. dan Prasetyo, W.Y. 2015. Implementasi program pengelolaan hutan bersama masyarakat dalam mewujudkan *sustainable development* masyarakat desa hutan (studi kerjasama badan kesatuan pemangkuan hutan dengan masyarakat desa hutan Bate Kabupaten Tuban). *Jurnal Administrasi Publik*. 3(12):1975-1980.
- Sardjono, M.A., Djogo. T., Arifin, H. dan Wijayanto, N. 2003. *Klasifikasi dan Pola Kombinasi Agroforestri*. Buku. World Agroforestry Centre Southeast Asia Regional Office. Bogor. 38 p.
- Sartini. 2004. Menggali kearifan lokal nusantara sebuah kajian filsafat. Yogyakarta. *Jurnal Filsafat*. 37(2):191-201.
- Satriawan, H. dan Fuady, Z. 2013. Karakteristik dan prospek ekonomi sistem agroforestri di Kabupaten Bireuen Aceh. *Jurnal Lentera*. 13(2):43-47.
- Saihani, A. 2011. Analisis faktor sosial ekonomi terhadap pendapatan petani padi Ciherang di Desa Sungai Durait Tengah Kecamatan Babirik Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Jurnal Ziraa'ah*. 31 (3):219-225.

- Siswandi., Taruna, T. dan Purnaweni, H. 2011. Kearifan lokal dalam melestarikan mata air (studi kasus di Desa Purwogondo, Kecamatan Boja, Kabupaten Kendal). *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 9(2):63-68.
- Situmorang, R.O.P. dan Simanjuntak, E.R. 2015. Kearifan lokal pengelolaan hutan oleh masyarakat sekitar Taman Wisata Alam Sicike – cike Sumatera Utara. *Jurnal Widyariset*. 18(1):145–154.
- Soenyono. 2007. *Metode Analisis Data Spasial*. Buku. Jenggala Pustaka Utama. Kediri. 205 p.
- Soraya, E. dan Fambayun, R.A. 2015. Analisis kemampuan lahan dan indeks kekeringan untuk arahan penggunaan lahan. *Jurnal Manajemen Hutan*. 1(3):4-20.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Buku. Alfabeta. Bandung. 380 p.
- Suhartini. 2009. Kajian kearifan lokal masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*. 1(2):22-34.
- Sumanto, S. E. 2009. Kebijakan pengembangan perhutanan sosial dalam perspektif resolusi konflik. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. 6(1):13 – 25.
- Sunaryo dan Joshi, L. 2003. *Peranan Pengetahuan Ekologi dalam Sistem Agroforestri*. Buku. World Agroforestry Centre Southeast Asia Regional Office. Bogor. 40 p.
- Suprayitno, A.R., Sumardjo., Gani, D.S. dan Sugihen, B.G. 2012. Motivasi dan partisipasi petani dalam pengelolaan hutan kemiri di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Penyuluhan*. 8(2):184-199.
- Suteja, P. 2014. Hubungan progam pengelolaan hutan bersama masyarakat terhadap peningkatan pendapatan masyarakat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Geografi*. 2(1):39-48.
- Undang-Undang Republik Indonesia. 1999. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 tentang Kehutanan*. Jakarta.
- Unit Pengelola Teknis Daerah Tahura Wan Abdul Rachman. 2011. Mengenal Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. Buletin. Dinas Kehutanan Provinsi Lampung. 4 p.
-
- _____ . 2013. Mengenal Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. Buletin. Dinas Kehutanan Provinsi Lampung. 23 p.

- Wahanisa, R. 2015. Model pengelolaan hutan bersama masyarakat (phbm).
Jurnal Yustisia. 92 (1):104-114.
- Wahyudi, A. 2013. *Keanekaragaman Jenis Pohon di Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu Tahura Wan Abdul Rachman*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 52 p.
- Wattimena, G.A. dan Papilaya, E. 2005. Sistem agroforestry di Maluku.
Jurnal Lentera. 13 (1):43-47.
- Widianto., Hairiah, K., Suharjito, D. dan Sardjono, M.A. 2003. *Fungsi dan Peran Agroforestri*. Buku. World Agroforestry Centre Southeast Asia Regional Office. Bogor. 37 p.
- Wijayanti, R. 2011. Studi identifikasi pengelolaan lahan berdasarkan tingkat bahaya erosi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 9 (1):57 – 61.
- Winata, A. dan Yuliana, E. 2012. Tingkat partisipasi petani hutan dalam program pengelolaan hutan bersama masyarakat (phbm) Perhutani.
Jurnal Mimbar. 18(1):65-76.