

**STRATEGI PENGELOLAAN HUTAN LINDUNG DI WILAYAH  
KEPULAUAN (STUDI KASUS : KARAKELANG SELATAN  
KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD SULAWESI UTARA)**

***THE MANAGEMENT STRATEGY OF PROTECTED FOREST IN THE  
ISLANDS (CASE STUDY : SOUTH KARAKELANG , TALAUD  
ISLAND DISTRICT NOTRH SULAWESI)***

**SEPTIN LUMALAN**

**M 012171010**



**PROGRAM STUDI PASCASARJANA ILMU KEHUTANAN**

**FAKULTAS KEHUTANAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2020**



**STRATEGI PENGELOLAAN HUTAN LINDUNG DI WILAYAH  
KEPULAUAN (STUDI KASUS : KARAKELANG SELATAN  
KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD SULAWESI UTARA)**

**THE MANAGEMENT STRATEGY OF PROTECTED FOREST IN THE  
ISLANDS (CASE STUDY : SOUTH KARAKELANG , TALAUD  
ISLAND DISTRICT NOTRH SULAWESI)**

**SEPTIN LUMALAN  
M 012171010**



**PROGRAM STUDI PASCASARJANA ILMU KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2019**



HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

STRATEGI PENGELOLAAN HUTAN LINDUNG DI WILAYAH  
KEPULAUAN (STUDI KASUS : KARAKELANG SELATAN  
KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD SULAWESI UTARA)

Disusun dan diajukan oleh:

SEPTIN LUMALAN  
Nomor Pokok: M012171010

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
pada tanggal

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,

Komisi Penasehat

Prof. Dr. Ir. Daud Malamassam, M. Agr  
Ketua

Dr. Ir. Beta Putranto, M. Sc  
Anggota

Ketua Program Studi S2  
Ilmu Kehutanan,

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

Dekan Fakultas Kehutanan,



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



## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SEPTIN LUMALAN

Nomor Pokok Mahasiswa : M012171010

Program Studi : Magister Ilmu Kehutanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan mengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Desember 2019

Yang menyatakan

SEPTIN LUMALAN



## PRAKATA

Bismillahirrahmanirahim

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya atas terselesainya tesis ini. Salam dan shalawat kepada junjungan Nabi Muhammad SAW keluarga yang telah membukakan jalan mencapai keimanan dan ilmu pengetahuan.

Penelitian ini didasari oleh rasa keingintahuan penulis terhadap pengelolaan Hutan Lindung di Wilayah Kepulauan yang mana seperti yang kita ketahui bahwa wilayah kepulauan jauh dari pantauan pemerintah pusat dan langkah-langkah apa yang akan diambil agar masyarakat dalam mengelola hutan lindung tetap lestari. Di Kabupaten Kepulauan Talaud merupakan wilayah terluar yang masih memiliki hutan lindung yang luas dan perlu untuk dikelola secara baik dan lestari sehingga masyarakat sekitar Hutan lindung sejahtera sehingga melatarbelakangi dilaksanakannya penelitian “Strategi Pengelolaan Hutan Lindung di Wilayah Kepulauan (Studi Kasus : Karakelang Selatan Kabupaten Kepulauan Talaud, Sulawesi Utara)” penelitian ini diharapkan memberikan gambaran dan pandangan tentang strategi yang baik untuk diterapkan agar masyarakat dalam mengelola hutan dalam pengawasan aturan yang telah dibuat oleh semua pihak yang terkait di Hutan Lindung

ang.



Pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis ini tidak terlepas dari berbagai kendala. Namun dengan bantuan berbagai pihak, penyusunan tesis ini akhirnya dapat terselesaikan. Atas segala bantuan dan dukungannya, tak lupa pada kesempatan ini disampaikan dan dihaturkan terkima kasih yang tulus kepada:

Bapak Prof. Dr. Ir. Daud Malamassam, M. Agr., selaku pembimbing I dan bapak Dr. Ir. Beta Putranto, M.Sc. sebagai pembimbing II yang selalu sabar dan tulus dalam meluangkan waktunya, memberi ide dan masukan dalam membimbing mulai dari awal penelitian, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan tesis ini, serta memberikan semangat untuk dapat menyelesaikan studi.

Bapak Dr. Ir. Ridwan, M. SE, Prof. Dr. Ir. Iswara Gautama, M.Si, dan ibu Risma Illa Maulany, S. Hut., M. Nat, ResSt. Selaku penguji, yang penuh kesabaran dan senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran demi penyempurnaan karya ilmiah selama proses penelitian hingga penyelesaian tesis ini.

Penghargaan yang tulus disampaikan kepada: Kitabullah, S.hut, Kadek, Evan, atas segala bantuan dan pengorbannya selama kegiatan penelitian dan pengambilan data. Abkar S. Hut yang telah meluangkan waktu membantu membuat peta yang di butuhkan dalam penelitian ini.

Serta teman – teman Pascasarjana angkatan 2017 yang senantiasa memberi semangat dan dukungan selama studi. Tidak lupa pula ucapan



staf-staf akademik yang telah membantu dan memberikan dukungan secara moril.

Ucapan khusus penulis haturkan untuk Ayahanda (Alm.) Stephanus Misi dan ibunda tercinta marthina ranggi atas do'a dan semangat dan kasih sayangnya yang tak terhingga diberikan pada penulis. Serta adik-adikku yang tercinta Edita Dwijayanti SP dan Triwari Lumalan, SH yang walaupun mereka berdua hidup jauh di tanah papua tapi merekalah yang selalu memberikan bantuan doa dan materil sehingga saya bisa selesai.

Akhirnya penulis menghaturkan terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Hasanuddin, Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin dan Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin atas izin dan fasilitas yang telah diberikan. Akhir kata penulis mengharapkan semoga karya ilmiah ini dapat memberi kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Makassar, Desember 2019

Septin Lumalan



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN RIWAYAT HIDUP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Ruang Lingkup .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Hutan dan Kawasan Lindung .....	5
2.1.1 Hutan Lindung.....	5
2.1.2 Pengelolaan Hutan Lindung.....	6
2.1.3 Pemafaatan Kawasan Hutan .....	6
2.1.4 Potensi Ekologi Hutan Lindung.....	7
2.2. Analisis SWOT.....	7
2.3. Analisis Stakeholder .....	8
Analisis AHP.....	9
SWOT dan AHP.....	10
Defenisi Operasional dan Parameter .....	11



2.7. Harga .....	11
III. METODELOGI PENELITIAN .....	25
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
3.2 Alat dan Bahan.....	27
3.3 Jenis dan Sumber Data .....	27
3.4 Populasi dan Sampel.....	27
3.5 Metode Pengambilan Data.....	28
3.6 Metode Analisis Data... ..	31
A. Metode Analisis SWOT.....	31
B. Metode Stakeholder.....	34
C. Metode SWOT - AHP.....	31
D. Analisis Deskriptif .....	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
4.1 Kondisi Biofisik Hutan Lindung Karakelang Selatan .....	36
4.1.1 Jenis Vegetasi .....	36
4.1.2 Indeks Nilai Penting (INP).....	43
4.1.3 Hasil Hutan Bukan kayu (HHBK) .....	49
4.2 Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat .....	51
4.2.1. Tingkat pendidikan .....	51
4.2.2 Mata Pencaharian.....	52
4.2.3. Umur Anggota KTH.....	52
4.2.4 Lama berusaha tani .....	53
4.2.5 Akseibilitas .....	54
4.2.6 Jumlah Tanggungan Keluarga .....	57
4.2.7 Pendapatan Anggota Kelompok tani .....	58
4.3 Kondisi Kelembagaan Kelompok Tani HLK .....	62
4.3.1 Penyediaan Input dan Modal .....	62
4.3.2 Pemenuhan Tenaga Kerja .....	63
4.3.3 Kondisi Lahan .....	63
4.3.4 Usaha Tani .....	63



4.3.5	Pengolahan Hasil Perkebunan .....	64
4.3.6	Pemasaran Hasil.....	65
4.3.7	Penyediaan Informasi .....	66
4.3.8	Permasalahan pada Pengelolaan HLK.....	66
4. 4	Analisis Deskriptif .....	76
4.4.1	Letak dan Kondis Geografis Kep. Talaud.....	76
4.4.2	Topografi.....	77
4.4.3	Arahan Penggunaan lahan .....	79
4.5	Analisis Stakeholder dalam Pengelolaan Hutan Lindung.....	81
4. 6	Faktor Internal dan Eksternal dalam pengelolaan HLK.....	85
4. 7	Evaluasi Faktor Internal dan Eksternal (SWOT).....	93
4.7.1	Faktor Internal.....	93
4.7.2	Faktor Eksternal.....	94
4.7.3	Analisis Matriks Internal Eksternal .....	96
4.8	Penentuan Prioritas Strategi.....	96
4.8.1	Matriks Gabungan Perbandingan Berpasangan.....	97
4.8.2	Normalisasi Matriks Gab. Perbandingan Berpasangan.....	100
4.8.3	Prioritas kelompok SWOT.....	101
4.8.4	Prioritas Lokal dan Global.....	102
4.8.5	Implementasi Strategi Pengelolaan HLK .....	103
V.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	107
A.	Kesimpulan.....	107
B.	Saran.....	108
	DAFTAR PUSTAKA.....	109

## LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Defenisi Operasional dan Aspek Lingkungan Sosial Ekonomi Dan Kelembagaan .....	20
2. Matriks SWOT.....	26
3. Peran Stakeholder dalam Pengelolaan Hutan Lindung.....	27
4. Skala Nilai Penilaian.....	31
5. Nilai Pembangkit Radar Indeks.....	32
6. Rata-rata Kerapatan Pohon Gabungan lima Jenis.....	36
7. Rata-rata Kategori Tiang Gabungan Lima Jenis.....	39
8. Indeks Nilai Penting (INP) pada Tingkatan Pohon Keseluruhan Wil. Objek Penelitian Berdasarkan Posisi Wilayah.....	44
9. Indeks Nilai Penting (INP) pada Tingkatan Tiang Keseluruhan Wil. Objek Penelitian Berdasarkan Posisi Wilayah.....	45
10. Indeks Keanekaragaman Jenis (H') pada Masing-masing Tingkatan Pertumbuhan di Lokasi Penelitian.....	47
11. Produksi HHBK per Tahun yang diusahakan oleh KTH per Desa Sampel.....	50
12. Sebaran Ada Tidaknya Mata Pencaharian Lainnya .....	52
13. Umur Petani anggota Kelompok Tani HLK Selatan .....	53
14. Lama Berusaha Tani Kelompok Tani HLK Selatan. ....	54
15. Jumlah Tanggungan Keluarga anggota Kelompok Tani HLK selatan	57
k dari Ibukota Kabupaten ke Negara Tetangga.....	77
nan Instansi Terkait dalam Pengelolaan HLK Selatan.....	82
as Pokok dan Fungsi Stakeholder.....	84



19. Matriks Interaksi Faktor Internal dan Eksternal dalam Pengelolaan HLK Selatan.....	87
20. Matriks IFAS dalam Pengelolaan HLK Selatan.....	94
21. Matriks EFAS dalam Pengelolaan HLK Selatan.....	95
22. Indikator Faktor Strategi.....	97
23. Matriks Gabungan Perbandingan berpasangan dari keempat pakar faktor Kekuatan(S).....	98
24. Matriks Gabungan perbandingan berpasangan dari keempat pakar factor kelemahan(W).....	98
25. Matriks Gabungan perbandingan berpasangan dari keempat pakar faktor peluang (O).....	99
26. Matriks gabungan Perbandingan berpasangan dari keempat pakar faktor Ancaman (T).....	100
27. Matriks Gabungan Perbandingan Berpasangan Kelompok SWOT..	100
28. Matriks Normalisasi dari gabungan perbandingan berpasangan dari ke empat pakar Kelemahan.....	101
29. Matriks Rumusan strategi pengelolaan HLK Selatan.....	105



## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Kerangka Berpikir penelitian .....	Error! Bookmark not defined 19
2.	Peta administrasi Kabupaten Kep. Talaud	Error! Bookmark not defined 20
3.	Matriks Rumusan Strategi. ....	Error! Bookmark not defined 23
4.	Hirarki Strategi Pengelolaan HLK Selatan.	Error! Bookmark not defined 38
5.	Lima jenis pohon yang paling dominan pada setiap desa di wil.HLK Selatan.....	38
6.	Jenis pohon lainnya yang mendominasi di HLK Selatan	Error! Bookmark not defined 38
7.	Lima jenis vegetasi tiang yang paling dominan pada setiap desa di wilayah HLK Selatan .....	Error! Bookmark not defined 40
8.	Jenis vegetasi lainnya yang ada di lokasi penelitian.....	40
9.	Jenis vegetasi kategori pancang yang paling dominan pada destiap desa di wilayah HLK Selatan	41 Error! Bookmark not defined
10.	Jenis vegetasi lainnya kategori pancang di wilayah HLK Selatan..	42
11.	Jenis vegetasi kategori semai di wilayah HLK Selatan	Error! Bookmark not defined 42
12.	Jenis Vegetasi lainnya kategori semai di lokasi penelitian.....	43
13.	Rantai pemasaran hasil.....	65
14.	Kelerengan Kabupaten Kep. Talaud.....	78
15.	Jenis tanah Kabupaten Kep. Talaud.....	79
16.	Arahan penutupan lahan Kabupaten Kep. Talaud.....	80
17.	Diagram SWOT.....	81
	kuasi berpasangan kelompok SWOT.....	101
	kuasi berpasangan prioritas Lokal HLK.....	102
	kuasi Prioritas Global HLK.....	103



21. Nilai Prioritas Strategi Pengelolaan HLK Selatan.....	104
---	-----

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kuisisioner penelitian .....	<b>Error! Bookmark not de</b> 112
2. Nilai KR, FR, DR, INP .....	<b>Error! Bookmark not de</b> 113
3. Perhitungan H' Indeks .....	<b>Error! Bookmark not de</b> 180
4. Jumlah Individu pada tiap jeni vegetasi kategori pohon, tiang pancang, dan semai .....	<b>Error! Bookmark not de</b> 252
5. Pendapatan kelompok tani HLK berdasarkan komoditi...	263
6. Kondisi Sosial ekonomi KTH .....	<b>Error! Bookmark not de</b> 265
7. Kuisisioner AHP untuk variabel pengelolaan HLK Selatan	<b>Error!</b> 272
8. Kuisisioner penilaian terhadap Kriteria pemilihan Strategi	<b>Error! B</b> 273
9. Nilai Responden dan Para pakar.....	<b>Error! Bookmark not de</b> 279
10. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	<b>Error! Bookmark not de</b> 280



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hutan lindung merupakan barang publik yang tidak punya tandingan (non rivalry) dalam konsumsi dan/atau manfaatnya tidak bisa dipisahkan (non excludable) (Fauzi, 2004). Hutan lindung bisa memberikan eksternalitas positif maupun negatif, sehingga menimbulkan interdependensi atau ketergantungan antar kabupaten di bagian hulu dan kabupaten di bagian hilir (Kartodihardjo, 2006)

Hutan lindung di beberapa daerah terus terdegradasi. Menurut hasil penghitungan Badan Planologi Kehutanan (2015), luas deforestasi kawasan hutan lindung pada periode tahun 2015 - 2016 adalah 46,9 Ha dengan angka deforestasi tahunan pada kawasan ini adalah 79.045,5 ha/tahun. Angka deforestasi hutan lindung di Provinsi Sulawesi utara 81,8 ha/tahun, sedangkan di kabupaten Kepulauan Talaud mencapai 34,9 ha/tahun. Keberadaan hutan lindung di wilayah kepulauan memberikan pengaruh secara mikro dalam kelestarian alam seperti mencegah intrusi air laut, air bawah tanah yang terjaga akibat hutan di pulau kecil, mampu menekan air

tidak masuk ke daratan dan mencegah rusaknya kehidupan yang di wilayah kepulauan. Pada dasarnya Pemerintah Pusat belum jelas menunjukkan komitmennya mendorong otonomi secara



bertahap di bidang kehutanan, di sisi lain Pemerintah Kabupaten belum dapat menunjukkan komitmen dan kemampuannya untuk mengurus hutan yang ada di wilayahnya secara baik dan bertanggung jawab (Ngakan , 2007). Hal tersebut terjadi dikarenakan ketidakmampuan pemerintah dalam mengimplementasikan kebijakan – kebijakan disamping adanya kendala di lapangan (Sinery dkk, 2013), serta keterbatasan pengetahuan, kelangkaan informasi, tidak memadainya keterampilan-keterampilan pegawai kehutanan dan buruknya kelembagaan yang mengelola kawasan. Disisi lain pemerintah telah mengupayakan Kepres 32 tahun 1990 (tentang Pengelolaan Kawasan Lindung) yang menyatakan bahwa upaya pengelolaan kawasan hutan lindung mencakup kawasan yang memberikan perlindungan kawasan bawahannya (kawasan hutan lindung, kawasan bergambut, kawasan resapan air), kawasan perlindungan setempat (sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau /waduk, kawasan sekitar mata air), kawasan suaka alam dan cagar budaya (kawasan suaka alam, kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya, kawasan pantan berhutan bakau, taman nasional, taman hutan raya dan taman wisata alam, kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan) dan kawasan rawan bencana alam.

Undang-Undang No. 41/1999 pasal 1, Hutan Lindung didefinisikan kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan

penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, dalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan



tanah. PP 44/2004 tentang Perencanaan Kehutanan dan Keppres No. 32/1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung, menyebutkan enam kriteria hutan lindung yaitu kawasan hutan yang mempunyai lereng lapangan 40 persen atau lebih, mempunyai ketinggian di atas permukaan laut 2000 meter atau lebih, kawasan dengan faktor kelas lereng, jenis tanah dan intensitas hujan setelah masing-masing dikalikan dengan angka penimbang mempunyai jumlah nilai skor 175 atau lebih, kawasan hutan yang mempunyai tanah sangat peka terhadap erosi dengan lereng lapangan lebih dari 15 persen, kawasan yang merupakan daerah resapan air, dan kawasan hutan yang merupakan daerah perlindungan pantai. Dari kriteria tersebut dapat dimengerti mengapa hutan ini diperuntukkan terutama untuk fungsi perlindungan ekosistem, bukan untuk produksi kayu atau perolehan pendapatan dalam jumlah besar dalam waktu yang singkat.

Realitas yang terjadi di lapanganialahbelum optimalnya pengelolaan kawasan lindung atau konservasi yang dilakukan oleh pemerintah. Hal tersebut terjadi dikarenakan ketidakmampuan pemerintah dalam mengimplementasikan kebijakan – kebijakan disamping adanya kendala di lapangan (Sinery dkk, 2013). Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian Munggoro (1999) yang menyatakan bahwa pemerintah sebenarnya tidak

secara efektif mengelola kawasan-kawasan lindung atau konservasi karena adanya keterbatasan birokrasi dalam memenuhi kebutuhan standar manajemen kawasan konservasi atau kawasan lindung.



Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, kelangkaan informasi, tidak memadainya keterampilan-keterampilan pegawai kehutanan dan buruknya kelembagaan yang mengelola kawasan. Di sisi lain masalah pengelolaan kawasan konservasi atau kawasan lindung belum mendapat respon yang positif dari masyarakat sepenuhnya di akibatkan karena tidak adanya kebijakan oleh pemerintah khususnya Kementerian Kehutanan dalam hal ini Dinas Pertanian dan Kehutanan Kepulauan Talaud untuk menekan laju deforestasi. Padahal melihat luas areal hutan yang dimiliki Kabupaten Kepulauan Talaud cukup besar sehingga boleh didirikan sebagai Kawasan Hutan Rakyat dan Hutan Kemasyarakatan (HKm), sehingga masyarakat boleh memanfaatkan kawasan Hutan Lindung secara optimal dan adil melalui pengembangan kapasitas dan pemberian akses dalam rangka kesejahteraan masyarakat. Menurut Sinery (2013) telah terjadi perubahan pola pemanfaatan sumberdaya alam pada masyarakat sekitar hutan dari kebutuhan dasar (basic needs) menjadi pola keinginan (desire). Konsekuensinya jelas berdampak terhadap eksistensi kawasan termasuk keberadaan masyarakat sekitar kawasan seperti halnya yang terjadi di hutan lindung Karakelang Selatan.

Kerusakan hutan tidak hanya terbatas pada kawasan hutan produksi, juga terjadi pada hutan lindung. Hutan lindung merupakan areal yang sudah dijarah oleh tangan manusia dalam menggapai tuntutan hidup, oleh penduduk yang bermukim di sekitar hutan. Penduduk di Desa-



Desa perbatasan melihat hutan sebagai sumber kehidupan, dan sebagai cadangan bagi perluasan usaha tani, ketika petani membutuhkan tambahan lahan usahatani karena adanya pertambahan penduduk. Kondisi ini dapat menyebabkan peralihan pola hidup masyarakat dengan membuka lahan hutan menjadi lahan kebun. Apabila hal ini dibiarkan berlangsung terus-menerus dapat mengakibatkan kerusakan hutan dan mempercepat berkurangnya areal hutan. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian Sabarnuddin (2001) yang mengatakan bahwa peralihan pola hidup dapat memicu persoalan kemiskinan dan ketidakadilan yang dirasakan masyarakat sekitar kawasan hutan lindung.

Luas Pulau Karakelang sekitar 975 km<sup>2</sup> yakni panjang 65 km dan lebar 20 km. Pulau ini masih memiliki hutan asli (Suaka Margasatwa Karakelang) yang berfungsi vital sebagai penjaga stabilitas air, sumber plasma nutfah dan obat-obatan sekaligus sumber keaneragaman hayati (*biodiversity*). Di pulau ini terdapat hutan Suaka Margasatwa Karakelang seluas 24.669 hektar dan 9.000 hektar sebagai areal hutan lindung. Hutan Lindung Karakelang (HLK) ,merupakan satu di antara 3 hutan lindung yang ada di Kabupaten Kepulauan Sangihe Talaud Propinsi Sulawesi Utara.Hutan Lindung Karakelang Utara terletak antara 04° 40'-05° 40' LU dan 126° 20' -

BT. Hutan Lindung karakelang merupakan bagian dari wilayah kerja unit III Sangihe Talaud, Sitaroyang mana sudah mengalami 3kali an fungsi yaitu: Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia



Nomor : 510/Kpts/UB/8/1979, tanggal 8 Agustus 1979, kawasan hutan di Pulau Karakelang yang terletak di Kabupaten Sangihe Talaud Provinsi Sulawesi Utara seluas ± 21.800 hektar telah ditunjuk sebagai Taman Buru. Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : 760/Kpts-II/1997, tanggal 12 Desember 1997 dan Nomor. 761/Kpts-II/1997 tanggal 12 Desember 1997, kawasan Taman Buru Karakelang telah ditetapkan dengan luas 24.669 Ha. Keputusan Menteri Kehutanan No. 97/Kpts-II/2000 tanggal 22 Desember 2000 tentang perubahan fungsi dan penunjukkan Taman Buru Karakelang menjadi kawasan Hutan Lindung seluas 24.669 Ha menjadi Suaka Margasatwa Karakelang yang terletak di Kabupaten Sangihe Talaud Provinsi Sulawesi Utara.

Keberhasilan pengelolaan kawasan hutan lindungterkait dengan sejumlah permasalahan di tingkat masyarakat seperti permasalahan sosial ekonomi masyarakat sekitar hutan,perambahan hutan, alih fungsi lahan, perburuan dan perdagangan satwa liar. Fakta yang ada di lapangan menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi masyarakat dapat berkontribusi terhadap pelaksanaan dan keberhasilan aktivitas pengelolaan hutan. Sehubungan dengan itulah maka diperlukan suatu konsep lokalitas untuk memahami peranan masyarakat sekitar yang umumnya memiliki kearifan

ng secara khusus bersangkut-paut dengan upaya-upaya pengelolaan  
al ini mengindikasikan tentang perlu dirumuskan langkah-langka atau  
pengelolaan Hutan Lindungsehingga permasalahan pengelolaan



hutan dan penyelesaian konflik pengelolaan hutan lindung dapat diantisipasi secara tepat.

## 1.2. RUMUSAN MASALAH

Permasalahan pengelolaan hutan lindung yang dikemukakan di atas juga dijumpai dalam pengelolaan Hutan Lindung Karakelang yang berlokasi di Kabupaten Kepulauan Talaud. Di lokasi ini juga terdapat sejumlah kearifan lokal yang dapat didayagunakan untuk mendukung pengelolaan hutan lindung setempat.

Bertolak dari kondisi inilah maka dinilai perlu melakukan penelitian untuk mengetahui langkah-langkah atau strategi yang dapat diterapkan guna mendukung upaya pengelolaan hutan lindung berbasis masyarakat. Secara lebih spesifik dapat dirumuskan pertanyaan penelitian ini sebagai berikut :

1. Faktor-faktor apa saja (internal dan eksternal) yang berpengaruh dalam pengelolaan Hutan Lindung Karakelang berbasis masyarakat?
2. Sejauhmana peranan stakeholder dalam Pengelolaan Hutan Lindung Karakelang Berbasis Masyarakat?
3. Bagaimana Strategi Pengelolaan Hutan Lindung berbasis Masyarakat yang dapat diterapkan di Karakelang Kabupaten Kepulauan Talaud?



### 1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi dan menganalisis Factor Internal dan Eksternal dalam pengelolaan Hutan Lindung karakelangSelatan
2. Mengidentifikasi dan menganalisis Pengaruh dan peran serta Stakeholder dalam pengelolaan hutan lindung Karakelang Selatandi wilayah Kepulauan
3. Merumuskan Strategi Pengelolaan Hutan Lindung KarakelangSelatandi Wilayah Kepulauan

### 1.4 KEGUNAAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut:

1. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat dalam pengembangan Strategi PengelolaanHutan Lindung berbasis Masyarakat di wilayah Kepulauan sebagai upaya rehabilitasi hutandan lahan agar tetap terjaga keberadaanya sehingga memberikan nilai guna bagiperlindungan lingkungan
2. Bahan referensi bagi peneliti untuk dijadikan rujukan dalam penelitian

t strategipengelolaan Hutan Lindung berbasis Masyarakat di wilayah  
auan



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Hutan Lindung Dan Kawasan Lindung

##### 2.1.1 Hutan Lindung

Hutan lindung merupakan hutan atau lahan luas yang berisikan kumpulan jenis flora dan fauna yang terbentuk secara alamiah maupun tidak. Kawasan hutan yang ditetapkan sebagai kawasan hutan lindung mempunyai peran sebagai penyedia cadangan air bersih, pencegah banjir, penahan erosi, paru-paru kota, dan banyak lagi di antaranya. Hutan lindung juga merupakan suatu istilah dari suatu hutan yang dilindungi kelestariannya agar terhindar dari kerusakan yang dibuat oleh manusia, tetap berjalan sesuai fungsi ekologisnya dan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan bersama. Saat mendengar kata hutan lindung tersirat suatu maksud bahwa hutan lindung dapat ditetapkan di wilayah dataran tinggi sebagai wilayah tangkapan hujan (catchment area), di sepanjang aliran sungai, maupun berada pada tepi-tepi pantai (UU RI no 41/1999).

Seringkali masyarakat umumnya menganggap kawasan lindung dan hutan lindung merupakan hal yang sama. Kawasan lindung dan hutan lindung sebenarnya merupakan dua hal yang berbeda namun sangat berkaitan satu sama lain. Kawasan lindung mencakup kawasan hutan dan

an, sedangkan hutan lindung adalah kawasan lindung yang  
di kawasan hutan. Jadi sederhananya, hutan lindung merupakan  
dari kawasan lindung.kawasan lindung terdapat dalam Undang-



Undang No. 26 Tahun 2007 tentang penataan ruang, yaitu kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam maupun sumber daya buatan, mempunyai nilai sejarah dan budaya bangsa yang ditujukan untuk kepentingan pembangunan berkelanjutan.

Kawasan lindung ini terdiri dari kawasan pemberi perlindungan terhadap kawasan bawahannya seperti kawasan hutan lindung dan kawasan bergambut, kawasan perlindungan setempat, kawasan suaka alam, kawasan pelestarian alam, kawasan cagar budaya, kawasan rawan bencana alam banjir, kawasan cagar alam geologi, kawasan yang memberikan perlindungan terhadap airtapisan tanah, kawasan rawan bencana alam geologi, dan kawasan lindung lainnya. Sehingga kawasan lindung ini meliputi banyak kawasan termasuk hutan lindung.

Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung, kawasan lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber alam, sumber daya buatan dan nilai sejarah serta budaya bangsa guna kepentingan pembangunan berkelanjutan. Kawasan lindung mencakup juga hutan lindung yang memiliki ciri khas dalam melindungi kawasan sekitar maupun kawasan di bawahnya. Hutan ini berguna dalam pengatur tata air, pencegah banjir dan erosi, serta

ara kesuburan tanah.



Menurut PP No. 44 Tahun 2004, sebuah hutan bisa dikatakan sebagai hutan lindung jika memenuhi salah satu kriteria sebagai berikut:

1. Kawasan hutan dengan faktor-faktor kelas lereng, jenis tanah dan intensitas hujan setelah masing-masing dikalikan dengan angka penimbang mempunyai jumlah skor seratus tujuh puluh lima atau lebih.
2. Kawasan hutan yang mempunyai lereng lapangan sebesar 40% atau lebih.
3. Kawasan hutan yang berada pada ketinggian 2000 meter atau lebih di atas permukaan air laut.
4. Kawasan hutan yang mempunyai tanah sangat peka terhadap erosi dan mempunyai lereng lapangan lebih dari 15%.
5. Kawasan hutan yang merupakan daerah resapan air.
6. Kawasan hutan yang merupakan daerah perlindungan pantai.

Setiap tempat pasti mempunyai fungsi tertentu, baik yang diketahui secara langsung baik yang tidak. Fungsi hutan telah disebutkan sebelumnya. Dan hutan lindung mempunyai fungsi khusus yang mungkin saja tidak dimiliki oleh hutan lain. Menurut PP No. 44 Tahun 2004 perihal Pemanfaatan Hutan pada Hutan Lindung Paragraf 1 Umum Pasal 18. Pemanfaatan hutan lindung dapat berupa tiga macam, yaitu pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, dan pemungutan hasil bukan kayu.



### 2.1.2 Pengelolaan Hutan Lindung

Ekawati (2010) menyatakan bahwa antara pengelolaan dan manajemen tidak ada perbedaan dengan ditunjukkan dari hasil penelitiannya dimana beliau menerjemahkan pengelolaan hutan lindung dengan menggunakan istilah manajemen, yaitu management of protected forest. Dalam aspek yang menyangkut pengelolaan hutan berbasis masyarakat dapat ditemui pengelolaan hutan yang juga dirujuk dari istilah manajemen dimana pengelolaan juga disamakan dengan istilah manajemen dalam pengelolaan hutan berbasis masyarakat (community based forest management=CBFM) menurut Rianse (2010). Untuk mengetahui arti manajemen itu sendiri, dapat dilihat dari konsep yang diberikan oleh Benowitz(2001) dimana manajemen adalah suatu proses mengelola dan mengkoordinasikan sumber daya secara efektif dan efisien dalam upaya untuk mencapai tujuan organisasi. Menurut Benowitz, fungsi manajemen menyangkut 5 prinsip dasar yaitu: (1) planning, (2) organizing, (3) staffing, (4) Leading, dan (5) Controlling.

Pengelolaan hutan yang dilakukan oleh pemerintah selama ini dianggap belum sungguh-sungguh memberdayakan kehadiran masyarakat sekitar hutan. Hak-hak masyarakat sekitar hutan untuk memiliki akses terhadap kekayaan sumber daya alam tersebut masih lemah atau diabaikan pemerintah daerah khususnya menyangkut

gunakan sarana dan prasarana di wilayah sekitar hutan, terutama hal akses jalan ke daerah yang masih terisolasi dianggap



berbenturan dengan kebijakan pelestarian sumber daya alam hutan (Transtoto Handadhari, 2009). Menurut Betingger, dkk (2009), pengelolaan hutan melibatkan konsep praktik kehutanan dan konsep bisnis (seperti analisis alternatif ekonomi) untuk mencapai tujuan sesuai kepentingan pemilik hutan. Selanjutnya mereka menyatakan bahwa pengelolaan hutan menyaratkan suatu rencana serta penilaian aktivitas pengelolaan hutan dalam rangka mencapai tujuan. Kangas, et al.(2008) menyatakan bahwa perencanaan pengelolaan hutan merupakan suatu cara yang penting dalam kaitannya dengan pengambilan keputusan yang berhubungandengan kehutanan, yang mana pengelolaan hutan bukan hanya sekedar memberikan peran kepada masyarakat melainkan harus menghormati hak – hak masyarakat yang telah turun temurun berdampingan hidup dan berinteraksi dengan sumber daya hutan lingkungannya (UU No.41/1999 Bab II dan penjelasan Umum PP nomor 25/2000).

Otonomi daerah dan desentralisasi pengelolaan hutan bertujuan untuk memperbaiki tatanan dan pembagian keadilan dalam kewenangan mengelola sumber daya hutan yang terfokus kepada tanggung jawab rehabilitasi dan pelestarian serta adanya prinsip-prinsip demokrasi dan peran masyarakat sekitar hutan ( Transtoto Handadhari, 2009). Oleh karena itu pengelolaan hutan lindung dapat disimpulkan sebagai segala

yang berhubungan dengan planning, organizing, staffing, leading, controlling dalam rangka pengelolaan hutan lindung yang meliputi: (a)



tata hutan dan penyusunan rencana Pengelolaan Hutan, (b) pemanfaatan hutan, (c) rehabilitasi dan reklamasi hutan, dan (d) perlindungan hutan dan konservasi alam.

### **2.1.3 Pemanfaatan Kawasan Hutan**

Undang- Undang tentang Kehutanan No. 41 Tahun 1999 pasal 6 ayat 1, pada dasarnya hutan mempunyai 3 (tiga) fungsi yaitu fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi. Hutan yang mempunyai fungsi konservasi adalah hutan suaka alam, hutan pelestarian alam dan taman buru. Seluruh kawasan hutan dapat dimanfaatkan kecuali hutan cagar alam, zona inti dan zona rimba pada taman nasional sebagaimana yang tertulis dalam pasal 24 UU No. 41/1999. Pemanfaatan hutan atau sumberdaya hutan bertujuan untuk memperoleh manfaat yang optimal bagi kesejahteraan seluruh masyarakat secara berkeadilan dengan tetap menjaga kelestariannya (Pasal 15 Peraturan Pemerintah No.34/2002).

UU 41/1999 menyebutkan bahwa pemanfaatan hutan lindung dapat berupa pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, dan pemungutan hasil hutan bukan kayu (HHBK). Pemanfaatan hutan lindung meliputi budidaya tanaman obat, budidaya tanaman hias, budidaya jamur, budidaya perlebahan, budidaya penangkaran satwa liar, budidaya ulat sutera, silvopastura, rehabilitasi satwa, atau budidaya hijauan makanan ternak. Pemanfaatan jasa lingkungan meliputi pemanfaatan aliran air,

air, wisata alam, perlindungan keanekaragaman hayati, pemukiman dan perlindungan lingkungan, atau penyerapan dan



penyimpanan karbon. Hasil hutan bukan kayu yang boleh dipungut di hutan lindung meliputi rotan, madu, getah, buah, jamur, atau sarang burung walet. Pemanfaatan hutan pada hutan lindung hanya dapat dilakukan pada blok pemanfaatan. Pelaksanaan pemanfaatan kawasan pada hutan lindung tidak boleh menggunakan peralatan mekanis dan alat berat; tidak boleh membangun sarana dan prasarana permanen; dan/atau tidak boleh mengganggu fungsi kawasan. Pemanfaatan kawasan pada hutan lindung dapat berupa segala bentuk usaha yang menggunakan kawasan dengan tidak mengurangi fungsi utama kawasan.

Bentuk-bentuk ketergantungan masyarakat terhadap hasil hutan yakni pemanfaatan hasil hutan dalam bentuk kayu bakar, Bambu, dan kemiri. Dari aspek ekonomi, memberikan nilai tambah, secara finansial, dari aspek sosial memberikan nilai bermasyarakat, dan dari aspek budaya memberikan nilai kerjasama (Neil, 2016). Selain pemanfaatan hasil hutan kayu, terdapat hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Indrasari (2016) menunjukkan bahwa jenis HHBK yang memiliki potensi untuk dikembangkan oleh masyarakat meliputi jasa lingkungan, madu hutan, rotan, dan Bambu.

Pemanfaatan HHBK merupakan salah satu terobosan dalam pembangunan di sektor kehutanan dan menjadi alternatif pendapatan masyarakat sekitar hutan (Nugroho dkk, 2015). Selain itu, Butar (2009)

penelitiannya menyimpulkan bahwa sektor kehutanan dapat berkontribusi dalam ketahanan pangan melalui pengembangan jenis-jenis



pangan di sekitar dan dalam kawasan hutan serta berperan secara tidak langsung dalam pemberian ijin legal kawasan sebagai sumber pakan ternak. Meskipun demikian, secara substansial masyarakat yang bermukim di dalam dan sekitar kawasan hutan tidak mengetahui dan memahami peraturan terkait pemanfaatan hasil hutan baik hasil hutan kayu maupun HHBK sehingga tidak mengetahui apakah aktivitas yang dilakukannya mematuhi atau melanggar aturan yang berlaku (Nurrani dan Supratman, 2013)

#### **2.1.4 Potensi Ekologi Hutan Lindung**

Adapun manfaat dari hutan lindung mempunyai fungsi pokok untuk menjaga kualitas lingkungan dan ekosistem. Fungsi-fungsi tersebut diantaranya adalah: Pertama, Adanya hutan lindung dapat mencegah banjir, hutan yang terpelihara dapat menyerap air hujan agar tidak turun langsung ke daerah bawahnya. Kemampuan hutan untuk menampung air hujan merupakan pengendalian banjir yang efektif. Selain itu, potensi hutan yang ada setidaknya dapat menyimpan cadangan air tanah, selain mengendalikan banjir hutan juga bermanfaat untuk menyimpan cadangan air tanah. Cadangan air tersebut bisa digunakan ketika musim kemarau, sehingga penduduk sekitar hutan terhindar dari bencana kekeringan. Ketiga, Keberadaan hutan di kawasan ini dapat dijadikan sebagai pencegah erosi dan tanah longsor, lahan terbuka yang di atasnya tidak

hutan akan cepat tergerus erosi. Erosi akan mendangkalkan sungai yang ada dibawahnya. Selain itu juga, bagi hutan-hutan



yang terdapat di lereng-lereng curam erosi bisa menyebabkan bencana tanah longsor.

Selanjutnya juga, kawasan hutan di wilayah ini dapat membantu memelihara kesuburan tanah. Berbagai macam material organik akan terurai menjadi humus di dalam hutan. Humus hutan ini berfungsi sebagai pupuk yang meningkatkan kesuburan tanah. Tidak hanya itu, penyimpanan sumber daya genetika yang terdapat di dalam hutan memiliki plasma nutfah yang sangat tinggi. Keanekaragaman hayati hutan merupakan sumber kehidupan. Habitat hidup hewan dan tumbuhan, hutan yang baik bisa melindungi satwa dan tumbuhan yang ada didalamnya. Selain itu juga dapat menjadi tempat pendidikan dan laboratorium alam, juga bisa menjadi tempat pendidikan, penelitian ilmiah untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan laboratorium alam. Untuk menentukan spesies-spesies penting dalam komunitas dari seluruh tegakan hutan lindung Karakelang (cuplikan), ma-ka digunakan 2 Pendekatan yaitu: indeks nilai penting (INP) menurut Curtis (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974). Indeks nilai penting tersebut merupakan nilai gabungan atau jumlah antara kerapatan relatif (KR), dominansi relatif (DR), dan frekuensi relatif (FR); formulanya adalah:  $INP = KR + DR + FR$ .

Indeks nilai penting (INP) merupakan parameter kuantitatif yang dapat digunakan untuk menunjukkan tingkat penguasaan suatu spesies

suatu komunitas tumbuhan (Mukrimin, 2011). INP dihitung melalui gabungan Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR), dan



Dominansi Relatif (DR). Kerapatan merupakan jumlah satu jenis individu pada plot pengukuran. Frekuensi suatu jenis merupakan jumlah plot pengukuran ditemukannya suatu jenis dari sejumlah plot pengukuran. Dominasi merupakan nilai luas bidang dasar individu pohon (Wahyuni, 2014). INP merupakan penjumlahan dari nilai yang diperoleh dari perhitungan KR, FR, dan DR dengan persamaan:

Persamaan 1. (Indriyanto, 2007 dalam Wahyuni, 2014):

$$\begin{aligned} \text{Kerapatan (K)} &= \frac{\text{Jumlah Individu}}{\text{Luas Plot Contoh}} \\ \text{Kerapatan Relatif (KR)} &= \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan Seluruh Jenis}} \times 100 \% \\ \text{Frekuensi} &= \frac{\text{Jum. Plot Pengamatan ditemukannya Suatu Jenis}}{\text{Jumlah Seluruh Plot Pengamatan}} \\ \text{Frekuensi Relatif} &= \frac{\text{Frekuensi Suatu Jenis}}{\text{Frekuensi Seluruh Jenis}} \times 100 \% \\ \text{Dominansi (D)} &= \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas Plot Contoh}} \\ \text{Dominansi Relatif (DR)} &= \frac{\text{Dominansi Suatu Jenis}}{\text{Dominansi Seluruh Jenis}} \times 100 \% \end{aligned}$$

Untuk Mencari Indeks Nilai Penting (INP), maka digunakan rumus :

Kategori Semai dan Pancang menggunakan rumus :  $KR + FR$

Kategori Tiang dan Pohon menggunakan rumus:  $KR + FR + DR$



Sedangkan tingkat penguasaan suatu spesies dalam tegakan di setiap cuplikan hanya berdasarkan jumlah antara nilai kerapatan (kerapatan relatif = KR) dan luas bidang dasar (dominansi relatif = DR), yang dalam hal ini nilai gabungannya disebut "indeks nilai penting yang dimodifikasi" (INP\*).

Nilai frekuensi suatu spesies merupakan jumlah petak cuplikan tempat spesies tumbuhan tersebut dijumpai dibagi dengan jumlah seluruh petak. Sedangkan kerapatan adalah jumlah individu suatu spesies yang terdapat di dalam petak, yang dihitung dalam n/ha (n = jumlah individu suatu spesies). Luas bidang dasar dinyatakan dalam m<sup>2</sup>/ha, merupakan satuan yang biasa digunakan dalam bidang ilmu kehutanan.

Indeks dominasi dan indeks keragaman spesies menurut Shannon yang juga dapat memberikan gambaran bahwa Keanekaragaman merupakan keadaan yang berbeda atau mempunyai perbedaan dalam bentuk atau sifat. Jumlah spesies dalam suatu daerah tertentu menjadi penting dari segi ekologis karena keragaman jenis yang tinggi menandakan kestabilan dalam suatu komunitas (Duhan, 2009). Untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jenis tumbuhan, maka digunakan Indeks Shannon-Wiener dengan persamaan (Prasetyo, 2007 dalam Mardiyanti, dkk, 2013):

Persamaan 2:  $H' = \sum p_i \ln p_i$       $p_i = n_i / N$



Dimana :

$H'$  = Indeks keanekaragaman

$n_i$  = Jumlah individu suatu jenis dari masing-masing tingkat pertumbuhan

$N$  = Jumlah individu seluruh jenis yang terdapat dalam satu tingkat pertumbuhan

Dengan:

$H' < 1$  = Menunjukkan tingkat keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$  = Menunjukkan tingkat keanekaragaman sedang

$H' > 3$  = Menunjukkan keanekaragaman tinggi

## 2.2 Analisis SWOT

SWOT merupakan instrumen sederhana dalam menentukan strategi untuk mencapai tujuan. SWOT membantu memberikan arah tujuan secara realistis dan fokus pada bagian tertentu. Analisis SWOT dimulai dengan memperhitungkan setiap aspek yang dimiliki objek penelitian. Aspek tersebut berupa kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. SWOT seringkali digunakan untuk melengkapi analisis stakeholder (Start dan Hovland 2004). Fungsi analisis SWOT adalah mendapatkan informasi yang bersumber dari analisis situasi. Berdasarkan analisis tersebut kemudian dipisahkan ke dalam faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman) terpenting

organisasi (Ferrel dan Hartline 2005).



Rangkuti (1997) menjelaskan bahwa analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal dan faktor internal. Analisis ini berdasarkan logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman. Matrik SWOT dapat menggambarkan secara jelas peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi sehingga dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Matriks ini dapat menghasilkan empat kemungkinan alternatif strategi, yaitu Strategi Strength-Opportunities (Strategi SO), Strategi Strength-Treaths (Strategi ST), Strategi Weakness-Opportunities (Strategi WO), dan Strategi Weakness-Treaths (Strategi WT).

### **2.3 Analisis Stakeholder**

Hovland (2005) berpendapat bahwa stakeholder adalah orang maupun kelompok yang memiliki kepentingan atau terkena dampak dari suatu kegiatan. Analisis stakeholder berguna untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan dan perhatian para stakeholder pada kegiatan. Analisis ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi semua pihak yang terlibat mulai dari penentu kebijakan, pelaksana kegiatan, maupun para pihak lain sebagai pendukung. Analisis ini juga dapat dijadikan alat penting dalam melakukan penilaian terhadap perbedaan kepentingan antar kelompok stakeholder dan kemampuannya dalam mempengaruhi

hir kegiatan.



Golder et al. (2005) menerangkan bahwa stakeholder adalah gambaran kepentingan individu, kelompok, dan institusi terhadap sumberdaya alam. Selain itu, stakeholder juga dapat diartikan sebagai penerima dampak positif atau negatif dari suatu kegiatan. Menurut Crosby (1992), stakeholder dikategorikan dalam tiga kelompok, yaitu :

1. Stakeholder utama, yaitu pihak yang berkepentingan langsung dalam kegiatan. Stakeholder ini merupakan penentu dalam kegiatan.
2. Stakeholder kunci, yaitu stakeholder yang penting terkait dengan masalah kegiatan. Stakeholder kunci memiliki kewenangan legal dalam hal pengambilan keputusan, misalnya eksekutif dan legislatif.
3. Stakeholder pendukung, yaitu kelompok stakeholder yang menjadi perantara dalam membantu proses penyampaian kegiatan. Stakeholder pendukung merupakan stakeholder sekunder, yaitu stakeholder yang tidak berkaitan langsung dalam kegiatan namun masih memiliki pengaruh terhadap sikap masyarakat dan pemerintah.

Race dan Millar (2006) menjelaskan bahwa dalam analisis stakeholder akan dilakukan identifikasi stakeholder beserta perannya dalam suatu kegiatan. Analisis tersebut berguna untuk mengetahui kategori stakeholder. Kategori tersebut dikelompokkan menurut kepentingan dan pengaruh tiap stakeholder dalam suatu kegiatan.

nyanya, analisis stakeholder dapat digunakan untuk mendefinisikan an antar stakeholder dalam proses kegiatan.



## 2.4. Analisis AHP (Analytical Hierarchy Process)

*Analytic Hierarchy Process* (AHP) di kembangkan oleh Prof. Thomas L. Saaty sebagai algoritma pengambilan keputusan untuk permasalahan multikriteria (Multi Criteria decision making atau MCDM). Permasalahan multikriteria dalam AHP disederhanakan dalam bentuk hierarki yang terdiri dari 3 komponen utama, yaitu : tujuan atau goal dari pengambilan keputusan, kriteria penilaian, dan alternative pilihan. Metode ini juga merupakan menggabungkan kekuatan dari perasaan dan logika yang bersangkutan pada berbagai persoalan, lalu mensintesis berbagai pertimbangan yang beragam menjadi hasil yang cocok dengan perkiraan kita secara intuitif sebagaimana yang dipersentasikan pada pertimbangan yang telah dibuat (Saaty, 1993).

*Analytic Hierarchy Process* (AHP) mempunyai landasan aksiomatik yang terdiri dari (Saaty, 1993) :

1. Resiprocal Comparison, yang mengandung arti bahwa matriks perbandingan berpasangan yang terbentuk harus bersifat berkebalikan. Misalnya jika A adalah K kali lebih penting dari pada B maka B adalah  $1/k$  kali lebih penting dari A.
2. Homogeneity, yaitu mengandung arti kesamaan dalam melakukan perbandingan. Misalnya tidak dimungkinkan membandingkan jeruk dengan bola tenis dalam hal rasa, akan tetapi lebih relevan jika membandingkan dalam hal berat.



3. Dependence, yang berarti setiap level mempunyai kaitan ( complete hierarchy) walaupun mungkin saja terjadi hubungan yang tidak sempurna (incomplete hierarchy).
4. Expectation, yang berarti menonjolkan penilaian yang bersifat ekspektasi dan preferensi dari pengambilan keputusan. Penilaian dapat merupakan data kuantitatif maupun yang bersifat kualitatif.

Secara umum pengambilan keputusan dengan metode AHP didasarkan pada langkah – langkah berikut (Sinaga, 2009) :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria – kriteria dan alternative pilihan yang ingin dirangking.
3. Membentuk matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relative atau pengaruh setiap elemen terhadap masing – masing tujuan atau kriteria setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau judgement dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan dari suatu elemen yang dibandingkan dengan elemen lainnya.
4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen didalam matriks yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
5. Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (preferensi) perlu diulangi. Nilai



eigen vector yang dimaksud ialah nilai maksimum yang diperoleh dengan menggunakan matlab maupun dengan manual.

6. Menghitung langkah 3,4 dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki
7. Menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai eigen vector merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensitesis pilihan dalam penentuan prioritas elemen – elemen pada tingkat hierarki terendah sampai pencapaian tujuan.
8. Menguji konsistensi hierarki. Jika tidak memenuhi dengan  $CR < 0,100$ , maka penilaian harus diulangi kembali.

Rasio Konsistensi (CR) adalah batas dari ketidak konsistenan (*inconsistency*) yang diterapkan Saaty. Angka pembanding pada perbandingan berpasangan ialah pada skala 1 sampai 9. Selanjutnya dapat dilihat pada uraian berikut :

Skala 1 = Setara antara kepentingan yang satu dengan kepentingan yang lainnya

Skala 3 = Kategori sedang dibandingkan dengan kepentingan lainnya

Skala 7 = Kategori amat kuat dibandingkan dengan kepentingan lainnya.

Skala 9 = Kepentingan satu secara ekstrim lebih kuat dari kepentingan lainnya. Prioritas alternative terbaik dari total rangking yang diperoleh merupakan rangking yang dicari dalam AHP ini.



## 2.5. SWOT dengan AHP

Analysis Hierarchy Process (AHP) sering digunakan para pengambil keputusan untuk menganalisis berbagai pilihan prioritas keputusan yang bersifat majemuk dan banyak kriteria atau sub kriteria. Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategis, dan dinamik menjadi bagian – bagiannya serta menatanya dalam suatu hirarki. Tingkat kepentingan setiap variable diberi nilai numeric secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variable yang lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesis untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan mempengaruhi hasil pada suatu sistem tersebut (Marimin, 2004).

Penerapan teknik SWOT dan AHP telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Kangas et al. (2001), dan Rochman et al. (2011) menerapkan A'WOT ( integrasi AHP-SWOT) dengan tujuan penentuan empat pilihan prioritas strategi (forestry, recreation, protection, and basic strategy).

Kajian penerapan pendekatan SWOT dan AHP ini mengacu pada tahapan Saaty (2008) dan Kangas (2001), sebagai berikut :

- a. Lakukan analisis SWOT. Faktor eksternal dan internal yang relevan diidentifikasi untuk dimasukkan ke dalam analisis.

...bar struktur hirarki hasil analisis SWOT yang telah ditetapkan.  
...at paling tinggi adalah tujuan atau fokus permasalahan yang dikaji



dan padatingkat kedua diturunkan menjadi kelompok SWOT. Tingkat ketiga menguraikan faktor yang berhubungan dengan masing-masing rendah adalah pilihan strategi yang berhubungan dengan seluruh factor SWOT.

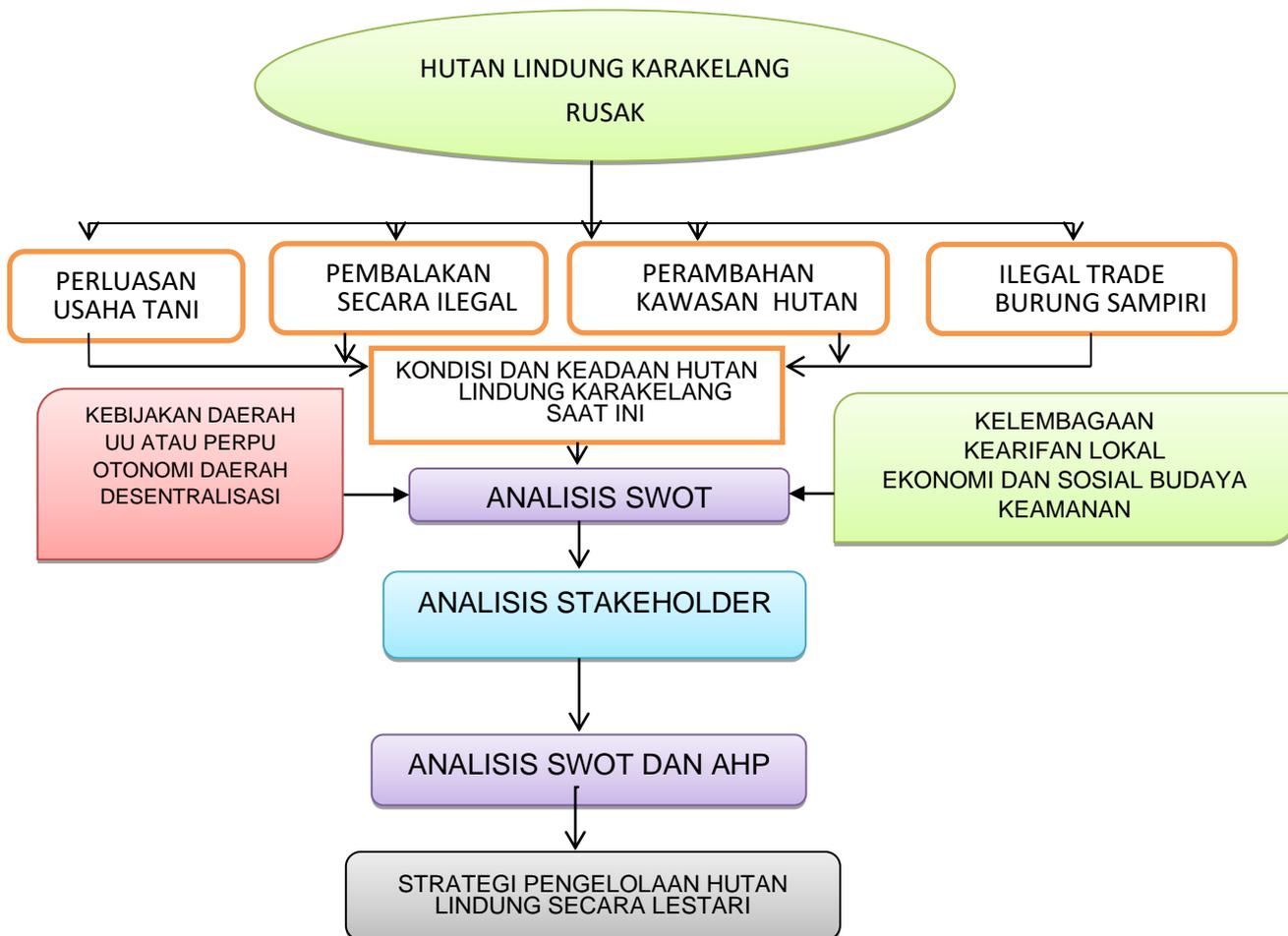
- c. Bangun matrik perbandingan berpasangan pada setiap tingkat hirarki yang saling memiliki hubungan dengan tingkat di atasnya. Matriks perbandingan berpasangan ini dibangun berdasarkan persepsi atau pendapat penilai dengan membandingkan antar kriteria atau pilihan. Nilai yang digunakan untuk menilai seberapa penting dua kriteria yang diperbandingkan yaitu acuan skala Saaty terdiri dari nilai 1 sampai 9 mencerminkan ekspresi penilaian seorang pakar terhadap tingkat kepentingan dua kriteria (Tabel 1). Jumlah penilaian yang dibutuhkan dapat dihitung dengan persamaan  $n ( n - 1 ) / 2$ . Misalnya berjumlah 4 kriteria yang dibandingkan ( $n = 4$ ) diperlukan jumlah pendapat sebanyak 6 penilaian. Hasil perhitungan matrik perbandingan berpasangan diperoleh nilai eigenvector kelompok SWOT, faktor SWOT, dan pilihan strategi.
- d. Lakukan penentuan prioritas global faktor SWOT dengan menggunakan nilai bobot prioritas pada tingkat di atasnya (kelompok SWOT). Lakukan juga poses tersebut untuk evaluasi pilihan strategi dengan menghitung prioritas global pilihan strategi menggunakan nilai bobot prioritas global

SWOT.



## 2.6. Kerangka Berpikir

Sasaran utama dari penelitian ini adalah menyusun strategi dalam pengelolaan kawasan hutan Lindung karakelang berbasis masyarakat sebagai upaya yang dilakukan dalam rehabilitasi hutan dan lahan di limaDesa wilayah Hutan Lindung Karakelang. Adapun kerangka pikir dalam menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut:



### 1. Kerangka Berpikir Penelitian

## 2.7 Defenisi Operasional dan Parameter

Definisi operasional merupakan penjelasan dari masing-masing variable yang digunakan dalam penelitian terhadap indikator-indikator yang membentuknya. Definisi operasional yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional dan Aspek Lingkungan, Sosial-ekonomi, dan Kelembagaan

Nama Variabel	Defenisi Operasional	Indikator / Ukuran	Kategori / Skala
Aspek Lingkungan			
Indeks Nilai Penting	Parameter kuantitatif yang dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi jenis dalam suatu komunitas tumbuhan	Kerapatan Relatif (KR) & Frekuensi Relatif (FR) pada tingkat Pancang kerapatan relative (KR) + Frekuensi relative (FR) + Dominansi Relatif (DR) pada tingkat Tiang dan Pohon	Klasifikasi dibuat 5 kelas yaitu kelas Nilai Penting 1 (Kelas 1) yang menunjukkan penguasaan ekologi/dominasi sangat tinggi Kelas II agak Tinggi, kelas III Sedang (Moderat), Kelas IV Rendah dan Kelas V Sangat Rendah
Tingkat Keanekaragaman jenis	Ukuran yang digunakan untuk mengetahui pengaruh gangguan terhadap Lingkungan atau untuk mengetahui tahapan suksesi dan kestabilan dari komunitas tumbuhan pada suatu lokasi	Indeks Keragaman (H') $H' = \sum p_i \cdot \ln p_i$ $p_i = n_i / N$	Indeks keanekaragaman di kelompokkan menjadi 3 yaitu apabila nilai $H' \leq 1,5$ maka tingkat keanekaragaman rendah, bila nilai $1,5 < H' \leq 3,5$ maka tingkat keanekaragaman sedang dan bila nilai $H' \leq 3,5$ maka tingkat keanekaragaman tinggi



Aspek Sosial–Ekonomi			
Mata Pencarian/Pkerjaan	Keseluruhan kegiatan untuk mengeksploitasi dan memanfaatkan sumber-sumber daya yang ada pada lingkungan	Tingkat ketergantungan masyarakat terhadap hutan (Langsung ataupun Tidak langsung)	
Tingkat Pendidikan	Tahapan pendidikan formal pada institusi pendidikan pemerintah	Jenjang pendidikan formal	Dikategorikan menjadi Tamat SD, Tamat SMP, tamat SMA, S1
Jumlah Tanggungan Keluarga	Banyaknya anggota keluarga yang terdiri dari istri dan anak, serta orang lain yang turut serta dalam keluarga	Jumlah Anggota keluarga yang memiliki pendapatan tetap dan yang tidak memiliki pendapatan	Rasio tanggungan keluarga dikategorikan atas usia dan pekerjaan
Unsur-unsur Kelembagaan	Unsur- unsur kelembagaan yang dimaksud pada penelitian ini diantaranya penyediaan input dan modal, pemenuhan tenaga kerja, kondisi lahan dan komponennya,	Jumlah Kelembagaan yang sudah melaksanakan Tupoksinya dengan baik	Implementasi dari prinsip – prinsip penyelenggara Pengelolaan Hutan Lindung dan implementasi dari kewajiban sebagai pemegang izin usaha Pemanfaatan Kawasan Hutan Lindung

