

**EVALUASI REHABILITAS HUTAN DAN LAHAN (RHL)
DI KAWASAN TAMAN NASIONAL TAMBORA
RESORT DORO NCANGA KECAMATAN PEKAT
KABUPATEN DOMPU**

SKRIPSI

ALFI SAHRIR

105951107416



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2021

**EVALUASI REHABILITAS HUTAN DAN LAHAN (RHL)
DI KAWASAN TAMAN NASIONAL TAMBORA
RESORT DORO NCANGA KECAMATAN PEKAT
KABUPATEN DOMPU**

ALFI SAHRIR

105951107416



Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Strata Satu (S-1)

17/03/2021

1 cap
Smb Alumni

270007/HUT/21co
SAH
e'

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Evaluasi Rehabilitas Hutan Dan Lahan (RHL) Di Kawasan
Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga Kecamatan
Pekat Kabupaten Dompu

Nama : Alfi Sahrir

Nim : 105951107416

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

Pembimbing I

Pembimbing II

Disetujui;

Andi Azis Abdullah, S.Hut., M.P., IPM

NIDN: 0930106701

Muthmainnah S.Hut., M.Hut.

NIDN: 0929118502

Diketahui oleh;

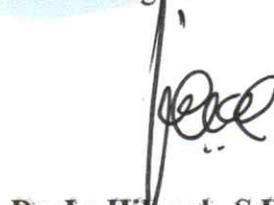
Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi Kehutanan



Dr. H. Burhanuddin, S.Pi., M.P

NIDN: 0912066901



Dr. Ir. Hikmah, S.Hut, M.Si, IPM

NIDN: 0011077101

HALAMAN KOMISI PENGUJI

Judul : Evaluasi Rehabilitas Hutan Dan Lahan (RHL) Di Kawasan
Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga Kecamatan
Pekat Kabupaten Dompu

Nama : Alfi Sahrir

Nim : 105951107416

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

SUSUNAN PENGUJI

Nama

Tanda Tangan

Andi Azis Abdullah, S.Hut., M.P., IPM

Pembimbing I

Muthmainnah S.Hut., M.Hut

Pembimbing II

Dr. Ir. Irma Sribianti, S.Hut., M.P., IPM

Penguji I

Ir. Muhammad Tahnur, S.Hut., M.Hut., IPM

Penguji II

Tanggal lulus:

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Evaluasi Rehabilitas Hutan Dan Lahan (RHL) Di Kawasan Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu** adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak di terbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.



Makassar, Februari 2021

Penulis

ABSTRAK

ALFI SAHRIR.105951107416. Evaluasi Rehabilitas Hutan Dan Lahan (RHL) Di Kawasan Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu. Dibimbing oleh Andi Azis Abdullah dan Muthmainnah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL) dikawasan Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu. Metode Penilaian tanaman dilakukan melalui tehnik sampling dengan menggunakan metode *Systematic Sampling With Random Start*. Jumlah populasi adalah satuan areal lokasi penanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan seluas 700 Hektar, dengan intensitas sampling 5% yaitu dengan menempatkan petak contoh seluas 0,1 Hektar, berbentuk persegi panjang atau panjang 40 m dan lebar 25, dengan jumlah petak ukur sebanyak 35.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan Rehabilitas Hutan dan Lahan dikawasan Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu, yaitu menunjukan luas tanaman yaitu rencana tanam 700 hektar terealisasi 100%. Rata-rata tinggi tanaman yaitu Duet 34,1%, Mpusu 43,3%, Kepuh 45,5%, Rajumas 30,4%, Pulai 61,8%. Kriteria tanaman yaitu sehat 1.680, kurang sehat 849, merana 1. Rata-rata persentase tumbuh tanaman sebesar 66,51%, dan memiliki intensitas pemeliharaan tanaman yaitu Sedang. Maka, Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL) dikawasan Taman Nasional Tambora, Resort Doro Ncanga, Desa Doropeti, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu Rehabilitas Hutan dan Lahan dinyatakan belum berhasil.



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan syukur atas kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang tiada henti diberikan kepada hamba-Nya, Salawat serta salam tak lupa pula penulis kirimkan kepada baginda Rasulullah SAW beserta para keluarga, sahabat dan pengikutnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas penyusunan skripsi yang berjudul “Evaluasi Rehabilitas Hutan Dan Lahan (RHL) Di Kawasan Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu” untuk itu [ada kesempatan kali ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Andi Azis Abdullah, S.Hut., M.P.,IPM. dan Ibu Muthmainnah S.Hut.,M.Hut. selaku pembimbing yang memberikan bimbingan dan arahan.
2. Bapak Dr. H. Burhanuddin, S.Pi., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ibu Dr. Ir. Hikmah, S.Hut, M.Si, IPM. selaku ketua jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Kedua orang tua, teman-teman, dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan motivasi, dan bantuan, baik yang bersifat moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat selesai.
5. Seluruh dosen Jurusan Kehutanan Di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali ilmu kepada penulis.
6. Semua pihak yang membantu penulis menyusun mulai dari awal penyusunan hingga akhir yang tidak dapat penulis sebut satu per satu.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimah asih kepada semua pihak yang telah membantu, penulis menyadari bahwa laporan hasil penelitian masih memiliki banyak kekurangan baik dalam isi maupun penyusunan kalimat nya, untuk itu penulis mohon maaf dan mengharap adanya kritik dan saran yang membangun, penulis berharap penelitian ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan bagi penulis itu sendiri.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN KOMISI PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Evaluasi.....	6
2.2. Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL).....	9
2.3. Kelembagaan.....	14
2.4. Taman Nasional.....	15
2.5. Kerangka Pikir.....	20
III. METODELOGI PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat.....	21
3.2. Alat dan Bahan.....	21
3.3. Populasi dan Sampel.....	21
3.4. Jenis Data.....	23
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.6. Analisis Data.....	28

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1. Letak dan Luas.....	30
4.2. Topografi.....	31
4.3. Klimatalogi.....	32
4.4. Geologi dan Tanah.....	32
4.5. Pola Penggunaan Lahan.....	34
4.6. Flora.....	36
4.7. Fauna.....	36
4.8. Demografi.....	37

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Jenis dan Jumlah Tanaman.....	39
5.2. Hasil Evaluasi Presentase Tumbuh Tanaman.....	40
5.3. Hasil Pengukuran Tinggi Tanaman.....	41
5.4. Penilaian Kriteria Tanaman.....	43
5.5. Intensitas Pemeliharaan Tanaman.....	44

VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan.....	48
6.2. Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Kerangka Pikir Penelitian.....	20
2.	Contoh Plot Dalam Petak Penanaman.....	27
3.	Dokumentasi Penelitian.....	122



DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Tally Sheet Penilaian Tanaman.....	25
2.	Luas Kawasan dan Desa disekitar Taman Nasional Tambora per Kabupaten dengan jumlah kecamatan.....	31
3.	Kelas Kepekaan Tanah Terhadap Erosi Menurut Jenis Tanah dikelompok Hutan Tambora.....	34
4.	Luas Pola Penggunaan Lahan di Kawasan Taman Nasional Tambora Selatan Kecamatan Sanggar (Ha).....	34
5.	Luas Pola Penggunaan Lahan di Kawasan Taman Nasional Tambora Selatan kecamatan Kempo (Ha).....	35
6.	Jumlah Penduduk di Kawasan Taman Nasional Tambora Selatan wilayah Kecamatan Sanggar.....	37
7.	Jumlah Penduduk di Kawasan Taman Nasional Tambora Selatan wilayah Kecamatan Kempo.....	34
8.	Jenis dan Jumlah Tanaman Kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan di Kawasan Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga Tahun 2019.....	39
9.	Rekapitulasi Rata-Rata Persen Tumbuh Tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan Tahun 2019.....	40
10.	Rekapitulasi Rata-Rata Tinggi Setiap Jenis Tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan Tahun 2019.....	42
11.	Persen Tumbuh Tanaman dan Intensitas Pemeliharaan Tanaman Setiap Petak Ukur.....	45

Pekat, Kabupaten Dompu yang merupakan kawasan Taman Nasional Tambora dengan luas areal seluas 71.645,74 Hektar. Maka, untuk mengetahui tingkat keberhasilan tanaman hasil Rehabilitas Hutan dan Lahan di kawasan Taman Nasional Tambora Resort Doroncanga maka penting dilakukan penilaian atau evaluasi Tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan pasca tahun 2019 dengan harapan nantinya dapat meningkatkan fungsi sumberdaya hutan dan lahan bisa dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan dan memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai hasil pelaksanaan kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan yang objektif, akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah tingkat keberhasilan pelaksanaan Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL) pada kawasan Taman Nasional Tambora Resort Doroncanga?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat keberhasilan Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL) pada kawasan Taman Nasional Tambora Resort Doroncanga.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah, hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi informasi baru mengenai pelaksanaan dan hasil Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL) dikawasan Taman Nasional Tambora sehingga dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam proses pengambilan kebijakan terkait Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL).
2. Bagi pengelola Taman Nasional, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan yang sesuai untuk mengelola Taman Nasional Tambora menjadi lebih baik lagi kedepannya.
3. Bagi pembaca, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan, informasi yang sangat bermanfaat terkait dengan pengelolaan hutan yang ada di Taman Nasional Tambora khususnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Evaluasi

Evaluasi adalah kegiatan penilaian secara terpadu yang dipergunakan sebagai upaya refleksi, intropeksi, perbaikan kinerja, pembinaan, dan sebagai media belajar bersama serta bukan sebagai alat represif. Evaluasi Rehabilitas Hutan dan Lahan adalah upaya pengendalian secara partisipatif, melibatkan para pihak terkait, terhadap pelaksanaan Rehabilitas Hutan dan Lahan dalam rangka mengetahui peningkatan kemajuan, perkembangan, pencapaian, hambatan pengelolaan dari rencana kerja yang telah dibuat dan sebagai media belajar bersama (Cahyaningsih *et al.* 2006).

Evaluasi atau penilaian merupakan suatu proses yang digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan dalam program sesuai harapan yang dapat dipertanggung jawabkan. Pengertian di atas dapat diperjelas bahwa evaluasi adalah penilaian yang dilakukan secara sistematis untuk mengetahui hasil-hasil yang telah dicapai sampai mana keberhasilan suatu program yang dapat dipertanggung jawabkan. Disamping itu, untuk menentukan kebutuhan pelatihan secara tepat, memberikan tanggung jawab yang sesuai kepada karyawan sehingga dapat melaksanakan pekerjaan yang lebih baik di masa mendatang dan sebagai dasar untuk menentukan kebijakan dalam hal penentuan (Budiantoro, 2000).

Salah satu kegiatan strategis dalam program Evaluasi penanaman adalah mengetahui tingkat keberhasilan tumbuh tanaman dan mengetahui tingkat kinerja para pelaksana lapangan di lapangan. Sehubungan itu maka harus ada kerja sama antara Pemerintah Daerah dan Pemerintah setempat. Awang *et al.* (2008) juga

menjelaskan kegiatan evaluasi atau penilaian dimaksudkan untuk menganalisis sampai seberapa jauh kegiatan fisik dan non fisik dalam pelaksanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, pada jangka pendek, menengah, panjang apakah telah sesuai dengan kesepakatan bersama antara para pihak. Apabila ada perbedaan dan tidak tercapai target-target pekerjaan yang seharusnya dicapai, maka kegiatan evaluasi harus mendapatkan penyebabnya mengapa kegiatan tidak sesuai atau sesuai dengan perencanaan dan bagaimana solusi selanjutnya.

Evaluasi diperlukan untuk mengetahui apakah tujuan telah tercapai atau belum (Maksum, 2005). Maka, evaluasi adalah proses menentukan nilai untuk suatu hal atau objek yang berdasarkan pada acuan-acuan tertentu untuk menentukan tujuan tertentu. Dalam perusahaan khususnya sektor kehutanan Evaluasi sangat penting sebagai proses pengukuran akan efektivitas strategis yang digunakan dalam upaya mencapai tujuan dan mengetahui berhasil atau gagalnya suatu kegiatan. Data yang diperoleh dari hasil evaluasi tersebut akan digunakan sebagai analisis situasi program berikut.

Menurut Tjoetra (2008) dalam Sudarsono (2016), manfaat Evaluasi adalah:

1. Mengenali sejak dini dan menemukan masalah-masalah penting agar tidak semakin meluas dan menimbulkan krisis baik dalam organisasi, anggota pengelola hutan maupun lingkungan.
2. Menilai dan menemukan kebutuhan-kebutuhan baru untuk memperbaiki program atau kegiatan-kegiatan berikutnya.

3. Melacak perkembangan, kemajuan pelaksanaan proyek atau program dan pengelolaan organisasi sesuai dengan tujuan dan visi misi organisasi.
4. Membantu organisasi secara berkala dalam melakukan penilaian diri terhadap hubungan antara visi, misi dan posisi strategis organisasi.
5. Menarik pelajaran-pelajaran penting dari pengalaman pelaksanaan program yang lalu sebagai basis perencanaan program selanjutnya.

Dalam mengadakan sebuah proses evaluasi, perlu untuk mengetahui tujuan evaluasi apakah tujuan dari suatu kegiatan sudah dicapai atau dalam proses pencapaian, serta mengetahui faktor-faktor penunjang dan penghambat yang dijumpai dalam pencapaian tujuan tersebut, sehingga dapat digunakan untuk perencanaan berikutnya atau menentukan langkah-langkah untuk mengatasinya (Budiantoro, 2000). Kemudian, Menurut Depertemen Kehutanan (1997), evaluasi mempunyai beberapa manfaat, yaitu antara lain; (1) Menentukan arah penyempurnaan pekerjaan. (2) Memberikan gambaran kemajuan usaha mencapai tujuan dan menghasilkan apa tujuan tersebut. (3) Memperoleh keterangan perihal keadaan masyarakat pedesaan yang diperlukan untuk perencanaan. (4) Pembuktian berharganya suatu program.

2.2. Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL)

Menurut Peraturan Undang-undang Nomor 41 Tahun 1998 Tentang Kehutanan dalam pasal 40 menyebutkan Rehabilitas Hutan dan Lahan yang selanjutnya disingkat RHL adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan guna meningkatkan daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam menjaga sistem penyangga kehidupan. Kemudian di dalam pasal 41 disebutkan bahwa Rehabilitas Hutan dan Lahan diselenggarakan melalui kegiatan reboisasi, penghijauan, pemeliharaan, pengayaan tanaman atau penerapan tehnik konservasi tanah secara vegetatif dan sipil teknik pada lahan kritis dan tidak produktif.

Degradasi lahan adalah adalah menurunnya kualitas lahan yang berpengaruh terhadap menurunnya produktivitas lahan. Dimana menurunnya produktivitas lahan tersebut dapat mengakibatkan terjadinya lahan kritis. Namun, untuk mengatasi masalah tersebut, Pemerintah telah melakukan upaya dengan diberlakukannya program Rehabilitas Hutan dan Lahan sebagai kelanjutan dari upaya-upaya Rehabilitas Hutan dan Lahan yang telah dilakukan oleh pemerintah. Rehabilitas Hutan dan Lahan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 76 Tahun 2008 Tentang Rehabilitas Hutan dan Reklamasi Hutan adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga. Dalam Pasal 23 menyatakan Rehabilitas hutan diselenggarakan melalui kegiatan (Departemen Kehutanan, 2008).

1. Reboisasi

Reboisasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 23 huruf (a) dilakukan di dalam kawasan:

- a. Reboisasi di dalam kawasan hutan lindung ditujukan untuk memulihkan fungsi pokok sebagai perlindungan system penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah.
- b. Reboisasi di dalam kawasan hutan produksi ditujukan untuk meningkatkan produktivitas kawasan hutan produksi.
- c. Reboisasi di dalam hutan konservasi ditujukan untuk pembinaan habitat dan peningkatan keanekaragaman hayati.
- d. Reboisasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi kegiatan persemaian/pembibitan, penanaman, pemeliharaan tanaman, pengamanan dan kegiatan pendukung, seperti diantaranya; (1) Penghijauan. (2) Pemeliharaan. (3) Pengayaan tanaman. (4) Penerapan teknik konservasi tanah secara vegetatif dan sipil teknis, pada lahan kritis dan tidak produktif.

2. Pemeliharaan Tanaman

- a. Pemeliharaan tanaman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 huruf b, dilaksanakan oleh:

- 1) Pemerintah untuk kawasan hutan konservasi Pemerintah Kabupaten/Kota atau Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) untuk kawasan hutan produksi dan hutan lindung.

- 2) Pemerintah provinsi atau pemerintah kabupaten/kota untuk taman hutan raya sesuai dengan kewenangannya atau pemegang hak atau izin untuk kawasan hutan yang telah dibebani hak atau izin.
- b. Sumber dana untuk melakukan pemeliharaan dibebankan kepada:
- 1) Pemerintah untuk kawasan hutan konservasi
 - 2) Pemerinta kabupaten/kota atau Kesatuan Pengelolaan Hutan untuk kawasan hutan produksi dan hutan lindung
 - 3) Pemerintah provinsi atau pemerintah kabupaten/kota untuk taman hutan raya sesuai kewenangan sebagai pemegang izin untuk kawasan hutan yang telah dibebani hak atau izin.
- c. Pemeliharaan tanaman pada hutan produksi dan hutan lindung di danai oleh Pemerintah dan dilaksanakan sejak tahun pertama sampai dengan tahun ketiga
- d. Pemeliharaan tanaman pada hutan produksi dan hutan lindung setelah tahun ketiga diserahkan oleh Pemerintah kepada pemerintah kabupaten/kota atau Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH).
- e. Pemeliharaan tanaman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
- 1) Perawatan
 - 2) Pengendalian hama dan penyakit
 - 3) Pengayaan tanaman; atau
 - 4) Penerapan tehnik konservasi tanah

3. Pengayaan Tanaman

- a. Pengayaan tanaman sebagaimana dimaksud dalam pasal 23 huruf c ditujukan untuk meningkatkan produktivitas hutan.
- b. Pengayaan tanaman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui pemanfaatan ruang tumbuh secara optimal dengan memperbanyak jumlah dan keragaman jenis tanaman.
- c. Pengayaan tanaman dilaksanakan pada hutan rawang, baik di hutan produksi, hutan lindung, maupun hutan konservasi kecuali pada cagar alam dan zona inti taman nasional.
- d. Pengayaan tanaman meliputi kegiatan persemaian/pembibitan, penanaman, pemeliharaan tanaman, dan pengamanan.

4. Penerapan Teknik Konservasi Tanah

- a. Teknik konservasi tanah sebagaimana dalam pasal 23 huruf d dilakukan secara sipil teknis.
- b. Selain teknis konservasi tanah secara sipil teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1), penerapan teknis konservasi tanah dapat dilakukan melalui teknik kimiawi.

Kemudian, salah satu kegiatan dalam penanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan yaitu penghijauan, yang dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan fungsi perlindungan tata air dan pencegahan bencana alam seperti banjir, tanah longsor, dan/atau untuk meningkatkan produktivitas lahan. Adapun prinsip pelaksanaan Rehabilitas menurut Departemen Kehutanan (2001) harus mengacu pada sebagai berikut:

1. Pelestarian keanekaragaman jenis. Prinsip ini menuntut adanya keanekaragaman jenis yang tinggi dalam menentukan jenis tumbuhan, jumlah dan anakan atau bibit yang akan digunakan dalam Rehabilitasi kawasan taman nasional.
2. Pembinaan dan peningkatan kualitas habitat mengacu pada pelaksanaan seluruh rangkaian rehabilitasi untuk menjamin pulihnya kondisi dan fungsi kawasan secara lestari. Untuk itu setiap pelaksanaan kegiatan rehabilitasi kawasan taman nasional harus diarahkan semaksimal mungkin pada pemulihan kondisi kawasan seperti keadaan semula.
3. Melibatkan keikutsertaan para pihak terkait (*stakeholders*), setiap kegiatan yang dilakukan harus jelas standar, prosedur dan hasilnya serta jelas pula tanggungjawab setiap pihak yang berperan dalam pelaksanaan rehabilitasi kawasan taman nasional harus diarahkan semaksimal mungkin pada pemulihan kondisi kawasan seperti keadaan semula.

Selanjutnya sasaran pelaksanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) menurut P.12/Menhut-II/2011 memiliki kriteria sebagai berikut terkait:

1. Diutamakan termasuk dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) prioritas.
2. Lahan kritis di dalam dan di luar kawasan hutan.
3. Mempunyai tingkat kerawanan banjir, tanah longsor, abrasi, erosi tanah dan kekeringan yang tinggi.
4. Perlindungan danau, bendungan, waduk dan bangunan vital lainnya.

(3) Program monitoring dan evaluasi berkala yang bertujuan memantau terlaksananya rencana kerja berdasarkan yang disepakati bersama. (4) Rencana kegiatan pengembangan usaha ekonomi produktif.

2.4. Taman Nasional

Di Indonesia, keberadaan Taman Nasional diperkuat oleh undang-undang tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Dalam undang-undang tersebut, Taman Nasional digolongkan ke dalam hutan konservasi dengan suaka margasatwa, cagar alam, taman wisata alam, taman hutan raya dan taman buru (Departemen Kehutanan, 1998). Jika dijabarkan secara detail maka pengelolaan Taman Nasional sebagai kawasan pelestarian alam sebagai salah satu kawasan konservasi haruslah dikelola dengan berpedoman pada tiga pilar konservasi yaitu, perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya dan pemanfaatan yang lestari penunjang ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata, dan rekreasi, serta berpedoman pada zonasi yang telah ditetapkan.

Taman Nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya pariwisata dan rekreasi (Departemen Kehutanan, 1998).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 68 Tahun 1998 Tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam menjelaskan Taman Nasional mencakup wilayah yang cukup luas, biasa meliputi sungai, gunung, danau dan perairan laut. Maka, tidak jarang kawasan Taman Nasional tumpang tindih dengan

kawasan lain, seperti pemukiman penduduk. Maka, untuk mempermudah pengelolaannya Taman Nasional dikelola dengan sistem zonasi (BKSDA NTB, 2003), Sistem zonasi Taman Nasional terdiri dari zona-zona seperti berikut ini:

1. Zona Inti.

Zona inti adalah bagian taman nasional yang mempunyai kondisi alam baik biota atau fisiknya masih asli dan tidak atau belum diganggu oleh manusia yang mutlak dilindungi, berfungsi untuk perlindungan keterwakilan keanekaragaman hayati yang asli dan khas. Zona inti diperuntukan untuk perlindungan ekosistem, pengawetan flora dan fauna khas beserta habitatnya.

2. Zona Rimba

Zona rimba adalah kawasan atau daerah jelajah untuk melindungi dan mendukung upaya perkembangbiakan dari jenis satwa liar dan memiliki ekosistem dan atau keanekaragaman jenis yang mampu menyangga pelestarian zona inti dan zona pemanfaatan. Zona rimba diperuntukan untuk kegiatan pengawetan dan pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan alam bagi kepentingan penelitian, pendidikan konservasi, wisata terbatas, habitat satwa migran dan menunjang budidaya serta mendukung zona inti.

3. Zona Pemanfaatan

Zona pemanfaatan adalah bagian taman nasional yang letak, kondisi dan potensi alamnya yang terutama dimanfaatkan untuk kepentingan pariwisata alam dan kondisi/jasa lingkungan lainnya. Zona pemanfaatan diperuntukan untuk pengembangan pariwisata alam dan rekreasi, jasa lingkungan, pendidikan,

penelitian dan pengembangan yang menunjang pemanfaatan, kegiatan penunjang budidaya.

4. Zona Khusus

Zona khusus adalah bagian taman nasional karena kondisi yang tidak dapat dihindarkan telah terdapat kelompok masyarakat dan sarana penunjang kehidupannya yang tinggal sebelum wilayah tersebut ditetapkan sebagai taman nasional antara lain sarana telekomunikasi, fasilitas transportasi dan listrik. Zona khusus diperuntukan untuk kepentingan aktivitas kelompok masyarakat yang diwilayah tersebut ditetapkan sebagai taman nasional dan sarana penunjang kehidupan, serta kepentingan yang tidak dapat dihindari.

5. Zona Rehabilitas

Zona rehabilitas adalah bagian dari taman nasional yang karena mengalami kerusakan, sehingga perlu dilakukan kegiatan pemulihan komunitas hayati dan ekosistemnya yang mengalami kerusakan. Zona rehabilitas diperuntukan untuk mengembalikan ekosistem kawasan yang rusak menjadi atau mendekati kondisi ekosistem alamiahnya.

6. Zona Tradisional

Zona tradisional adalah bagian dari taman nasional yang ditetapkan untuk kepentingan pemanfaatan tradisional oleh masyarakat yang karena kesejarahan mempunyai ketergantungan dengan sumber daya alam. Zona tradisional diperuntukan untuk pemanfaatan potensi tertentu taman nasional oleh masyarakat setempat secara lestari melalui pengaturan pemanfaatan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya.

Kriteria suatu kawasan hutan ditetapkan sebagai Taman Nasional, antara lain meliputi:

1. Kawasan yang ditetapkan mempunyai luas yang cukup untuk menjamin kelangsungan proses ekologis secara alami.
2. Memiliki sumber daya alam yang khas dan unik baik berupa jenis tumbuhan maupun satwa dan ekosistemnya serta gejalaa alam yang masih utuh dan alami.
3. Memiliki satu atau beberapa jenis ekosistem yang masih utuh.
4. Memiliki keadaan alam yang asli dan alami untuk dikembangkan sebagai pariwisata alam.
5. Memiliki kawasan yang dapat dibagi kedalam zona inti, zona pemanfaatan, zona rimaba dan zona lain yang karena pertimbangan kepentingan rehabilitas kawasan, ketergantungan penduduk sekitar kawasan, dan dalam rangka mendukung upaya pelestarian sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, dapat ditetapkan sebagai zona tersendiri (Ja Posman Napitu, 2007).

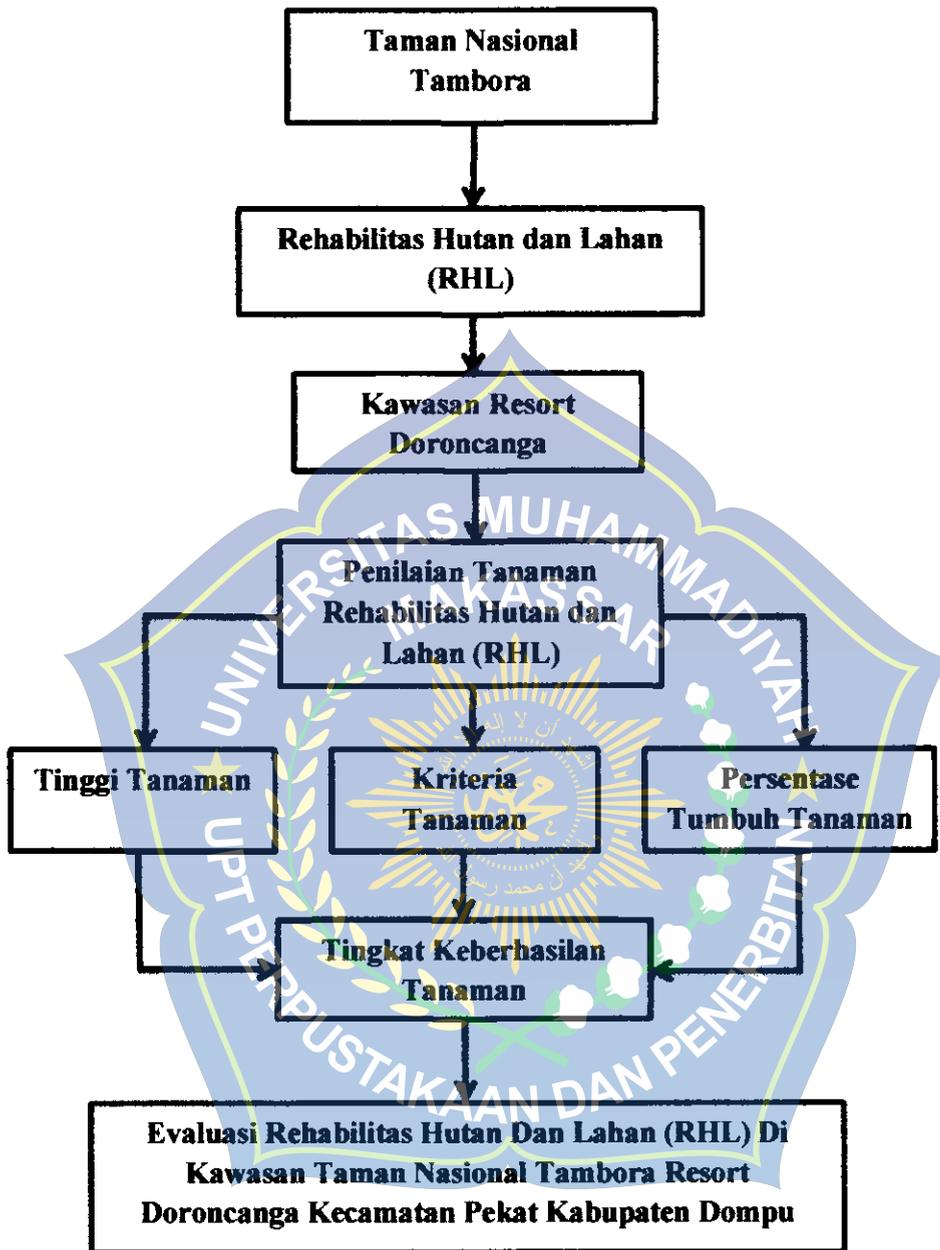
Pengelolaan Taman Nasional mempunyai tugas melakukan penyusunan rencana dan anggaran, evaluasi dan pelaporan, bimbingan teknis, pelayanan dan pemberdayaan masyarakat, pengelolaan kawasan, perlindungan, pengawetan, pemanfaatan lestari, pengamanan dan pengendalian kebakaran hutan, pemberantasan penebangan dan peredaran kayu, tumbuhan, dan satwa liar secara illegal serta pengelolaan sarana prasarana, promosi, bina wisata alam dan bina cinta alam, penyuluhan konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya

serta kerjasama di bidang pengelolaan kawasan taman nasional (Departemen Kehutanan, 2007).

Kegiatan dalam Taman Nasional tidak hanya sekedar melindungi dan mengamankan sumberdaya alam di dalamnya, beberapa kegiatan dalam rangka pemanfaatan potensi taman nasional seperti penelitian, pendidikan lingkungan, pariwisata alam, serta pemenuhan kebutuhan masyarakat yang kehidupannya tergantung pada kepada sumber daya alam taman nasional, tentu saja dengan aturan tertentu agar kelestarian taman nasional dapat terjaga (Hartono, 2008).

Berdasarkan P.03/Menhut-II/2007 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Unit Pelaksana Tehnis Taman Nasional Pasal 31, untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan wilayah pada Balai Taman Nasional dapat ditetapkan Resort Pengelolaan Taman Nasional wilayah yang merupakan jabatan non struktural dengan keputusan Kepala Unit Pelaksana Teknis Taman Nasional (Departemen Kehutanan, 2007).

2.4. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan September sampai dengan November 2020, dikawasan Taman Nasional Tambora Resort Doroncanga, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu.

3.2. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Roll Meter
2. Pita Meter
3. Tally Sheet
4. Tali Rafiah
5. Kamera
6. Alat Tulis Menulis
7. Aplikasi Ws/Avenza untuk pemetaan dan survei

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas. Maksud terbatas dalam hal ini adalah suatu objek atau individu yang dapat di ukur atau diketahui dengan jelas jumlah maupun batasnya. Sedangkan tidak terbatas adalah suatu individu maupun objek yang sulit diketahui jumlahnya walaupun batas wilayah diketahui.

Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi adalah seluruh satuan areal lokasi penanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan seluas 700 Ha. Penilaian tanaman dilakukan melalui teknik sampling dengan menggunakan metode penelitian *Systematic Sampling With Random Start*, yaitu petak contoh pertama dibuat

secara sengaja dan petak contoh selanjutnya dibuat secara sistematis. Intensitas sampling (IS) 5% yaitu dengan menempatkan petak contoh seluas 0,1 Ha, berbentuk persegi panjang (40 m x 25 m). Jarak antara titik pusat petak contoh adalah 100 meter arah utara – selatan 200 meter arah barat – timur. Untuk memperoleh hasil pengukuran, jarak antara contoh terluar dengan batas tanaman ditentukan minimum 50 m dan maksimum 100 m. Dengan demikian hasil sampling yang didapatkan akan mampu memenuhi azas keterwakilan dengan intensitas sampling (IS) 5%.

Adapun rumus yang digunakan dalam penentuan sampel petak ukur adalah sebagai berikut :

$$\sum \text{PU} = \frac{N \times \text{IS}}{n}$$

Keterangan:

$\sum \text{PU}$ = Jumlah petak ukur

IS = Intensitas sampling (%)

N = Luas areal tanaman (Ha)

n = Luas petak ukur (Ha)

Dengan demikian penentuan jumlah sampel petak ukur diuraikan sebagai berikut:

$$\sum \text{PU} = N \times \text{IS} / n$$

$$\sum \text{PU} = 700 \times 5 \% / 0,1$$

$$= 35$$

Berdasarkan hasil uraian tersebut bahwa jumlah petak ukur atau plot 35.

Sehingga, jumlah sampel petak ukur dalam penelitian ini adalah sebanyak 35 plot.

3.3. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan oleh pengambil data melalui observasi secara langsung dilapangan. Pada penelitian ini data primernya meliputi: tinggi tanaman, kriteria tanaman dan persentase tumbuh tanaman yang menjadi lokasi kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan dikawasan Taman Nasional Tambora Resort Doroncanga.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung oleh pengambil data yang berasal dari instansi terkait demi mendukung data primer. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi: jumlah tanaman, jenis tanaman, luas lokasi Rehabilitas Hutan dan Lahan, keterangan mengenai keadaan umum lokasi penelitian, data rancangan teknis kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan, serta data yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a) Unit penilaian tanaman adalah petak tanaman atau lokasi tanaman setiap hamparan lahan sesuai dengan unit rancangan.
- b) Pengukuran luas tanaman dilakukan terhadap realisasi luas tanaman yang dinyatakan dalam luas areal yang ditanam dalam satuan Ha dan dibandingkan terhadap rencana luas tanaman sesuai rancangan.
- c) Pengukuran luas tanaman dilakukan dengan cara memetakan petak hasil penanaman menggunakan Gps.
- d) Hasil pengukuran luas tanaman dituangkan dalam peta dengan skala 1:10.000, dan dihitung luasnya.
- e) Data dan informasi petak tanaman dikumpulkan yaitu areal dalam kawasan hutan, wilayah administratif pemerintah (provinsi, kabupaten/kota, kecamatan), nama instansi/sub resort, luas areal tanaman, nama register plot dan petak tanaman.
- f) Data yang dicatat dan di ukur pada setiap petak contoh meliputi data tanaman (jenis tanaman, jumlah tanaman, tinggi tanaman, kriteria kesehatan tanaman dan persen tumbuh tanaman) dan data penunjang (fisiografi lahan, keadaan tumbuh bawah, kondisi tanah dan gangguan tanaman).
- g) Data tanaman pada setiap petak contoh dicatat pada tally sheet dan selanjutnya direkapitulasi sebagaimana pada.

Tabel 1. Tally Sheet Penilaian Tanaman

Provinsi : Insensitas Sampling :
 Kabupaten : No.Petak Ukur :
 Kecamatan : Kordinat Y :
 Petak/Lokasi : X :
 Luas : Jumlah Tanaman :

No	Jenis Tanaman	Kondisi Tanaman			Tinggi Tanaman (cm)	Ket
		Sehat	Kurang Sehat	Merana		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1						1. Fisiografi Lahan
2						2. Keadaan Tumbuhan Bawah
3						3. Kondisi Tanah
4						4. gangguan Tanaman
Dst						
Total						

Evaluasi penilaian tanaman dilakukan di areal lokasi penanaman seluas 700 Ha, melalui teknik sampling dengan metode *Systematic Sampling With Random Start*. Insensitas sampling (IS) 5% yaitu dengan menempatkan petak contoh seluas 0,1 Ha, berbentuk persegi panjang (40 m x 25 m). Jarak antara titik pusat petak contoh adalah 100 meter arah utara – selatan 200 meter arah barat – timur. Untuk memperoleh hasil pengukuran, jarak antara contoh terluar dengan batas tanaman ditentukan minimum 50 m dan maksimum 100 m. Dengan demikian hasil sampling yang didapatkan akan mampu memenuhi azas keterwakilan dengan insensitas sampling (IS) 5% dan jumlah petak ukur yang digunakan sebanyak 35 petak ukur. Adapun rumus untuk menghitung jumlah petak ukur dapat dihitung sebagai berikut:

$$\Sigma \text{PU} = \frac{N \times \text{IS}}{n}$$

Keterangan:

ΣPU = Jumlah petak ukur

IS = Intensitas sampling (%)

N = Luas areal tanaman (Ha)

n = Luas petak ukur (Ha)

Sebagai petunjuk dalam pembuatan petak ukur pelaksanaan penilaian tanaman, perlu dibuat diagram skema penarikan petak ukur tanaman yang dipetakan dengan skala 1:10.000. Diagram skema tersebut mencantumkan koordinat geografis titik ikat yang mudah ditemukan dilapangan. Contoh pembuatan diagram skema penarikan petak ukur tanaman berbentuk persegi panjang sebagai berikut :

- 1) Persiapkan peta hasil pengukuran luas tanaman skala 1:5.000 s/d 1:10.000.
- 2) Penentuan pada peta tersebut titik petak contoh pertama secara sengaja.
- 3) pembuatan garis transek melalui titik petak contoh pertama tersebut, yaitu garis vertikal dan garis horizontal yang berpotongan pada titik peta contoh pertama tersebut. Garis vertikal memotong tegak lurus larikan tanaman dan garis horizontal sejajar larikan tanaman.
- 4) Pembuatan garis transek berikutnya secara sistematis terhadap garis transek pertama dengan jarak antar garis vertikal 2 cm dan jarak antar garis horizontal 1 cm.

- 5) Pembuatan petak contoh ukuran 4 x 2,5 m pada garis transek tersebut dengan titik potong garis transek sebagai titik pusatnya, sehingga penyebaran letak petak contoh tersebut dapat mewakili seluruh areal tanaman yang dinilai.
- 6) Lebih jelasnya sebagaimana pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Contoh Plot Dalam Petak Penanaman

- 7) Tanaman pengayaan dilakukan dengan metode *Systematic Sampling With Random Start* dengan memilih petak ukur yang memiliki ciri tertentu yang mewakili seluruh populasi.
- 8) Penentuan tahap dalam, pada tahap dalam *Systematic Sampling With Random Start* pada tahap awal dilakukan pengukuran luas tanaman sekaligus menetapkan kordinat letak lokasi penanaman. Selanjutnya tentukan dalam peta letak petak ukur dengan memilih lokasi-lokasi yang dapat mewakili.
- 9) Memudahkan pemeriksaan ulang (re-checking) hasil penilaian tanaman di lapangan diberi tanda berupa patok pengenal yang ujungnya dicat warna merah dan diberi identitas nomor petak ukur dan tanggal pengamatan pada semua titik sumbu petak ukur.

3.6. Analisis Data

1. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman adalah rata-rata tinggi tanaman yang diperoleh dengan merata-ratakan tinggi masing-masing individu tanaman dibandingkan dengan jumlah tanamannya. Tinggi tanaman didapatkan dengan mengukur tanaman dalam plot yang sebelumnya telah didapatkan dan areal kawasan rehabilitas. Setiap tinggi tanaman kemudian ditulis dalam tallysheet yang telah disiapkan sebagai acuan atau dasar untuk melakukan pengukuran tinggi tanaman rata-rata.

Adapun rumus untuk menghitung tinggi rata-rata per petak ukur dihitung sebagai berikut:

$$T = (\sum ti / \sum ni)$$

Dimana:

T = Tinggi rata-rata tanaman dalam petak ukur

ti = Tinggi setiap individu tanaman dalam petak ukur ke- i

ni = Jumlah tanaman pada petak ke- i

2. Kriteria Tanaman

Sebagai panduan untuk menentukan kriteria tanaman pada penilaian tanaman, perhatikan kriteria tanaman sebagai berikut :

- a) Sehat adalah tanaman tumbuh segar, batang relatif lurus dan bertajuk.
- b) Kurang sehat adalah tanaman tajuknya menguning atau berwarna tidak normal batang bengkok-bengkok atau percabangan sangat rendah.
- c) Merana adalah tanaman tingginya tidak normal atau terserang hama penyakit, sehingga jika dipelihara kecil kemungkinan akan tumbuh dengan baik.

2. Persentase Tumbuh Tanaman

Persentase tumbuh tanaman di hitung dengan cara membandingkan jumlah tanaman yang tumbuh dengan rencana jumlah tanaman yang seharusnya ada dalam suatu petak contoh yang dinilai.

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung persentase tinggi tanaman adalah sebagai berikut :

$$T = (\sum h_i / n_i) \times 100\%$$
$$= (h_1 + h_2 + h_3 \dots + h_n) / (n_1 + n_2 + n_3 \dots + n_n) \times 100\%$$

Dimana :

T = Persen (%) tumbuh tanaman

h_i = Jumlah tanaman hidup yang terdapat pada petak contoh ke- i

n_i = Jumlah tanaman yang seharusnya ada pada petak contoh ke- i

Penilaian persentase tumbuh tanaman kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan yang dilaksanakan dinilai keberhasilannya berdasarkan klasifikasi yang ditetapkan oleh Peraturan Pemerintah Nomor P.2/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2020 Tentang Tata Cara Pelaksanaan, Kegiatan Pendukung, Pemberian Insentif, Serta Pembinaan dan Pengendalian Kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan dinyatakan keberhasilan tumbuh tanaman paling sedikit mencapai $\geq 75\%$ dari jumlah tanaman.

IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1. Letak dan Luas

Letak wilayah kelola Taman Nasional Gunung Tambora secara geografis terletak antara 117°47'00"-118°17'00"BT 08°07'00"-08°27;00"LS. Berdasarkan pembagian administrasi pemerintahan, letak wilayah Taman Nasional Tambora meliputi lintas 2 (dua) wilayah Kabupaten Bima dan Kabupaten Dompu, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB).

Luas wilayah kelola Taman Nasional Tambora ditetapkan berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.III/MenLHK-II/2015 tanggal 7 april 2015 tentang penetapan wilayah Taman Nasional Tambora Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) adalah seluas ± 71.645,64 Ha.

Letak geografis wilayah kelola Taman Nasional Tambora yang termasuk pada RTK 53 melintasi 2 (dua) wilayah Kabupaten sebagaimana dijelaskan sebelumnya. Letak wilayah kelola Taman Nasional Tambora membentang dari arah Barat ke arah Timur. Dilihat dari letaknya, wilayah Taman Nasional Tambora sangat strategis keberadaannya dalam mendukung kegiatan pembangunan daerah khususnya disektor kehutanan mengingat wilayahnya tersebar di 2 (dua) wilayah Kabupaten dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Kawasan dan Desa disekitar Taman Nasional Tambora per Kabupaten dengan Jumlah Kecamatan

Kabupaten	Kecamatan	Desa	Luas Kawasan	Persentase (%)
Dompu	2	27	21.493,5	30,00
Bima	2	13	50.151,5	70,00
Jumlah	4	40	71.645,64	100,00

Sumber: Balai Taman Nasional Tambora 2020

4.2. Topografi

Topografi wilayah Taman Nasional Gunung Tambora provinsi Nusa Tenggara Barat terletak pada ketinggian antara 50 - 2.851 mdpl. Kawasan Taman Nasional Tambora berupa gugusan gunung memiliki topografi yang bervariasi (topografi yang datar, landai sampai curam dengan sudut kemiringan yang bervariasi antara 8 – 45 %). Bentang lahan kawasan Taman Nasional Tambora terdiri atas beberapa gugusan gunung antara lain: Gunung Tambora (2.851 mdpl), Gunung Ranu (1.128 mdpl), Gunung Lambubu (1.120 mdpl), Gunung Mbolo (1.180 mdpl), Gunung Peke (1.000 mdpl), Gunung Kancidong (950 mdpl), Gunung Tabbenae (833 mdpl), Gunung Donggo Tabbe (572 mdpl) dan Gunung Kadindingnae (505 mdpl).

Kondisi yang menyebabkan topografi kawasan ini cukup bervariasi. Sesuai analisa citra satelit yang disatukan dengan peta topografi pulau Sumbawa skala 1:250.000. Kawasan Taman Nasional Tambora memiliki topografi berbukit sampai bergunung dengan kelerengan agak landai sampai curam dengan klasifikasi kelas kelerengan 8 – 45 %.

Gugusan gunung tersebut menjadi satu kesatuan bentang alam sehingga membentuk sungai-sungai yang berhulu di Gunung Tambora. Sungai tersebut

antara lain sungai Labuhan Kenanga, Sungai Pasumba, Sungai Labuhan Bili, Sungai Nangamiro, Sungai Hodo dan Sungai Maggae.

4.3. Geologi dan Tanah

Gunung Tambora merupakan salah satu gunung api aktif yang terkenal dengan letusan dahsyat tahun 1815 lalu. Terbentuknya kaldera dengan diameter 7 km dan hamparan batu vulkanik menjadi saksi letusan bersejarah tersebut. Berdasarkan hasil analisa peta geologi bandung tahun 1975 diketahui bahwa kawasan Gunung Tambora (RTK.53) Memiliki formasi geologi yang sangat dipengaruhi oleh aktivitas vulkanologi Gunung Tambora yang sebagian besar terdiri dari batuan hasil gunung api dan sebagian kecil batuan gunung api tua. Selanjutnya, geologi dan kelas kepekaan tanah di wilayah Taman Nasional Tambora dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kelas Kepekaan Tanah Terhadap Erosi Menurut Jenis Tanah dikelompok Hutan Tambora

Kelas Kepekaan	Jenis Tanah	Persentase (%)	Keterangan
6	Regosol coklat kelabu	75,18	Pekat pada tambora selatan
15	Komplek mediteran coklat kemerahan dan litosol	24,82	Sangat pekat pada tambora utara

Sumber: Balai Taman Nasional Tambora 2020

4.4. Hidrologi

Kawasan Taman Nasional Tambora yang tersusun dari beberapa gugusan gunung/bukit membentuk cekungan lembah yang cukup banyak yang saat ini merupakan daerah tangkapan air. Kondisi ini membuat kawasan Taman Nasional Tambora menjadi hulu beberapa aliran sungai dengan debit yang cukup besar.

Salah satu sungai tersebut adalah sungai oi marai, dimana sungai tersebut telah dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik mikrohidro oleh masyarakat sekitar.

Potensi hidrologi tersebut, sampai saat ini belum terkelola dengan baik karena kawasan ini di tunjuk status fungsinya sebagai Taman Nasional pada tanggal 7 April 2015. Manfaat hidrologi dari keberadaan Taman Nasional Tambora sudah dirasakan oleh masyarakat sekitar kawasan, dimana air bersih yang di manfaatkan oleh masyarakat sekitar bersumber dari kawasn Taman Nasonal Tambora. Potensi hidrologi ini tentunya merupakan salah satu potensi yang dapat dikembangkan sebagai salah satu objek daya tarik wisata di kawasan Taman Nasional Tambora.

4.5. Pola Penggunaan Lahan

Mayoritas penduduk di kawasan Tambora Selatan menempati lahan yang kering dan lolos air. Selain kemiskinan, faktor ini yang membuat penduduk di kawasan Taman Nasional Tambora Selatan jarang mempunyai tambak kendati dekat dengan laut. Kegiatan bercocok tanam padi dilakukan pada lokasi-lokasi tertentu dan atau saat musim hujan. Luas masing-masing pola penggunaan lahan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Luas Pola penggunaan Lahan di Kawasan Taman Nasional Tambora Selatan Kecamatan Sanggar (Ha)

Desa	Tanah Sawah	Bangunan/ Pekarangan	Tegalan/ Kebun	Hutan Negara	Lainnya
Oi Saro	200	10	570	-	20
Piong	125	14	3.674	19.996	12.793
Boro	198	12	2.554	6.785	4.661
Kore	400	24	3.366	3.675	6.535
Taloko	169	10	475	275	371

Sandue	135	117	215	3.967	866
Jumlah	1.227	187	10.854	34.698	72.212

Sumber: Balai Taman Nasional Tambora 2020

Berdasarkan uraian Tabel 4, diketahui bahwa pola penggunaan lahan dikawasan Taman Nasional Tambora selatan Kecamatan Sanggar Tahun 2017 di atas, jumlah yang paling besar penggunaannya adalah lahan yang dijadikan untuk lainnya, selain Tanah Sawah, bangunan/pekarangan, tegalan/kebun dan Hutan Negara yaitu sebesar 72.212. Sedangkan jumlah penggunaan lahan yang paling sedikit adalah untuk bangunan/pekarangan sebanyak 187.

Kemudian pola penggunaan lahan dikawasan Taman Nasional Tambora selatan Kecamatan Kempo dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Luas Pola Penggunaan Lahan dikawasan Taman Nasional Tambora Selatan kecamatan Kempo (Ha)

Desa	Tanah Sawah	Tanah Kering	Pekarangan	Hutan Negara	Lainnya
Ta'a	299	737	39	4.574	46
Kempo	713	1.346	42	476	70
Soro	94	472	33	1.567	34
Konte	107	416	13	3.601	155
Tolokalo	171	915	47	452	47
So Nggajah	-	574	12	-	10
Dorokobo	200	716	19	1.146	24
Jumlah	1.584	5.176	205	11.816	386

Sumber: Balai Taman Nasional Tambora 2020

Berdasarkan Uraian Tabel 5, diketahui bahwa pola penggunaan lahan di kawasan Taman Nasional Tambora selatan Kec. Kempo Tahun 2017. Jumlah penggunaan lahan yang paling besar adalah untuk Hutan Negara sebanyak 11.816. Sedangkan penggunaan lahan yang paling sedikit ialah untuk pekerangan yaitu sebanyak 205.

4.6. Flora

Flora adalah jenis-jenis tumbuhan yang ada di Taman Nasional Tambora yang bisa dikembangkan menjadi objek wisata. Salah satu flora yang langka di Taman Nasional Tambora ini dapat dilihat dibawah ini.

Beberapa Flora yang ada di Taman Nasional Tambora yaitu Alang-alang (*Imperata cylindrica*) dan Bunga Edelweis. Selain itu, terdapat Asam (*Tamarindus indica*), Bidara, Malaka, Jambu mente, Kapuk hutan (*Bombaxmalabarica*), kelanggo/rajumas (*dua banga mollucana*), Kesambi (*Schleicera oleoca*), Walikukun (*Shoeteni ovata*), Asam (*Tamarindus indicus*), Bayur (*Pterospermum javanicum*), Pulai (*Alstonia scholaris*), Ketimis (*Protium javanicum*), Beringin (*Ficus benyamina*), Terep, Ampupu (*Eucalyptus sp*), Malaka, Safare, Sareo, dan Pampa.rumput gelagah (*cyperus rotundus*), lantana (*lantana camara*), kirinyuh (*euphatoriumsp*) dan lain sebagainya.

4.7. Fauna

Beberapa mamalia besar yang terdapat di Taman Nasional Tambora Selatan antara lain Rusa timor (*Cervus timorensis*), Babi hutan (*Sus scrova*), dan Kera Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*). Selain itu terdapat berbagai jenis reptil seperti Biawak (*Vaanus salvator*) dan Sanca (*Phyton sp*). Satwa lainnya adalah Landak (*Hystrix javanica*). Beberapa burung endemik juga pernah tercatat terdapat disini, seperti burung Kakatua Jambul Kuning (*Cacatua sulphurea*), dan Koakiau (*Philemonbuceroles*). Jenis burung lain adalah Ayam Hutan Merah (*Gallusvarius*), Ayam hutan Hijau (*Gallus gallus*), Elang Bondol (*Haliatur indus*), Punai Flores (*Treron floris*), Anis Nusa Tenggara (*Zoothera doherly*), Perkici

Dada Merah (*Tricoglossus haematodus*), Nuri Merah (*Domicella domicella*), Isap Madu Mentari (*Nectarina solaris*), dan Raja Udang (*Halcyon sp*).

4.8. Demografi

Secara administrasi pemerintahan, Taman Nasional Tambora Selatan terletak di 2 (dua) wilayah kecamatan/kabupaten yaitu kecamatan Sanggar, Kabupaten Bima dan Kecamatan Kempo Kabupaten Dompu, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Jumlah penduduk di kawasan ini mencakup Desa Piong sebanyak 1868 jiwa, sedang di Desa Oi Saro sebanyak 862 jiwa, jumlah penduduk di Desa Tolokalo sebanyak 1938 jiwa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Penduduk di Kawasan Taman Nasional Tambora Selatan wilayah Kecamatan Sanggar

Desa	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
Oi Saro	412	450	862
Piong	957	911	1.868
Boro	1.080	978	2.058
Kore	2.026	1.961	3.947
Taloko	923	952	1.875
Sandue	707	639	1.346
Total	6.105	5.851	11.956

Sumber: Balai Taman Nasional Tambora 2020

Berdasarkan uraian Tabel 6, diketahui bahwa jumlah penduduk laki-laki terbanyak di Kawasan Taman Nasional Tambora Selatan wilayah selatan Kecamatan Sanggar adalah Desa Kore dengan jumlah penduduk 2.080, jumlah penduduk laki-laki minim di Desa Oi Saro dengan jumlah 412. Sedangkan jumlah penduduk perempuan terbesar adalah Desa Kore dengan jumlah 1961 dan jumlah penduduk perempuan yang minim adalah Desa 450.

Kemudian jumlah penduduk dikawasan Taman Nasional Tambora selatan Kecamatan wilayah Kempo dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah Penduduk di Kawasan Taman Nasional Tambora Selatan wilayah Kecamatan Kempo

Desa	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
Ta'a	2.003	1.956	3.959
Kempo	2.389	2.535	4.924
Soro	2.597	2.510	5.107
Konte	532	550	1.082
Tolokalo	974	964	1.938
So Nggajah	343	322	665
Dorokobo	690	662	1.352
Total	9.528	9.499	19.207

Sumber: Balai Taman Nasional Tambora 2020

Berdasarkan uraian Tabel 7, diketahui bahwa jumlah penduduk laki-laki yang terbanyak adalah Desa Soro dengan jumlah 2.597 dan jumlah terkecil laki-laki adalah Desa So Nggajah 343. Jumlah penduduk perempuan terbesar adalah Desa Kempo dengan jumlah penduduk 2.535 dan jumlah penduduk perempuan terkecil adalah 322.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Jenis dan Jumlah Tanaman

Tanaman atau bibit kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan dilakukan melalui mekanisme pengadaan barang dan jasa pemerintah oleh pihak penyedia yang memiliki kualifikasi khusus. Adapun jenis dan jumlah tanaman atau pohon yang akan ditanam terdiri dari jenis pohon/tumbuhan endemik lokal yang dapat dijumpai dalam kawasan Taman Nasional Tambora dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Jenis dan Jumlah Tanaman Kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan di Kawasan Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga Tahun 2019.

Jenis Tanaman	Jumlah
Pulai (<i>Alstonia scholaris</i>)	98.494 Batang
Mpusu/Beringin (<i>Ficus septica</i>)	73.870 Batang
Rajumas (<i>Duabanga</i>)	98.494 Batang
Kepuh (<i>Sterculia foetida</i>)	172.365 Batang
Duet (<i>Syzyium cumini</i>)	49.247 Batang
Total	492.470 Batang

Sumber: Data Sekunder Tahun 2020

Berdasarkan uraian Tabel 8, diketahui bahwa jumlah masing-masing tanaman yaitu Pulai sebanyak 73.870 batang, Mpusu/Beringin sebanyak 98.494 batang, Rajumas sebanyak 98.494 batang, Duet sebanyak 49.247 batang dan Kepuh sebanyak 172.365 batang. Maka jumlah keseluruhan tanaman kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan di kawasan Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga sebanyak 492.470 batang.

5.2. Hasil Evaluasi Persentase Tumbuh Tanaman

Evaluasi/penilaian tanaman dapat dilihat dari hasil persen tumbuh tanaman serta rata tinggi tanaman. Persen tumbuh tanaman dihitung dengan cara membandingkan jumlah tanaman yang ada pada suatu petak ukur dengan jumlah tanaman yang seharusnya ada di dalam petak ukur.

Berdasarkan hasil pengukuran penilaian tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan yang telah dilakukan pada lokasi yang ditentukan dengan jarak tanam 3x3 meter maka menghasilkan sebanyak 110 batang tanaman per setiap petak ukur, dengan jumlah petak ukur sebanyak 35. Kemudian akan memperoleh data hasil persen tumbuh tanaman pada setiap petak ukur.

Adapun rata-rata persen tumbuh tanaman setiap petak ukur di lokasi Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga, Desa Doropeti, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rekapitulasi Rata-Rata Persen Tumbuh Tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan Tahun 2019.

Petak Ukur	Jumlah Tanaman (Batang)			Rata-Rata Persen Tumbuh(%)
	Rencana	Hidup	Mati	
Petak 1	110	70	40	63,63
Petak 2	110	65	45	59,09
Petak 3	110	70	40	63,63
Petak 4	110	75	35	68,18
Petak 5	110	71	39	64,54
Petak 6	110	79	31	71,81
Petak 7	110	82	29	74,54
Petak 8	110	75	35	68,18
Petak 9	110	78	32	70,90
Petak 10	110	73	37	66,36
Petak 11	110	78	32	70,90
Petak 12	110	72	38	65,45
Petak 13	110	69	41	62,72
Petak 14	110	70	40	63,63
Petak 15	110	62	48	56,36

Petak Ukur	Jumlah Tanaman (Batang)			Persen Tumbuh Tanaman (%)
	Rencana	Hidup	Mati	
Petak 16	110	76	34	69,09
Petak 17	110	80	30	72,72
Petak 18	110	70	40	63,63
Petak 19	110	72	38	65,45
Petak 20	110	80	30	72,72
Petak 21	110	73	37	66,36
Petak 22	110	68	42	61,81
Petak 23	110	79	31	71,81
Petak 24	110	73	37	66,36
Petak 25	110	71	39	64,54
Petak 26	110	81	29	73,63
Petak 27	110	72	38	65,45
Petak 28	110	75	35	68,18
Petak 29	110	69	41	62,72
Petak 30	110	80	30	72,72
Petak 31	110	74	36	67,27
Petak 32	110	73	37	66,36
Petak 33	110	78	32	70,90
Petak 34	110	70	40	63,63
Petak 35	110	59	51	53,63
Rata-rata	3.850	2.561	1.289	66,51

Sumber: Data Primer Setelah Di Olah Tahun 2020

Berdasarkan rekapitulasi penilaian persen tumbuh tanaman disetiap petak ukur pada Tabel 9, dapat dilihat bahwa persen tumbuh tanaman tertinggi pada petak ukur 7 (tujuh) yaitu 74,54% dengan jumlah tanaman hidup 82 dan mati 29, dari banyaknya tanaman yang hidup yaitu didominasinya tanaman pulai,duet,kepuh dan mpusu sebab hampir disetiap petak ukur tumbuh dan kondisi tanah yang sesuai dengan jenis tanaman ini. Sedangkan persen tumbuh tanaman yang kurang tumbuh pada setiap petak disebabkan oleh kondisi tanah yang berpasir dan berbatu menjadi faktor tanaman tidak banyak tumbuh dan petak 35 (tiga lima) adalah petak paling terendah persen tumbuh dengan jumlah tanaman hidup 59 dan mati 51, rendahnya tumbuh tanaman ini disebabkan oleh kebakaran

yang menjadi faktor banyak tanaman yang mati. Kemudian, dapat dilihat dari keseluruhan setiap petak ukur maka menghasilkan rata-rata persentase tumbuh tanaman sebanyak 66,51%. Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL) yang berlokasi dikawasan Taman Nasional Tambora, Resort Doro Ncanga, Desa Doropeti, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu belum mencapai persentase tumbuh yang dipersyaratkan yaitu paling sedikit 75%.

5.3. Hasil Pengukuran Tinggi Tanaman

Hasil pengukuran tinggi tanaman dihitung tinggi tanaman dengan meratakan tinggi masing-masing individu tanaman kemudian dibandingkan dengan jumlah tanamannya. Berdasarkan hasil pengukuran penilaian tinggi tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan yang telah dilakukan pada lokasi yang ditentukan dengan 5 (lima) jenis tanaman. Maka, akan memperoleh data hasil tinggi tanaman disetiap petak ukur.

Adapun rata-rata tinggi tanaman setiap jenis pada masing-masing petak ukur di lokasi Taman Nasional Tambora Resort Doro Ncanga, Desa Doropeti, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rekapitulasi Rata-Rata Tinggi Setiap Jenis Tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan Tahun 2019.

Petak Ukur	Rata-Rata Tinggi Tanaman				
	Pulai	Duet	Mpusu	Kepuh	Rajumas
Petak 1	61,0	20,4	40,8	49,5	53,5
Petak 2	61,3	36,6	41,9	45,5	50,8
Petak 3	61,5	31,7	45,4	47,3	52,4
Petak 4	61,6	34,5	46,5	47,7	52,7
Petak 5	61,8	36,0	48,9	49,9	55,6
Petak 6	62,7	35,9	45,2	45,1	40,0

Petak Ukur	Rata-Rata Tinggi Tanaman				
	Pulai	Duet	Mpusu	Kepuh	Rajumas
Petak 7	63,1	35,3	42,1	46,2	56,0
Petak 8	63,3	34,2	43,7	45,7	56,7
Petak 9	61,4	33,6	46,1	45,1	49,8
Petak 10	62,5	34,2	42,6	44,6	52,6
Petak 11	62,4	33,4	45,5	49,3	51,6
Petak 12	61,1	33,8	43,0	45,2	62,0
Petak 13	61,8	35,2	42,1	43,8	53,5
Petak 14	62,9	35,2	41,2	44,6	54,6
Petak 15	63,5	36,3	40,8	45,0	-
Petak 16	63,8	35,4	40,3	46,1	53,0
Petak 17	61,3	35,5	41,3	47,8	-
Petak 18	61,9	35,3	42,4	46,5	-
Petak 19	62,1	33,8	42,1	43,7	-
Petak 20	62,6	35,5	47,1	43,5	-
Petak 21	62,5	36,3	44,0	47,3	54,6
Petak 22	59,7	34,3	40,5	40,1	-
Petak 23	61,0	35,8	42,2	43,5	-
Petak 24	61,5	37,4	42,0	42,3	-
Petak 25	60,2	34,2	46,1	42,3	51,6
Petak 26	60,3	32,0	42,6	44,0	-
Petak 27	61,9	33,9	43,4	49,0	59,0
Petak 28	60,4	34,0	43,2	44,0	-
Petak 29	62,7	33,8	45,0	41,9	-
Petak 30	61,3	34,0	40,4	47,1	50,8
Petak 31	61,8	33,3	43,5	41,5	54,2
Petak 32	60,3	33,3	40,8	45,9	-
Petak 33	61,7	32,9	46,6	50,3	-
Petak 34	62,6	34,5	46,2	46,9	-
Petak 35	63,3	33,7	41,2	46,4	-
Rata-rata	61,8	34,1	43,3	45,5	30,4

Sumber: Data Primer Setelah Di Olah Tahun 2020

Berdasarkan uraian Tabel 10, diketahui bahwa jumlah tinggi rata-rata tanaman keseluruhan setiap petak ukur dari lima jenis tanaman yaitu Duet sebanyak 34,1%, Mpusu sebanyak 43,3%, Kepuh sebanyak 45,5% Rajumas sebanyak 30,4% dan Pulai sebanyak 61,8% sebagai tanaman lebih tinggi dari tanaman yang lain dikarenakan tanaman ini banyak tumbuh, sehat, tingginya merata dan kondisi tanah yang sesuai dengan keberadaan tanaman ini.

5.4. Hasil Penilaian Kriteria Tanaman

Hasil penilaian kriteria tanaman mempunyai panduan untuk menentukan kriteria tanaman pada pelaksanaan penilaian tanaman. Berdasarkan hasil penilaian tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan yang telah dilakukan pada lokasi yang telah ditentukan maka kriteria tanaman untuk setiap jenis tanaman pada setiap petak ukur dikategorikan dengan klasifikasi Sehat, Kurang Sehat dan Merana.

Adapun kategori penilaian kriteria tanaman dan jumlah tanaman sesuai klasifikasi penilaian pada setiap masing-masing petak ukur di lokasi Taman Nasional Tambora Resort Doro Neanga, Desa Doropeti, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu dapat dilihat pada Tabel 11.

Tab 11. Klasifikasi Kriteria Tanaman dan Jumlah Tanaman Setiap Jenis Tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan Tahun 2019.

Petak Ukur	Kriteria Tanaman		
	Sehat	Kurang Sehat	Merana
Petak 1	32	38	-
Petak 2	35	30	-
Petak 3	30	40	-
Petak 4	36	39	-
Petak 5	37	34	-
Petak 6	47	30	-
Petak 7	58	23	-
Petak 8	55	20	-
Petak 9	51	27	-
Petak 10	52	21	-
Petak 11	64	13	-
Petak 12	58	14	-
Petak 13	51	18	-
Petak 14	48	22	-
Petak 15	35	27	-
Petak 16	49	27	-
Petak 17	59	21	-
Petak 18	45	25	-
Petak 19	55	17	-
Petak 20	41	25	-
Petak 21	54	19	-

Petak Ukur	Kriteria Tanaman		
	Sehat	Kurang Sehat	Merana
Petak 22	56	12	-
Petak 23	52	27	-
Petak 24	58	15	-
Petak 25	54	17	-
Petak 26	41	25	-
Petak 27	31	41	-
Petak 28	54	21	-
Petak 29	53	16	-
Petak 30	48	32	-
Petak 31	54	20	-
Petak 32	54	19	-
Petak 33	52	26	-
Petak 34	51	19	-
Petak 35	30	29	1
Jumlah	1.680	849	1

Sumber: Data Primer Setelah Di Olah Tahun 2020

Berdasarkan uraian Tabel 11, dapat dilihat bahwa diketahui hasil penilaian kriteria tanaman sesuai kategori penilaian kriteria tanaman dari jumlah keseluruhan setiap petak ukur yaitu kategori tanaman Sehat sebanyak 1.680, kategori tanaman Kurang Sehat sebanyak 849 yaitu tajuk atau daunnya berwarna kuning, disebabkan kondisi tanah yang berbatu dan lain faktor tanah tandus dan kategori tanaman Merana Ada, dikarenakan tanaman pada petak ukur 35 terjadi kebakaran.

5.5. Intensitas Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan merupakan kegiatan untuk menjaga, mengamankan, dan meningkatkan kualitas tanaman hasil kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan, penghijauan jenis tanaman, dan pengayaan tanaman (Pertiwi *et al.*,2016). Penilaian tanaman dalam penentuan intensitas pemeliharaan tanaman Rehabilitas Hutan dan Lahan pada kawasan Taman Nasional Tambora, Resort Doro Ncanga, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu. Intensitas pemeliharaan dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu: (1) Pemeliharaan ringan. (2) Pemeliharaan sedang. (3) Pemeliharaan berat.

Tehnik insensitas pemeliharaan tanaman secara garis besar meliputi sebagai berikut (Rancangan Tehnis, 2019).

1. Tehnik konservasi tanah yang tepat untuk mengurangi tingkat erosi dan menjaga lingkungan tanah.
2. Penyiraman diusahakan dilakukan minimal satu kali sehari pada waktu pagi/sore hari, kecuali jika terjadi hujan.
3. Penyulanan dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati atau tidak tumbuh dengan sehat.
4. Penyiangan dan pendangiran dilakukan terhadap gulma atau rumput liar di sekitar tanaman (radius $\pm 0,5$ m) dengan cara mencabut lingkungan gulma perakaran atau dengan menggunakan bahan kimia (fungisida) untuk gulma dari jenis alang-alang. Diharapkan kegiatan ini dapat rutin dilakukan oleh anggota kelompok tani setiap 3 bulan sekali. Sedangkan pendangiran dilakukan dengan cara menggemburkan lagi tanah di sekitar tanaman

untuk menjamin porositas tanah. Diharapkan kegiatan ini dapat rutin dilakukan setiap 3 bulan sekali hingga tanaman berumur 3 tahun.

5. Pemupukan dilakukan pada kegiatan Pemeliharaan Tahun I maupun Pemeliharaan Tahun II dengan menggunakan pupuk kompos.
6. Pengendalian hama dan penyakit apabila ditemukan adanya serangan hama dan penyakit pada tanaman, upaya pemberantasan hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan insektisida dan fungisida yang dosisnya disesuaikan dengan kondisi dan umur tanaman maupun dengan perlakuan manual untuk hama ulat dan hewan liar.

Pemeliharaan tanaman yang terdiri dari 5 (lima) kriteria yaitu persen tumbuh tanaman, fisiografi lahan, keadaan tumbuhan bawah, kondisi tanah dan gangguan tanaman. Kemudian, dalam skala penilaian tanaman setiap kriteria dikategorikan dalam bentuk sebagai berikut; fisiografi lahan yang dicatat yaitu (datar, landai, agak curam, curam), keadaan tumbuhan bawah (rapat, jarang, sedang), kondisi tanah (gembur, kurang gembur, kurus, berbatu) dan gangguan tanaman (pengembalaan, hama penyakit, kebakaran).

Berdasarkan hasil penilaian tanaman bahwa pelaksanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) pada setiap petak ukur yang berlokasi dikawasan Taman Nasional Tambora, Resort Doro Ncanga, Desa Doropeti, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Persen Tumbuh Tanaman dan Intensitas Pemeliharaan Tanaman Setiap Petak Ukur.

Petak Ukur	Persen Tumbuh Tanaman (%)	Fisiografi Lahan	Keadaan Tumbuhan Bawah	Kondisi Tanah	Gangguan Tanaman	Intensitas Pemeliharaan
P.1	63,63	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.2	59,09	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.3	63,63	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.4	68,18	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.5	64,54	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.6	71,81	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.7	74,54	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.8	68,18	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.9	70,90	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.10	66,36	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.11	70,90	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.12	65,45	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.13	62,72	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.14	63,63	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.15	56,36	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.16	69,09	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.17	72,72	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.18	63,63	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.19	65,45	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.20	72,72	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.21	66,36	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.22	61,81	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.23	71,81	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.24	66,36	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.25	64,54	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.26	73,63	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.27	65,45	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.28	68,18	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.29	62,72	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.30	72,72	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.31	67,27	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.32	66,36	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.33	70,90	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.34	63,63	Datar	Sedang	Berbatu	-	Sedang
P.35	53,63	Datar	Sedang	Berbatu	Kebakaran	Sedang

Sumber: Data Primer Setelah Di Olah Tahun 2020

Berdasarkan uraian Tabel 12, diketahui intensitas pemeliharaan tanaman dapat dilihat dari hasil penilaian tanaman pada setiap petak ukur rata-rata memiliki kondisi tanah yaitu Berbatu, karena areal penanaman berada pada zona rehabilitas yang dari hasil pecahan batu letusan gunung tambora. Keadaan tumbuhan bawah yaitu Sedang, karena tumbuhan bawah tanah terdapat hanya rerumputan. Intensitas pemeliharaan yaitu Sedang, karena setiap petak ukur tanaman tidak tumbuh semua dan terjadi kebakaran pada salah satu petak ukur sehingga perlu melakukan penyulaman atau pergantian tanaman yang mati. Kemudian, pada petak ukur 35 (tiga lima) memiliki perbedaan dari petak ukur lain karena terjadi kebakaran hutan dan lahan.



VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian adapun yang dapat disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan tumbuh tanaman pada setiap hasil penelitian menunjukkan rata-rata luas areal tanaman yaitu rencana 700 hektar terealisasi 100%. Persentase tumbuh tanaman yaitu 66,51%. Rata-rata tinggi tanaman yaitu Duet 34,1%, Mpusu 43,3%, Kepuh 45,5%, Rajumas 30,4%, Pulai 61,8%. Kriteria tanaman yaitu sehat 1.680, kurang sehat 849, merana 1, dan memiliki intensitas pemeliharaan tanaman yaitu Sedang. Maka, Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL) dikawasan Taman Nasional Tambora, Resort Doro Ncanga, Desa Doropeti, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu Rehabilitas Hutan dan Lahan dinyatakan belum berhasil.

6.2. Saran

Berdasarkan penilaian dilapangan, adapun saran yang diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi untuk memperbaiki kegiatan ini kedepan sebagai berikut:

1. Perlunya pengendalian dan pengawasan yang rutin dari petugas pengelola agar dapat mencegah kebakaran hutan dan sebagainya dalam kawasan.
2. Perlunya mengetahui terlebih dahulu tanaman yang tepat untuk ditanaman dilokasi kegiatan.
3. Perlunya sosialisasi pada masyarakat mengenai pemanfaatan hasil dari kegiatan ini, sehingga memberikan pemahaman kepada masyarakat dan memberikan peranan yang besar dalam pengelolaan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Awang,S.A. dkk., 2008. *Panduan Pemberdayaan Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH)*. Montpellier, France: French Agricultural Research Centre for Internasional Development (CIRAD), Bogor, Indonesia: Center for Internasional Forestry Research (CIFOR), Yogyakarta, Indonesia: PKHR Fakultas Kehutanan UGM.
- Budiantoro, 2000. *Evaluasi Tujuan Suatu Proyek Kegiatan*. Jakarta.
- Balai Konservasi Sumber Daya Alam NTB. 2003. *Buku Informasi Gunung Tambora*. BKSDA Nusa Tenggara Barat.
- Cahyaningsih, Nurka., Gamal Pasya, Warsito. 2006. *HKm Lampung Barat: Panduan Cara memproses Perijinan dan Kiat Sukses menghadapi Evaluasi*. World Agroforestry Centre Asia Tenggara dan Dinas Kehutanan dan PSDA Lampung Barat.
- Departemen Kehutanan. 1999. *Undang Undang Nomor 41 Tahun Tentang Kehutanan*, Kantor Menteri Negara Sekretaris Negara Republik Indonesia, Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 2001. *Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 52/Kpts-II/2001 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Kantor Direktorat Jenderal Rehabilitas Lahan dan Perhutanan Sosial. Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 2004. *Penilaian dan Pengawasan Penanaman GN-RHL Tahun 2003 Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta. Dishutbun Prov. DIY.
- Departemen Kehutanan. 2008. *PP No 76 Tahun 2008 Tentang Rehabilitas Hutan dan Reklamasi Lahan*. Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 1992. *Manual Kehutanan*. Dephut: Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 2009. *Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor:P.60/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan*. Jakarta: Dephut.
- Departemen Kehutanan. 1990. *Undang-undang No.5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya*. Jakarta.
- Djogo, Tony., Sunaryo., Martua Sirait. 2003. *Kelembagaan dan Kebijakan dalam Pengembangan Agroforestri*. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Office. Bogor. Indonesia.

- Fitriani, Y. 2008. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengunjung Agrowisata Taman Wisata Mekarsari Dengan Menggunakan Metode Kontingensi*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hakim I., S. Irawanti, Murniati, Sumarharni, A. Widiarti, R. Effendi, M. Muslich, Sri. Rulliaty. 2010. *Social Forestry: Memuju Masyarakat Sejahtera*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan.
- Hartono, 2008. *Mencari Bentuk Pengelolaan Taman Nasional Model Sebuah Tinjauan Reflektif Praktek Pengelolaan Taman Nasional Di Indonesia*. Bayuwangi.
- Ja Posman Napitu, Marsono, Dj. 2007. *Pengelolaaan Kawasan Konservasi*. Yogyakarta.
- Jatmiko, A. dkk., 2012. *Evaluasi Kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan Menggunakan Analisis Multikriteria (Studi Kasus Di Desa Butuh Kidul Kecamatan Kalikajar, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah)*. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. Volume VI No.1, Januari-Maret 2012. <http://jurnal.ugm.ac.id/jikfkt/article/view/3307>. Diakses 03 April 2018.
- Kementerian Kehutanan. 2020. *Deforestasi Indonesia Tahun 2018-2019*. Jakarta: Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Lingkungan Hidup.
- Manan, S. 1979. *Pengaruh Hutan dan Manajemen Daerah Aliran Sungai Sungai*. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Maksum M. 2005. *Monitoring dan Evaluasi, Bahan Ajar Manajemen Proyek*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Nirawati, N.B., & Putranto, B. 2013. *Evaluasi Keberhasilan Pertumbuhan Tanaman pada Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GNRHL) di Taman Bantimurung Bulusaraung (Studi Kegiatan GNRHL Tahun 2003-2007)*. *Jurnal Sains & Teknologi*, 13 (2), 175-183.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia. 2018. *PP Nomor P.105/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 Tentang Tata Cara Pelaksanaan, Kegiatan Pendukung, Pemberian Insentif, Serta Pembinaan dan Pengendalian Kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan*. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 1998. *PP Nomor 68 Tahun 1998 Tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam*. Jakarta.

Pertiwi, R. S., & Marta, A. 2016. *Rehabilitasi Hutan di Kecamatan Peranap oleh Dinas Kehutanan Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2014-2015*. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau.

Balai Taman Nasional Tambora, 2019. *Rancangan Tehnis Rehabilitas Hutan dan Lahan*.

Setiawan, Markum, Rahmat Sabani. 2015. *Hutan Kemasyarakatan: Sebuah Ikhtiar Mewujudkan Hutan Lestari Masyarakat Sejahtera*. Mataram: RA Visindo.

Sudarsono, Dwi. 2016. *Panduan Monitoring dan Evaluasi PHBM*. SAMANTA. Mataram.



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kabupaten Dompu tanggal 24 April 1998 dari ayah Basri dan ibu Sarfiah. Penulis merupakan anak kedua dari lima bersaudara.

Pendidikan formal yang dilalui penulis adalah mulai dari Sekolah Dasar Negeri (SDN) 27 Woja pada tahun 2004-2010, Sekolah Menengah Pertama (SMPN) 7 Woja dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Tri Dharma Kosgoro Dompu. Selanjutnya pada tahun 2016 penulis lulus seleksi masuk Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

Selama mengikuti perkuliahan penulis pernah mengikuti organisasi Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Komisariat Pertanian Unismuh Makassar Cabang Kota Makassar sebagai anggota bidang Riset dan Penalaran Kajian (RPK), Himpunan Mahasiswa Kehutanan (HMK) Unismuh Makassar sebagai ketua bidang Hubungan dan Masyarakat (HUMAS), Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian Unismuh Makassar sebagai anggota bidang Kajian dan Penalaran, Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Komisariat Munir Mul Khan Cabang Gowa Raya sebagai anggota bidang P3A, sedangkan organisasi daerah yaitu Ikatan Mahasiswa Woja (IMW) Dompu Makassar sebagai Ketua Umum, Pengurus Besar Himpunan Mahasiswa Dompu (PB HMD) Makassar sebagai Ketua Umum. Dan penulis juga pernah magang di Balai Taman Nasional Tambora di Kabupaten Dompu Nusa Tenggara Barat (NTB) selama dua bulan.