

MASTERPLAN PENGELOLAAN SAMPAH

# TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI

2018-2038



BALAI TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI  
DIREKTORAT JENDRAL KONSERVASI SUMBERDAYA ALAM DAN EKOSISTEM  
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

2017

## LEMBAR PENGESAHAN

# MASTERPLAN PENGELOLAAN SAMPAH TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI 2018-2038

Disahkan,

Di : Mataram

Tanggal : Desember 2017

Kepala Balai TN Gunung Rinjani,



Santosa, S.Hut, M.T  
199803 1 003

Disusun,

Di : Mataram

Tanggal : Desember 2017

Ketua Tim Penyusun,

Dwi Pangestu, S.Si, M.Si  
NIP. 19840913 20091 1 003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas perkenan-Nya maka seluruh tahapan proses penyusunan dokumen “Masterplan Pengelolaan Sampah Taman Nasional Gunung Rinjani” ini akhirnya dapat terselesaikan sebagaimana yang direncanakan.

Dokumen Masterplan Pengelolaan Sampah Taman Nasional Gunung Rinjani ini akan menjadi pedoman dan arahan bagi parapihak khususnya pengelola Taman Nasional Gunung Rinjani untuk melaksanakan program pengelolaan sampah secara profesional, lestari dan berkelanjutan di wilayah kelola Taman Nasional Gunung Rinjani dalam rangka mewujudkan visi dan misi pengelolaan hutan yang telah ditetapkan.

Pada kesempatan ini kami tidak lupa menghaturkan ucapan terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah banyak berkontribusi selama proses penyusunan dokumen Masterplan Pengelolaan Sampah ini. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada para staf Taman Nasional Gunung Rinjani dan tim pakar dari Program Studi Kehutanan Universitas Mataram, serta pihak-pihak lainnya yang tidak mungkin kami sebutkan satu persatu.

Akhir kata, kami berharap semoga dokumen Masterplan Pengelolaan Sampah ini dapat bermanfaat untuk terjadinya percepatan dalam implementasi pengelolaan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani sebagaimana yang telah dirumuskan.

Mataram, Desember 2017



Yudi Santosa, S.Hut., MT &  
NIP. 19600920 199803 1 003

# DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Sasaran	3
1.4 Ruang Lingkup dan Lokasi Kegiatan	3
1.5 Manfaat	4
BAB II. KONDISI UMUM KAWASAN	5
2.1 Letak dan Luas	5
2.2 Sejarah dan Dasar Hukum Kawasan	5
2.3 Potensi Kawasan	6
2.3.1 Potensi Hayati	6
2.3.2 Potensi Air dan Energi Air	9
2.3.3 Potensi ODTWA	10
2.3.4 Potensi Geothermal	10
2.4 Aksesibilitas	10
2.5 Kondisi Fisik	11
2.6 Kondisi Sosial Budaya dan Ekonomi Sekitar Kawasan	12
2.7 Infrastruktur	12
2.8 Zonasi	14
BAB III. PERTIMBANGAN PENYUSUNAN MASTERPLAN PENGELOLAAN SAMPAH	18
3.1 Jumlah dan Jenis Sampah di Jalur Pendakian TNGR	18
3.2 Pertimbangan Kebijakan	21
3.2.1 Kebijakan Umum Pengelolaan Sampah di Dalam Kawasan Hutan	21
3.2.2 Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani yang Sudah Berjalan	23
3.3 Pertimbangan Teknis	26
3.4 Pertimbangan Ekologis	27
3.4.1 Komponen Biologi yang Berpotensi Mendukung Kegiatan Pariwisata Alam	27
3.4.2 Komponen Sumber Daya Alam yang Rentan Terhadap Aktivitas Wisata	29
3.5 Pertimbangan Sosial Budaya	31
3.6 Pertimbangan Daya Dukung Wisata Kawasan	32
BAB IV. ANALISA STRATEGI PENGELOLAAN SAMPAH TNGR	34
4.1 Analisa Permasalahan Pengelolaan Sampah TNGR	33
4.2 Strategi Mengatasi Permasalahan Pengelolaan Sampah TNGR	38
BAB V. RENCANA KEGIATAN PENGELOLAAN SAMPAH TNGR	41
5.1 Konsep Pengelolaan Sampah	41
5.1.1 Aspek Operasional	41
5.1.2 Aspek Kelembagaan	48

5.1.3 Aspek Peraturan	49
5.1.4 Aspek Pembiayaan	49
5.1.5 Aspek Peran Masyarakat dan Stakeholder	50
5.2 Koordinasi dan Peran Para Pihak	52
5.3 Rencana Tata Waktu dan Pendanaan Pengelolaan Sampah TNGR	53
<b>BAB VI. MONITORING DAN EVALUASI</b>	<b>56</b>
6.1 Prinsip-Prinsip Monev	57
6.2 Proses Monitoring	57
<b>PENUTUP</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>61</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1. Angka Kunjungan TN Gunung Rinani	1
Gambar 2. Kekayaan flora TNGR	7
Gambar 3. Jumlah gedung di TNGR	13
Gambar 4. Alur analisa SWOT	34
Gambar 5. Konsep pengelolaan sampah TNGR	41
Gambar 6. Ilustrasi loket tiket, ruang <i>audio visual</i> dan <i>outlet</i> peraga	44
Gambar 7. Desain komposter berukuran 1 x 1 x 1 m	46
Gambar 8. Ilustrasi <i>lay out</i> lokasi <i>camping</i>	47
Gambar 9. Desain toilet kompos dan petunjuk penggunaannya	48
Gambar 10. Ilustrasi papan informasi: (a). Papan petunjuk, (b). Papan larangan	48

## DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 1. Jumlah penduduk dan kepadatannya di Pulau Lombok tahun 2015	12
Tabel 2. Rekapitulasi perhitungan jumlah sampah di sepanjang jalur pendakian TNGR	19
Tabel 3. Persentase sampah berdasarkan jenis	20
Tabel 4. Event pendakian TNGR	21
Tabel 5. Faktor internal dan eksternal TNGR dalam mengatasi permasalahan sampah	35
Tabel 6. Bobot dan rating faktor internal	36
Tabel 7. Bobot dan rating faktor eksternal	37
Tabel 8. Perumusan strategi untuk mengatasi permasalahan sampah	38
Tabel 9. Peran para pihak dalam mengatasi permasalahan sampah di TNGR	52
Tabel 10. Rencana Tata Waktu dan Pendanaan Kegiatan Pengelolaan Sampah TNGR	54

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1. Contoh Aturan Lokal/Awiq-Awiq Kesepakatan Pendakian	62
Lampiran 2. Alur Pengunjung Pendakian TN Gunung Rinjani	63
Lampiran 3. Form Barang Bawaan Pengunjung Pendakian	64
Lampiran 4. Notulensi, Dokumentasi, Daftar Hadir, Slide, Dan Undangan Konsultasi Publik Draft Masterplan Sampah	65
Lampiran 5. SK Penetapan Tim Penyusun Masterplan Pengelolaan Sampah TN Gunung Rinjani	66

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gunung Rinjani merupakan salah satu gunung berapi di Indonesia. Puncak Rinjani (3.726 mdpl) merupakan puncak tertinggi ketiga di Indonesia setelah Puncak Jaya Wijaya dan Kerinci. Letusan Gunung Rinjani purba telah membentuk Danau Segara Anak. Danau ini berada di ketinggian 2.100 mdpl dengan luasan lebih dari 1.000 Ha. Dengan potensi tersebut, Gunung Rinjani menjadi salah satu destinasi pendakian utama di Indonesia.

Di Tingkat Provinsi Nusa Tenggara Barat TN. Gunung Rinjani merupakan salah satu tujuan wisata utama di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Terdapat 7 pintu masuk kawasan TN. Gunung Rinjani, yang terdiri dari 4 jalur pendakian (Senaru, Sembalun, Timbanuh dan Aik Berik), Air Terjun Jeruk Manis, Pemandian Air Panas Sebau dan Pemandian Otak Kokoq Joben.

Tingkat kunjungan ke kawasan TN. Gunung Rinjani semakin meningkat setiap tahunnya (Gambar 1). Tahun 2010 jumlah pengunjung Tn. Gunung Rinjani sejumlah 13.956 orang dan meningkat menjadi 93.018 orang pada tahun 2016. Jumlah kunjungan tahun 2016 meningkat 38,78% dari kunjungan pada tahun 2015.



Gambar 1. Angka Kunjungan TN Gunung Rinjani

Beberapa tahun belakangan persoalan sampah di jalur pendakian Gunung Rinjani dan sekitar Danau Segara Anak mendapat perhatian serius dari berbagai pihak. Berbagai

upaya telah dilakukan oleh Balai TNGR sebagai pemangku kawasan, namun belum efektif dan belum mampu mengatasi permasalahan sampah. Program *pack-in* dan *pack out* (pemeriksaan barang bawaan berpotensi sampah) yang diterapkan kepada pengunjung belum optimal dapat dilakukan mengingat keterbatasan jumlah petugas serta rendahnya partisipasi dan kesadaran pengunjung dan penyedia jasa pemanduan wisata pendakian (guide dan porter).

TN. Gunung Rinjani yang merupakan bagian (*core*) dari Geopark Rinjani saat ini menjadi nominator dan dalam tahap penilaian oleh UNESCO untuk ditetapkan sebagai Global Geopark. Tentunya persoalan sampah yang mendera Rinjani dikhawatirkan dapat mempengaruhi proses penilaian Geopark Rinjani, sehingga untuk mengatasinya dibutuhkan tindakan cepat dengan melibatkan berbagai pihak terkait.

Untuk mengatasi permasalahan sampah yang terjadi selama ini, Balai TN. Gunung Rinjani perlu menyusun masterplan pengelolaan sampah dalam mengatasi permasalahan sampah di jalur Pendakian adalah dengan menerapkan sistem deposit sampah. Untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi penanganan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani melalui pengelolaan yang komprehensif dalam jangka waktu panjang secara keseluruhan, diperlukan suatu perencanaan yang memadai baik aspek teknik maupun manajemen. Masterplan Persampahan atau Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP) diharapkan dapat digunakan sebagai acuan bagi para pelaku pembangunan bidang persampahan dalam meningkatkan pengelolaan persampahan untuk jangka pendek, menengah, dan jangka panjang

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penyusunan Masterplan pengelolaan sampah TNGR ini adalah tersusunnya masterplan pengelolaan sampah di TN. Gunung Rinjani, yang digunakan untuk meningkatkan kinerja sistem penanganan sampah secara programatik, terstruktur dan terarah sehingga dapat menuntaskan permasalahan sampah di kawasan TNGR, sedangkan tujuannya adalah :

1. Merancang dan menyusun rencana kegiatan Pengelolaan Sampah dalam rangka penanganan permasalahan sampah di kawasan TNGR khususnya di jalur pendakian.
2. Memberikan pedoman bagi pelaksanaan kegiatan Pengelolaan Sampah di kawasan TNGR.
3. Membangun kesadaran bersama dan sinergitas program antar para pihak terkait dalam pengelolaan sampah di objek wisata TNGR.

4. Memberikan rekomendasi/arahan bagi Pengelolaan Sampah di objek wisata TNGR guna :
5. Mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumberdaya alam (hasil pertanian dan potensi jasa lingkungan) dengan mengutamakan nilai sosial budaya melalui kerjasama kolaborasi lintas instansi, LSM, masyarakat lokal serta lembaga/kelompok lokal yang ada.
6. Meningkatkan kesadaran pengunjung, pelaku wisata, masyarakat dan pihak terkait lainnya dalam upaya pengelolaan sampah di jalur pendakian TNGR.

### **1.3 Sasaran**

Sasaran Masterplan Pengelolaan Sampah TNGR adalah :

1. Terciptanya tata kelola sampah di TNGR
2. Terwujudnya kerjasama pengelolaan sampah secara kolaboratif yang melibatkan berbagai pihak dan lintas instansi.
3. Terwujudnya Taman Nasional Gunung Rinjani bebas sampah.

### **1.4 Ruang Lingkup dan Lokasi Kegiatan**

Ruang lingkup kegiatan penyusunan Master Plan Pengelolaan Sampah ini adalah sebagai berikut :

1. Penyiapan bahan-bahan/literatur penunjang yang berkaitan dengan Pengelolaan Sampah TNGR.
2. Pengumpulan data primer dan sekunder berkaitan dengan Jumlah pengunjung, timbulan sampah, Pelaku wisata, kondisi sosial ekonomi masyarakat (kependudukan, mata pencaharian, tata guna dan pola penggunaan lahan, pemilikan lahan, pendidikan dan kesehatan, agama, dan interaksi masyarakat dengan kawasan TNGR), kondisi sosial budaya, kelembagaan masyarakat, potensi sumber daya alam dan permasalahan sampah yang ada di TNGR.
3. Pengolahan data dan analisisnya berdasarkan hasil pengumpulan data primer dan sekunder.
4. Penggalan (eksplorasi) data dan informasi penunjang melalui wawancara/interview, pengamatan/orientasi, diskusi (FGD) pada pertemuan dengan KPA, Komunitas, Forum Citra Wisata Rinjani, Pemandu gunung, komunitas, Bank Sampah, dan Instansi terkait (Provinsi dan kabupaten).

5. Penyusunan sistem pengelolaan (model pengelolaan pada masing masing titik, SOP, pembagian tugas, kontribusi para pihak, pendanaan), Layout sarpras, Proyeksi kebutuhan dan standar pelayanan, Sistem pendukung (edukasi) dan Pengolahan sampah yang ada dikawasan

Lokus Penyusunan Masterplan Pengelolaan Sampah di TNGR ini adalah Objek wisata alam di TNGR berupa Jalur pendakian, Pemandian dan air terjun.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan sehubungan dengan Pengelolaan Sampah di TNGR ini, antara lain :

1. Mewujudkan pendakian yang aman dan nyaman, dengan terbebasnya kawasan TNGR dari sampah.
2. Peningkatan peran serta pengunjung, pelaku wisata dan masyarakat dalam pengelolaan sampah.
3. Sebagai bentuk pengelolan sampah secara tuntas.
4. Meningkatkan kreatifitas masyarakat /kelompok masyarakat untuk mengelola sampah menjadi barang ekonomi.
5. Peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat di sekitar kawasan TNGR.

## **BAB II**

### **KONDISI UMUM KAWASAN**

#### **2.1. Letak dan luas**

Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani terletak di tengah Pulau Lombok, posisi tepatnya secara geografis antara 116°17'30" BT - 116°33'30" BT dan 8°17'30" LS - 8°33'00" LS. Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani seluas 41.330 Ha secara administratif meliputi tiga (3) Kabupaten yaitu Kabupaten Lombok Utara 12.357,67 Ha (29,9 %)(2 Kecamatan, 16 desa), Lombok Tengah 6.819,45 Ha (16,50 %)(2 Kecamatan, 5 desa) dan Lombok Timur 22.152,88 Ha (53,60 %)(10 Kecamatan, 17 desa). Untuk efektivitas pengelolaan, Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani dibagi menjadi 8 wilayah kerja resort yaitu: Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Lombok Utara terdiri dari 3 resort, antara lain: Resort Senaru, Resort Anyar dan Resort Santong, sedangkan Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah II Lombok Timur terdiri dari 5 resort antara lain: Resort Sembalun, Resort Aikmel, Resort Kembang Kuning, Resort Joben dan Resort Steling.

#### **2.2. Sejarah dan Dasar Hukum Kawasan**

Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani termasuk dalam Kelompok Hutan Gunung Rinjani (RTK.1) sesuai penetapan oleh Menteri Kehutanan Nomor SK. 3065/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 23 April 2014 tentang Penetapan Kawasan Hutan pada Kelompok Hutan Gunung Rinjani (RTK.1) Seluas 125.200 (Seratus Dua Puluh Lima Ribu Dua Ratus) Hektar di Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Utara, Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Kronologis pengukuhan Kelompok Hutan Gunung Rinjani (RTK.1) dan Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani sebagai berikut :

1. Ditunjuk sebagai hutan tutupan berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda tanggal 9 September 1929 No 1.
2. Ditata batas tahun 1938 dengan Berita Acara Tata Batas tanggal 9 Juli 1941 seluas 118.250 Ha
3. Penataan batas secara keseluruhan sepanjang 390 Km dilaksanakan pada tahun 1977 sampai dengan 1984 sehingga luasnya menjadi 125.200 Ha
4. Kegiatan tata batas luar Suaka Margasatwa tahun 1977 dan tahun 1978 dengan total

panjang batas kawasan Suaka Margasatwa 168,00 Km, dengan jumlah pal batas sebanyak 835 buah, sebagai mana berita Acara Tata Batas Fungsi tanggal 8 Agustus 1978, disahkan oleh Menteri Pertanian Ub. Direktur Jenderal Kehutanan tanggal 23 Juli 1979, seluas 41.330 Ha.

5. Deklarasi Taman Nasional Gunung Rinjani berdasarkan Pernyataan Menteri Kehutanan No. 448/Menhut-VII/1990 tanggal 6 Maret 1990.
6. Penunjukkan Suaka Margasatwa Gunung Rinjani seluas 40.000 Ha menjadi Taman Nasional Gunung Rinjani melalui Keputusan Menteri Kehutanan No.280/Kpts-II/1997 tanggal 23 Mei 1997.
7. Ditetapkan menjadi Taman Nasional Gunung Rinjani sesuai Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: SK. 298/Menhut-II/2005 tanggal 3 Agustus 2005 seluas 41.330 Ha.
8. Rekonstruksi batas kawasan hutan dilaksanakan tahun 2000 sampai dengan 2009 pada sebagian batas sepanjang +200,00 Km oleh Dinas Kehutanan Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Wilayah VIII Denpasar.
9. Rekonstruksi Batas Kawasan Hutan oleh BPKH Wilayah VIII Denpasar tahun 2012.
10. Berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK. 3065/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 23 April 2014 dilakukan Penetapan Kawasan Hutan pada Kelompok Hutan Gunung Rinjani (RTK.1) Seluas 125.200 (Seratus Dua Puluh Lima Ribu Dua Ratus) Hektar di Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Utara, Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Bagian Kelompok Hutan Gunung Rinjani (RTK.1) seluas 41.330 Ha merupakan kawasan taman nasional.

## **2.3. Potensi Kawasan**

### **2.3.1. Potensi Hayati**

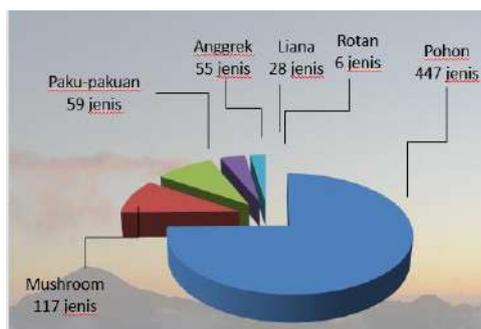
#### **A. Flora**

Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani termasuk salah satu perwakilan ekosistem peralihan antara Asia dan Australia dalam garis *Wallace*. Kawasan ini merupakan bagian dari hutan hujan tropis di Prop. Nusa Tenggara Barat yang terdiri dari berbagai tipe ekosistem dan vegetasi yang cukup lengkap dari hutan tropis dataran rendah (*semi-evergreen*) sampai hutan hujan tropis pegunungan (1500-2000 mdpl). yang masih utuh dan berbentuk hutan primer, hutan cemara dan vegetasi sub alpin (> 2.000 mdpl) (BTNGR 2015).

Vegetasi pohon penyusun berdasarkan ketinggian di bawah 1000 mdpl seperti beringin, (*Ficus benyamina*), jelatang (*Laportea stimulan*), jambu- jambuan (*Syzygium* sp), pala hutan (*Myritica fatna*), buni hutan (*Antdesma* sp), bajur (*Pterospermum javanicum*), randu hutan (*Gossampinus heptophylla*), terep (*Artocarpus elastica*), *Melastoma* spp, pandan (*Pandanus tectorius*), keruing gunung (*Dipterocrapus retusus*), salam (*Syzygium polyantha*), klokos (*Syzygium* sp), rajumas (*Duabanga moluccana*) (BTNGR 2015).

Vegetasi pohon penyusun berdasarkan ketinggian antara 1000-2000 m seperti kayu jakut (*Syzygium* sp), *Melastoma* spp, menang/garu (*Dysoxylum* sp), sentul (*Aglaia* sp), deduren (*Aglaia argentea*), pandan (*Pandanus tectorius*), glagah (*Saccharum spontaneum*), rotan besar (*Daemonorops* sp), bak-bakan (*Engelhardia spicata*). Di kawasan Senaru terdapat kelompok dominan vegetasi dan diberi nama sesuai dominan pohon penyusunnya yaitu zonasi bak-bakan di ketinggian sekitar 1500m dpl (BTNGR 2015).

Pada ketinggian 2000m dpl vegetasi pohon penyusun semakin berkurang jumlah spesiesnya. Vegetasi penyusun dominan seperti bak- bakan (*Engelhardia spicata*), melela (*Podocarpus vaccinium*), Jambu- jambuan (*Syzygium* sp) dan cemara gunung (*Casuarina juguhniana*). Pada ketinggian di atas 2000m dpl pada area-area tertentu merupakan area tanpa tutupan vegetasi pohon, diisi oleh vegetasi semak dominan edelweiss (*Anaphalis viscida* dan *Anaphalis javanica*) (BTNGR 2015). Kekayaan flora Taman Nasional Gunung Rinjani dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kekayaan flora TNGR

## B. Fauna

Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani merupakan perlindungan bagi keanekaragaman hayati yaitu, mamalia 19 spesies, reptil 8 spesies, amphibi 8 spesies, burung 160 spesies, dan kupu-kupu 25 spesies (BTNGR 2015). Beberapa spesies

diantaranya merupakan spesies dengan status perlindungan khusus yaitu status perlindungan menurut Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar; kemudian Daftar Merah IUCN (*IUNC Redlist*), Apendiks CITES, spesies prioritas nasional, tingkat endemisitas, keunikan/ kekhasan serta potensi pengembangan budidaya.

Jenis-jenis mamalia di dalam kawasan TNGR cukup beragam mulai dari suku *Chiroptera* (kerabat kelelawar), *Rodentia* (kerabat tikus) *Carnivora* (jenis pemangsa) *Artiodactyla* (kerabat rusa), *Polidota* (kerabat trenggiling) dan kerabat primata dan jenis-jenis endemik pulau Lombok hampir sebagian besar ditemukan di dalam kawasan TNGR. Jenis-jenis mamalia yang penting diperhatikan antara lain : *Viverricula indica*, *Paradoxurus hermaphroditus rinjanicus*, *Felis bengalensis*, *Sus scrofa*, *Cervus timorensis florensis* dan *Manis javanica*. *Viverricula indica* (Little civet, garangan kecil) merupakan jenis mamalia yang hidup di pinggir hutan yang berdekatan dengan perkampungan. *Felis bengalensis* (Leopard cat, meong congkok) yang ada di dalam kawasan ternyata merupakan anak jenis yang sama dengan di Jawa dan Bali yaitu *F.b. javanensis*. Tempat hidupnya cukup luas, mulai dari savana hingga hutan pegunungan, meskipun sering dijumpai di dekat perkampungan. *Manis javanica* (Trenggiling) termasuk salah satu jenis endemik lain yang dapat ditemukan di dalam kawasan. Rusa (*Cervus timorensis florensis*), Babi hutan (*Sus Scrofa*), Kera abu ekor panjang (*Macaca fascicularis*) dan Kera hitam (*Trachypitecus auratus cristatus*) juga merupakan jenis-jenis mamalia lain yang sering dijumpai di dalam kawasan.

Wilayah Nusa Tenggara memiliki fauna khas yang cukup tinggi, diantaranya dari jenis mamalia diperkirakan sebesar 38,46 % untuk nusa tenggara termasuk dalam kategori Endemik sub spesies pulau yaitu: *Acerodon mackloti prajae*, *Pteropus vampyrus kopangi*, *Pipistrellus tenuis swelanus*, *Tylonycteris pachypus bhaktii*, *Paradoxurus hermaphroditus rindjanicus* dan sebesar 36 % tergolong sub spesies mamalia yang punya sebaran terbatas untuk nusa tenggara, antara lain: *Acerodon macklotii*, *Acerodon macklotii prajae*, *Cynopetrus nusatenggara*, *pteropus lombokensis*, *Pteropus vampyrus kopangi*, *Pipistrellus tenuis swelanus*, *Tylonycteris pachypus bhaktii*, *Paradoxurus hermaphroditus rindjanicus* dan *Cervus timorensis florensis* (Monk, et al.).

Untuk jenis reptilia sebesar 21,05 % dari wilayah nusa tenggara tergolong dalam kategori spesies endemik pulau diantaranya: *Cnemaspis gordongekkoi sp.*, *Lepidodactylus lombokeknsis*, *Cryptoblepharus cursor*, dan *Sphenomorphus (Carlia) sembalunica* dan sebesar 19,35 % termasuk dalam kategori species yang punya sebaran terbatas untuk Nusa

Tenggara yaitu: *Cnemaspis gordongekkoi sp, Nov, Lepidodactylus droco volans, Emoia simeles* dan *Boiga cynodon*, Jenis ampibhia, diketahui 16,67 % termasuk dalam jenis yang punya sebaran terbatas untuk Nusa Tenggara yaitu: *Limnonectes damermani, Rana (Papurana) florensis* dan *Oerphryne jeffersoniana* (Monk, et al.).

Disamping itu terdapat berbagai jenis burung antara lain burung gosong (*Megapodius reinwardtii*), kakatua putih kecil jambul kuning (*Cacatua sulphurea parvulla*), koakiau (*Philemon bucceroides negluctus*) dan perkeci dada merah (*Trichoglossus haematodus mitchelli*) dan ayam hutan (*Gallus varius* dan *Gallus gallus*). Selain itu juga terdapat burung madu lombok (*Lichmera lombokia*), punglor (*Zoothera interpres*) dan banyak sekali dijumpai burung-burung kecil sebangsa pipit terutama di hutan dan semak belukar

Celepuk Rinjani (*Otus jolandae; formerly Otus magicus*) dan elang Flores (*Nisaetus floris; formerly Spizaetus floris*) merupakan satwa prioritas nasional sebagai bagian dari Dua Puluh Lima Satwa Terancam Punah Prioritas berdasarkan SK Direktur Jenderal KSDAE No. 180/IV-KKH/2015 tanggal 30 Juni 2015 tentang Penetapan Dua Puluh Lima Satwa Terancam Punah Prioritas untuk ditingkatkan populasinya sebesar 10% pada tahun 2015-2019, kemudian surat Direktur Konservasi keanekaragaman Hayati No. S.574/KKH-2/2015 tanggal 7 Agustus 2015.

### **2.3.2. Potensi Air dan Energi Air**

Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani sesuai fungsinya, secara ekologis memiliki nilai penting dalam menjaga fungsi hidroorologis yaitu adanya lebih dari 90% Daerah Aliran Sungai (DAS) berhulu di kawasan ini. Sejumlah 10 DAS berhulu di hutan Gunung Rinjani, satu-satunya sumber air bagi sungai-sungai di Pulau Lombok. Danau Segara Anak sebagai tampungan raksasa, suplai air bagi 2,4 juta penduduk Pulau Lombok. Selain itu, komposisi vegetasi pada kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani dan hutan di sekitarnya berperan penting dalam menjaga keseimbangan tata air di Pulau Lombok. Kelompok Hutan Gunung Rinjani (RTK.1) mencakup wilayah yang sangat luas sekitar 86,11% dari luas keseluruhan hutan Pulau Lombok dan merupakan daerah resapan air bagi wilayah-wilayah di sekitarnya. Berdasarkan inventarisasi sampai dengan tahun 2015 terdapat sejumlah 130 mata air yang dimanfaatkan masyarakat sekitar kawasan (BTNGR 2015). Pemanfaatan yang ada meliputi untuk keperluan sehari-hari, pengairan agrikultur, wisata maupun usaha komersil (perusahaan air minum kemasan, PDAM dan pembangkit listrik).

### **2.3.3. Potensi ODTWA**

Ikon Gunung Rinjani menjadi magnet tersendiri bagi wisatawan khususnya para pendaki baik lokal maupun internasional. Rata-rata kunjungan selama 5 tahun terakhir sebanyak 19.872 wisatawan atau hampir 20.000 wisatawan per tahun. Pada tahun 2005-2009 pertumbuhan wisatawan hanya 20% per tahun, maka pada rentang tahun 2010-2014 pertumbuhan naik menjadi sekitar 36%, bahkan di antara 2012-2015 rata-rata pertumbuhan kunjungan sekitar 90%. Sebanyak 71,56% merupakan wisatawan dengan tujuan pendakian dan 64,58% wisatawan dengan tujuan pendakian tersebut merupakan wisatawan mancanegara. Jumlah pemasukan Negara meningkat setelah pemberlakuan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 12 tahun 2014.

Objek dan daya tarik wisata yang ada di TNGR yaitu Puncak Rinjani, Plawangan Senaru dan Sembalun dengan view kaldera, Danau Segara Anak, Goa Susu, Goa Manik, pemandian air panas Aik Kalaq dan Sebau, beberapa air terjun terkenal seperti Jeruk Manis, Mangkusakti, Tiu Ngumbak, pemandian Joben.

### **2.3.4. Potensi Geothermal**

Pengembangan potensi panas bumi untuk keperluan energi, umumnya dilakukan pada gunungapi aktif tipe C. Potensi ini terletak di kaldera tua Gunung Rinjani (Gunung Propok) dan sekitarnya. Pengembangan potensi ini sudah dirintis sejak tahun 2000 dengan perkiraan potensi sekitar 2 x 10 MW. Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) ini akan mendukung sumber energi alternatif di P. Lombok dan sekitarnya mengingat P. Lombok merupakan daerah krisis energi (listrik).

## **2.4. Aksesibilitas**

Akses darat menuju Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani tiap wilayah kerja resort sudah cukup baik, terutama bagian timur karena sebagian kawasan berbatasan langsung dengan pemukiman atau lahan milik masyarakat, sedangkan bagian barat-utara merupakan batas fungsi.

Akses dapat dicapai dari wilayah Kabupaten Lombok Utara, Lombok Tengah maupun Lombok Timur melewati tempat-tempat sebagai berikut :

- Bandara BIL - Kota Mataram - Tanjung - Santong (wilayah kerja Resort Santong)
- Bandara BIL - Kota Mataram - Tanjung - Anyar (wilayah kerja Resort Anyar)
- Bandara BIL - Kota Mataram - Tanjung - Senaru (wilayah kerja Resort Senaru)
- Bandara BIL - Kota Mataram - Teratak - Aik Berik (wilayah kerja Resort Steling)

- Bandara BIL - Praya - Kopang - Praubanyar - Joben (wilayah kerja Resort Joben)
- Bandara BIL - Praya - Kopang - Aikmel (wilayah kerja Resort Aikmel)
- Bandara BIL - Praya - Kopang - Aikmel - Sembalun (wilayah kerja Resort Sembalun).

## 2.5. Kondisi Fisik

Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani merupakan daerah yang bergunung-gunung dengan ketinggian bervariasi antara 500-3.726 m dpl, sedangkan kelerengannya mulai dari datar-sedang (0-25°), berat (25-40 °) dan berat sekali (>40°). Taman Nasional Gunung Rinjani memiliki puncak tertinggi kedua di Indonesia (setelah puncak Kerinci) dengan ketinggian 3.726m dpl (BTNGR 2015).

Tanah di kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani terdiri dari jenis tanah regosol, litosol, andosol dan mediteran. Jenis tanah regosol kelabu dan litosol tersebar secara luas di daerah puncak dan sekitar Danau Segara Anak. Di sekitar kaki G. Rinjani dikelilingi oleh jenis tanah andosol/ *brown forest soil* dan regosol coklat. Jenis tanah tersebut menyebar dari Kec. Kopang hingga Kec. Aikmel. Jenis tanah mediteran coklat dapat ditemukan di Kec. Pringgabaya. Bahan induk tanah berasal dari abu dan pasir vulkan yang sangat mudah tererosi. Hal ini dengan mudah dapat dilihat di sepanjang jalur pendakian yang banyak mengalami erosi parit/*gully* dengan kedalaman  $\geq 50$ cm. Erosi dan longsor juga terlihat pada puncak Gunung Rinjani atau daerah montana/ daerah tanpa vegetasi pada ketinggian di atas 2000 m dpl (BTNGR 2015).

Tipe iklim kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani menurut As-syakur (2009) yang telah mengevaluasi klasifikasi iklim Schmidt dan Ferguson 1951 sebelumnya, adalah tipe E dan F. Curah hujan rata-rata per tahun antara 1500-2500 mm. Curah hujan tersebut bervariasi menurut ketinggian tempat dan letak geografis. Semakin naik ketinggian tempat akan semakin besar curah hujannya. Daerah pantai utara serta timur relatif lebih kering dibanding daerah pantai barat dan selatan.

Suhu rata-rata di Mataram dan sekitarnya sebesar 22°C dengan variasi 30°- 32°C (maksimum) dan 20°-24°C (minimum). Kelembaban udara antara 75%- 85%. Jika tiap kenaikan 100m diikuti dengan penurunan suhu terbesar 5°C, maka temperatur di puncak G. Rinjani berkisar antara 1°-11° C terutama jika musim kemarau dan bertiup angin yang kencang (BTNGR 2015).

## 2.6. Kondisi Sosial Budaya dan Ekonomi Sekitar Kawasan

Jumlah penduduk Pulau Lombok pada Tahun 2015 ada sebanyak 3.394.280 jiwa tersebar secara tidak merata. Wilayah administratif yang paling padat adalah Kota Mataram (7.345 jiwa/km<sup>2</sup>), wilayah paling jarang penduduknya adalah Kabupaten Lombok Barat (621 jiwa/km<sup>2</sup>).

Tabel 1. Jumlah penduduk dan kepadatannya di Pulau Lombok tahun 2015

Kabupaten/Kota	Jumlah (Jiwa)	Rasio Jenis Kelamin (%)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/km <sup>2</sup> )	Rumah tangga	Rata-rata Anggota Rumah tangga
Lombok Barat	654.892	95,61	621	183.901	4
Lombok Tengah	912879	89,77	755	272518	3
Lombok Timur	1.164.018	87,14	725	341.493	3
Lombok Utara	212265	97,1	262	58970	4
Mataram	450.226	97,79	7.345	123.134	4

Pendorong pertumbuhan ekonomi masing-masing Kabupaten/Kota di Pulau Lombok secara umum bertumpu pada sektor pertanian, perdagangan, jasa dan angkutan, terutama dipengaruhi oleh naiknya konsumsi masyarakat serta adanya dukungan pembiayaan perbankan terutama kredit konsumsi yang relatif besar. Melalui pengembangan sistem agribisnis hasil pertanian, kehutanan dan tumbuhnya industri kecil, menengah dan koperasi, serta meningkatnya obyek dan daya tarik pariwisata diharapkan akan mewujudkan pemberdayaan dan pengembangan perekonomian masyarakat secara berkesinambungan. Laju pertumbuhan ekonomi pada tahun 2015 adalah sebesar 21,24% meningkat 4 kali lipat dibanding tahun sebelumnya (5,16% tahun 2013 dan 5,06 tahun 2014).

## 2.7. Infrastruktur

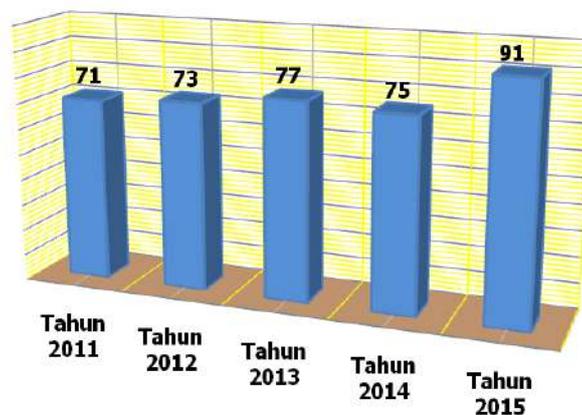
Jumlah dan Jenis Sarana dan Prasarana yang dimiliki oleh Balai Taman Nasional Gunung Rinjani sampai dengan tanggal 31 Desember 2012 berdasarkan hasil re inventarisasi bersama antara Kantor Pelayanan Kekayaan dan Lelang Negara (KPKNL) bersama dengan Balai Taman Nasional Gunung Rinjani yakni ; Luas Tanah pada tahun 2008 11.376 Ha, pada tahun 2009 mengalami peningkatan menjadi 11.828 Ha. Dan pada tahun 2010,2011,2012 hingga tahun 2013 tidak ada penambahan dan pada tahun 2014 luas

tanah menjadi 12.771 Ha. Sedangkan untuk tahun 2015 bertambah luas menjadi 13.390 Ha.

Untuk jenis Peralatan dan Mesin pada tahun 2008 berjumlah 702 unit sedangkan pada tahun 2009 mengalami perubahan menjadi 669 Unit pada tahun 2010 meningkat menjadi 838 dan pada tahun 2011 berubah menjadi 865 sedangkan pada tahun 2012 bertambah menjadi 1028 Unit. Sedangkan pada tahun 2013 berkurang menjadi 860 Unit dikarenakan, adanya rencana penghapusan barang dan dimasukkan ke Aset Tetap Yang Tidak Digunakan. Untuk tahun 2014 bertambah menjadi 1.049 Unit/Buah dan di tahun 2015 bertambah menjadi 1206 Unit/Buah.

Untuk Gedung dan Bangunan pada tahun 2008 berjumlah 143 Unit, pada tahun 2009 berubah menjadi 120 Unit, dan pada tahun 2010 turun menjadi 64 dan pada tahun 2011 meningkat menjadi 71 unit, bertambah 2 unit dan 2012 menjadi 73 Unit dan pada tahun 2013 ada penambahan sebanyak 4 unit sehingga sampai dengan akhir Desember 2013 berjumlah 77 Unit, untuk tahun 2014 berkurang menjadi 75 Unit dan untuk tahun 2015 berjumlah 91 Unit, lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.

**Jumlah Gedung Bangunan 5 Tahun Terakhir (Unit)**



Gambar 3. Jumlah gedung di TNGR

Untuk sapsras berupa Jalan, Irigasi dan Jaringan berjumlah 6 unit pada tahun 2009 dan pada tahun 2010 tidak mengalami perubahan dan untuk jenis aset lainnya yang pada tahun 2008 tidak ada maka pada tahun 2009 s/d tahun 2012 berjumlah 1 buah, untuk jaringan pada tahun 2013 ada penambahan 2 unit sehingga menjadi 8 unit. Sedangkan pada tahun 2014 dan 2015 tidak mengalami penambahan ataupun pengurangan.

## **2.8. Zonasi**

### **A. Zona Inti**

Zona inti adalah bagian taman nasional yang mempunyai kondisi alam baik biota ataupun 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 diperuntukkan untuk perlindungan ekosistem, pengawetan flora dan fauna khas beserta habitatnya yang peka terhadap gangguan dan perubahan, sumber plasma nutfah dari jenis tumbuhan dan satwa liar, untuk kepentingan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan, penunjang budidaya.

Zona inti di TNGR berupa zona inti darat dan zona inti danau dengan luas 17.110,18 Ha atau sekitar 41,40% dari luas kawasan TNGR. Zona inti darat terletak di 8°19'49.31"S, 116°20'37.27"E dan 8°29'24.87"S, 116°30'16.20"E dengan luasan sekitar 16.203,06 Ha atau sekitar 39,20% dari luas kawasan TNGR. Zona ini terdiri dari beberapa tipe ekosistem yang beragam dari ketinggian tempat 700-3700m dpl yaitu ekosistem submontana (di bawah ketinggian 1500m dpl), montana (di atas ketinggian 1500m dpl), savana, subalpin (ketinggian 1500-2500 m dpl), dan kawah termasuk didalamnya Gunung Baru Jari (2.229m dpl). Zona inti danau terletak di 8°23'32.58"S, 116°23'16.99"E dan 8°25'54.52"S, 116°25'48.07"E dengan luas sekitar 907,12 Ha atau sekitar 2,19% dari luas kawasan TNGR. Zona inti memiliki variasi kemiringan 10 % s/d 45 %. Curah Hujan di zona cukup tinggi antara 2.200 s/d 3.800 mm/tahun. Suhu antara 4° C s/d 26 ° C.

### **B. Zona Rimba**

Zona rimba merupakan bagian taman nasional yang karena letak, kondisi dan potensinya mampu mendukung kepentingan pelestarian pada zona inti dan zona pemanfaatan. Zona rimba menjadi bumper/proteksi zona inti terhadap segala kemungkinan kerusakan kawasan yang terjadi. Zona rimba diperuntukkan 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.

Zona rimba di TNGR mempunyai luas 10.603,18 Ha atau sekitar 25,65% dari luas kawasan TNGR. Zona rimba terletak di 8°19'47.33"S, 116°18'51,55"E dan 8°29'28.11`S, 116°30'13.44`E. Variasi kemiringan 10% s/d 40 %, Curah Hujan 1.400 s/d 2.000 mm/tahun. Luas area zona rimba mengalami pengurangan sekitar 2.148,10 Ha. Perubahan zona rimba ini terutama pada area yang mempunyai potensi tinggi untuk pemanfaatan seperti air seperti permohonan pembangunan tampungan air yang lebih besar di

Morsmalang dan Amor-amor. Perubahan besar terutama untuk mengakomodir kebutuhan air untuk kebutuhan masyarakat.

### **C. Zona Pemanfaatan**

Zona pemanfaatan adalah bagian taman nasional yang letak, kondisi dan potensi alamnya, yang terutama dinamfaatkan untuk kepentingan pariwisata alam dan kondisi/jasa lingkungan lainnya. Zona pemanfaatan diperuntukkan sebagai area pengembangan pariwisata alam dan rekreasi, jasa lingkungan, pendidikan, penelitian dan pengembangan yang menunjang pemanfaatan, kegiatan penunjang budidaya.

Zona pemanfaatan TNGR mempunyai luas sekitar 10.563,77 Ha atau sekitar 25,56% dari luas kawasan TNGR. Zona pemanfaatan terletak di 8° 18'18"S, 116°21'30"E dan 8°32' 19"S, 116°34'15"E. Ketinggian tempat antara 500-3726m dpl dengan tipe ekosistem ekosistem montana, submontana, dan savana. Variasi kemiringan 10 % s/d 45 %, Curah Hujan di zona ini dengan rata - rata curah hujan antara 2.200 s/d 3.400 mm/tahun. Suhu antara 18° C s/d 31° C.

Zona pemanfaatan tersebar di bagian terluar kawasan TNGR dari sisi utara ke selatan yaitu di sebagian wilayah kerja Resort Senaru (jalur pendakian) dan Anyar Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah I Lombok Utara; sebagian Sajang dan Sembalun wilayah kerja Resort Sembalun (jalur pendakian), sebagian Pesugulan wilayah kerja Resort Aikmel, sebagian wilayah kerja Resort Kembang Kuning dan Joben serta sebagian di Gunung Kondo wilayah kerja Resort Steling SPTN wilayah II Lombok Timur. Zona pemanfaatan terutama diperuntukkan sebagai wisata, pemanfaatan air dan jasa lingkungan.

### **D. 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 diperuntukkan untuk pemanfaatan potensi tertentu taman nasional oleh masyarakat setempat secara lestari melalui pengaturan pemanfaatan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya.

Zona tradisional di TNGR mempunyai luas sekitar 1.760,09 Ha atau sekitar 4,26% dari luasan kawasan TNGR. Zona tradisional dalam interpretasi pada analisis spasial tumpang tindih dengan zona pemanfaatan. Bahwa pada area-area tersebut intensif pemanfaatan masyarakat terhadap sumberdaya dalam kawasan yaitu hasil hutan bukan kayu (rotan, madu, rumput, tumbuhan herbal, buah hutan dan pakis). Terminologi "tradisional" dalam peraturan zonasi taman nasional memisahkan antara pemanfaatan hasil

hutan bukan kayu dengan pemanfaatan air dan jasa lingkungan.

Zona tradisional di TNGR terletak di 8° 18'18"S, 116°21'30"E dan 8°32' 19"S, 116°34'15"E dengan sebaran area yaitu sebagian Santong wilayah kerja Resort Santong, sebagian Senaru dan sebagian Torean wilayah kerja Resort Senaru, SPTN Wilayah I Lombok Utara; sebagian Aikmel wilayah kerja Resort Aikmel, sebagian Timbanuh wilayah kerja Resort Kembang Kuning, sebagian Joben wilayah kerja Resort Joben , sebagian sajang di hutan Pemantauan wilayah kerja Resort Sembalun, SPTN Wilayah II Lombok Timur. Pada area tersebut terdapat sumberdaya hutan bukan kayu yang telah dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat setempat guna memenuhi kebutuhan hidupnya.

#### **E. Zona Rehabilitasi**

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

Zona rehabilitasi TNGR mempunyai luas sekitar 1.062,93 Ha atau sekitar 2,57% dari luas kawasan TNGR. Penambahan atau pengurangan luas pada zona rehabilitasi dibandingkan pada zonasi sebelumnya dengan pertimbangan kondisi ekosistem pada area tersebut relatif bagus atau bertambahnya open area. Berdasarkan hasil monitoring kegiatan rehabilitasi beberapa area relatif baik tutupan area bekas rehabilitasi, sedangkan pada bagian lain terdapat open area baru sehingga terdapat penambahan luas yaitu adanya perambahan di hutan Pesugulan.

Zona rehabilitasi TNGR berlokasi di 8°30'4.33"S, 116°21'36.68"E dan 8°29'22.26"S, 116°32'34.34"E yaitu sebagian Aikberik wilayah kerja Resort Steling dan sebagian Aikmel wilayah kerja Resort Aikmel SPTN Wilayah II Lombok Timur.

#### **F. Zona Religi, Sosial dan Budaya**

Zona religi, sosial dan budaya adalah bagian dari taman nasional yang didalamnya terdapat situs budaya yang dimanfaatkan untuk kegiatan adat. Zona religi, sosial dan budaya diperuntukkan sebagai area untuk memperlihatkan dan melindungi nilai-nilai keagamaan, sebagai wahana penelitian pendidikan dan wisata alam religious. Zona ini sebelumnya telah ada di zonasi TNGR sebelumnya dan tetap dipertahankan untuk mengakomodir beberapa kelompok masyarakat yang melakukan ritual adat yang telah berlangsung.

Zona religi TNGR mempunyai luas sekitar 45,80 Ha atau sekitar 0,11% dari luas kawasan TNGR. Zona religi TNGR berlokasi di 8°19'31.01"S 116°18'36.80"E dan 8°19'36.08"S 116°19'4.48"E yaitu sebagian Santong wilayah kerja Resort Santong, SPTN Wilayah I Lombok Utara

#### **G. Zona Khusus**

Zona khusus adalah bagian dari 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 difungsikan untuk kepentingan aktivitas kelompok masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut sebelum ditunjukditetapkan sebagai taman nasional dan sarana penunjang kehidupannya, serta kepentingan yang tidak dapat dihindari berupa sarana telekomunikasi, fasilitas transportasi dan listrik.

Zona khusus di TNGR memiliki luas sekitar 184,06 Ha atau sekitar 0,45% dari luasan kawasan TNGR. Zona khusus berlokasi di sebagian Sajang wilayah kerja Resort Sembalun, SPTN Wilayah II Lombok Timur. Letak geografis zona khusus ini pada area 8°19'12.96"S 116°29'27.29"E dan 8°20'1.35"S 116°29'52.24"E. Penambahan sekitar 51,18 Ha dari zonasi sebelumnya terutama pada jalan raya lintas provinsi yang belum dideliniasi pada zonasi sebelumnya

### **BAB III**

## **PERTIMBANGAN PENYUSUNAN MASTERPLAN PENGELOLAAN SAMPAH**

### **3.1 Jumlah dan Jenis Sampah di Jalur Pendakian TNGR**

Jumlah sampah di jalur pendakian Gunung Rinjani tidak terlepas dari kontribusi pengunjung Taman Nasional. Data per tahun 2010, dalam 7 tahun terakhir menunjukkan jumlah pendaki terus mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2011 terdapat sebanyak 15.030 orang yang terdiri atas wisatawan mancanegara (wisman) 8.778 orang dan wisatawan nusantara (wisnu) 6.252 orang. Jumlah ini meningkat 7,70 persen dibandingkan dengan tahun 2010. Pada tahun 2012, jumlah pendaki meningkat 23,97 persen dari sebelumnya. Total terdapat 18.633 pendaki (9.807 wisman dan 8.826 wisnu). Kemudian pada 2013, total terdapat 37.838 pendaki (17.634 wisman dan 20.204 wisnu) atau meningkat 103,07 persen. Jumlah ini terus meningkat pada tahun 2014 dengan total pendaki sebanyak 61.692 orang (24.176 wisman dan 37.516 wisnu) atau meningkat 63,04 persen. Sementara di tahun 2016 terdapat 103.018 pendaki (30.847 wisman dan 72.171 wisnu) atau meningkat 53,7 persen dari tahun 2015.

Apabila jumlah kunjungan selama tujuh tahun terakhir ini dijadikan patokan maka diketahui rata-rata jumlah pengunjung Taman Nasional Gunung Rinjani per tahunnya adalah 45.313 pendaki. Apabila diasumsikan sampah yang dihasilkan perorang pendaki adalah 2 Kg\* maka potensi sampah yang dihasilkan oleh pengunjung secara keseluruhan adalah 90.626 Kg per tahun. Sedangkan dari volume tinja yang dihasilkan, apabila diasumsikan jumlah tinja perorang perhari adalah 83 gr\*\* dan rata-rata lama hari kunjungan adalah tiga hari maka jumlah tinja yang dihasilkan oleh pengunjung pertahun adalah 11.282,9 Kg.

Selain potensi jumlah sampah pertahun, data mengenai jenis sampah merupakan hal yang penting untuk diketahui. Oleh karena itu untuk mendapatkan gambaran mengenai jenis sampah di sepanjang jalur pendakian TNGR dilakukan pengambilan sample dan penimbangan berat dengan intensitas sampling sebesar 1.6% yang dilakukan pada saat kegiatan *Clean Up*. Adapun hasil dari pengambilan sample dapat dilihat pada Tabel 2.

\*Kamalia, AAA.2016. Peran Nilai Personal terhadap Perilaku Pro-lingkungan pada Pendaki Gunung. Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia, Depok.

\*\*Azwar. A. 1995. Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan.: Penerbit Mutiara Sumber Widy. Jakarta

Tabel 2 Rekapitulasi perhitungan jumlah sampah di sepanjang jalur pendakian TNGR.

No	JENIS SAMPAH	SENARU		SEMBALUN	
		JUM (Kg)	KETERANGAN	JUM (Kg)	KETERANGAN
1	2	3	4	5	6
1	Bahan kaleng	1,3	Kaleng Sprite, coca cola dan fanta	53,0	Sarden ABC, Cornet, Biskuit Coklat, Hi-cook, Win Gas, Wonderfull Gas, Botanie gas, Kaleng susu
2	Botol Plastik	4,5	Botol Plastik Narmada tanggung, besar dan Cleo Besar	42,5	Aqua, Netral, Cleo, NTBi, narmada, Fresh tea, Pocari sweat, mizone, sprite, coca cola, fanta, minute maid pulpe, ades, club, alfamart, teh pucuk, rinjani, bimoli, shampoo, kecap, saos, sendok plastik, seal air minum, gelas plastik, buavita dan lasegar
3	Botol Kaca	0,1	Botol Bir Kaca	31,0	kratingdaeng, bir bintang, uc1000, proman
4	Bahan Plastik	1,0	Bungkus Mie Sedaap dan Indomie	242	Kopi ABC, Kapal Api, kopi tubruk, kopi555, indocofee mix, nescafee, top kopi, Luwak white coffee, torabika, energen, kopi jahe, mie instan, mie sedaap, mie selera pedas, pop mie, bumbu nasi goreng, bumbu pecel, nutri sari, marimas, extra joss, kuku bima, hemaviton, buavita, tolak angin, susu, frenta, pocarisweat, tanggo, roti tawar, crispy, fitbar, slai olai, timtam, biscuit roma, roti kelapa, coklat top, silver queen, sosis, coklat, biscuit bonbon
5	Bahan Kresek	9,0	Kantong Plastik	41,0	kantong plastik
6	Kardus			77,0	kemasan berbentuk kotak
7	Kain			14,0	kaos kaki, sarung tangan, sarung, celana dalam, baju kaos, celana pendek, jas hujan, tisu basah, hydro pack
8	Karet	0,5	Sandal	15,0	sepatu sandal dan karet ban

No	JENIS SAMPAH	SENARU		SEMBALUN	
		JUM (Kg)	KETERANGAN	JUM (Kg)	KETERANGAN
1	2	3	4	5	6
9	Tutup botol Plastik	74,0	Kulit nanas, timun, buncis, wortel, kentang dan nasi basi	2,5	kaleng gas LPG
10	Organik	436,8		262	Kulit nanas, timun, pisang, jeruk, salak, buncis, wortel dan kentang
11	Sampah lainnya			167	sampah yang mengalami pembusukan dan bercampur dengan tanah
JUMLAH		527,2		947	
TOTAL		527,2 Kg + 947 Kg = <b>1.474,2 Kg</b>			

Data sampah ini bila dipersentasekan dapat memberikan gambaran lebih sederhana mengenai jenis sampah di sepanjang jalur pendakian Gunung Rinjani. Adapun persentase sampah berdasarkan jenisnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Persentase sampah berdasarkan jenis

No	Jenis sampah	Persentase (%)	Ket
1	Plastik	28.08	air minum dalam kemasan, kemasan makanan, kresek
2	Bahan kaleng	3.85	air minum dalam kemasan, makanan kemasan, gas portable
3	Botol Kaca	2.11	air minum dalam kemasan
4	Kain dan tisu	0.95	baju, kaos kaki
5	Karet	1.05	sandal, sepatu
6	Organik	47.40	Bahan masak
7	Kardus	5.22	kardus
8	Lainnya	11.33	Lain -lain
Jumlah		100	

Sampah yang berada di jalur pendakian Gunung Rinjani umumnya bersumber dari aktivitas wisata pendakian, baik kegiatan pendakian reguler maupun event pendakian yang diselenggarakan di Taman Nasional. Sebagai gambaran event pendakian yang digelar di Taman Nasional Gunung Rinjani beserta jumlah pesertanya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Event pendakian TNGR

No	Nama Kegiatan	Waktu pelaksanaan	Jumlah peserta (orang)
1	Rinjani 100	Mei	500
2	Rinjani Enduro Challenge	Mei	150
Jumlah			650

### 3.2 Pertimbangan Kebijakan

#### 3.2.1 Kebijakan Umum Pengelolaan Sampah di Dalam Kawasan Hutan

Permasalahan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani berkaitan dengan kegiatan pariwisata alam khususnya wisata pendakian disepanjang jalur pendakian Taman Nasional Gunung Rinjani. Semakin meningkatnya jumlah pengunjung yang melakukan aktifitas pendakian berdampak pada semakin meningkatnya jumlah sampah yang dihasilkan. Hal ini menjadi permasalahan serius karena belum adanya sistem pengelolaan sampah terpadu yang efektif untuk mengatasi permasalahan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani.

Secara umum pariwisata di Indonesia dapat dikategorikan kedalam 3 (tiga) unsur, yakni; *nature*, *culture*, dan *manmade*. Menurut Direktorat Pemanfaatan Jasa Lingkungan Hutan Konservasi (2014), diantara ketiga unsur pariwisata tersebut sebanyak enam puluh persen (60%) kekuatan utama pariwisata Indonesia terletak pada potensi alam yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia, diantaranya berada pada kawasan konservasi, seperti; Taman Nasional, Taman Wisata Alam, dan Taman Buru.

Kegiatan pengelolaan pariwisata alam di dalam kawasan hutan khususnya kawasan konservasi harus disinergikan dengan visi pembangunan nasional, visipembangunan daerah dan tujuan pembangunan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Visi pembangunan nasional Indonesia sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015 – 2019 yaitu: “TERWUJUDNYA INDONESIA YANG BERDAULAT, MANDIRI DAN BERKEPRIBADIAN BERLANDASKAN GOTONG ROYONG”, adapun visi pembangunan daerah Nusa Tenggara Barat yang tercermin dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi NTB periode tahun 2014-2018, yaitu: “TERWUJUDNYA MASYARAKAT NUSA TENGGARA BARAT YANG BERIMAN, BERBUDAYA, BERDAYASAING DAN SEJAHTERA” sedangkan tujuan pembangunanKementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang

tertuang dalam Rencana Strategis Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2015 -2019 yaitu: “MEMASTIKAN KONDISI LINGKUNGAN BERADA PADA TOLERANSI YANG DIBUTUHKAN UNTUK KEHIDUPAN MANUSIA DAN SUMBERDAYA BERADA PADA RENTANG POPULASI YANG AMAN, SERTA SECARA PARALEL MENINGKATKAN KEMAMPUAN SUMBERDAYA ALAM UNTUK MEMBERIKAN SUMBANGAN BAGI PEREKONOMIAN NASIONAL”.

Berdasarkan visi dan tujuan pembangunan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tersebut dan amanat Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, dalam rangka optimalisasi fungsi sumber daya alam khususnya manfaat kawasan hutan sesuai dengan amanat kebijakan pembangunan kehutanan, diarahkan untuk mencapai sasaran sebagai berikut :

1. Keberadaan hutan dengan luasan yang cukup dan sebaran yang prosional;
2. Optimalisasi aneka fungsi hutan dan ekosistem perairan yang meliputi fungsi konservasi, lindung dan produksi untuk mencapai manfaat lingkungan sosial, budaya dan ekonomi yang seimbang dan lestari;
3. Meningkatkan daya dukung Daerah Aliran Sungai (DAS);
4. Mendorong peran serta masyarakat;
5. Menjamin distribusi manfaat yang berkeadilan dan berkelanjutan;
6. Memantapkan koordinasi antara pusat dan daerah.

Pengembangan pariwisata alam di Indonesia tidak dapat dilepaskan dengan sistem pengelolaan sampah yang tepat untuk mengatasi permasalahan sampah yang merupakan implikasi dari aktifitas pengunjung/wisatawan. Beberapa peraturan yang berkaitan dan mendukung kegiatan pengelolaan sampah di kawasan konservasi diantaranya :

1. Undang Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang
2. Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
3. Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
4. Undang Undang Nomor 10 Tahun 2013 tentang Konvensi Rotterdam tentang Prosedur Persetujuan Atas Dasar Informasi Awal Untuk Bahan Kimia dan Pestisida Berbahaya Tertentu Dalam Perdagangan Internasional).
5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun.

6. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
7. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
8. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 55 Tahun 2015 tentang Tata Cara Uji Karakteristik Limbah B3.
9. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 59 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir sampah.
11. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 63 Tahun 2016 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penimbunan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Fasilitas Penimbunan Akhir.
12. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 70 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Emisi Usaha dan/atau Kegiatan Pengolahan Sampah Secara Termal.

### **3.2.2 Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani yang Sudah Berjalan**

Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani merupakan salah satu bagian dari Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) di Provinsi NTB. Kawasan dengan luas 41.330 Hektar ini memiliki daya tarik tersendiri bagi para wisatawan khususnya ODTWA Puncak Rinjani dan Danau Segara Anak. Untuk mencapai kedua ODTWA tersebut pengunjung melalui 4 (empat) jalur pendakian yaitu Jalur Pendakian Senaru, Jalur Pendakian Sembalun, Jalur Pendakian Aikberik dan Jalur Pendakian Timbanuh.

Angka kunjungan yang semakin meningkat selama beberapa tahun terakhir dimana pada tahun 2010 tercatat sejumlah 13.956 orang yang mengunjungi Taman Nasional Gunung Rinjani meningkat menjadi 93.018 orang pada tahun 2016 selain memberikan keuntungan bagi masyarakat sebagai pelaku wisata dan peningkatan jumlah PNBPN juga menimbulkan dampak lingkungan berupa sampah baik organik maupun nonorganik yang sampai dengan saat ini masih belum dapat dikelola secara optimal.

Balai Taman Nasional Gunung Rinjani selaku Unit Pelaksana Teknis Pengelola telah menerapkan beberapa kebijakan dan program untuk menanggulangi permasalahan sampah pendakian Taman Nasional Gunung Rinjani. Adapun kebijakan dan program tersebut sebagai berikut :

**1. Pembentukan Asosiasi Pelaku Wisata** yaitu Forum Citra Wisata Rinjani sebagai organisasi resmi yang mewadahi TO, Guide dan Porter di Taman Nasional Gunung Rinjani. Selain sebagai wadah bagi TO, Guide dan Porter, Forum Citra Wisata Rinjani juga berperan dalam memfasilitasi para pelaku wisata tersebut untuk melakukan pengurusan Izin Usaha Penyedia Jasa Wisata Alam (IUPJWA) ke Balai Taman Nasional Gunung Rinjani sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2014 tentang Jenis Dan Tarif Atas Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Kehutanan dan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 48 Tahun 2010 tentang Pengusahaan Pariwisata Alam di Suaka Margasatwa, Taman Nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam serta Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 4 Tahun 2012 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 48 Tahun 2010.

**2. Program Aksi bersih Gunung(*Clean Up*)**

Kegiatan bersih gunung (*Clean Up*) merupakan aksi pembersihan sampah disepanjang jalur pendakian dan ODTWA lainnya di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani. Khusus pada jalur pendakian Sembalun dan Senaru kegiatan bersih gunung yang dilakukan berupa bersih gunung disepanjang jalur pendakian (*mobile clean up*) dan bersih gunung pada titik – titik konsentrasi penumpukan sampah (*standby clean up*). Kegiatan bersih gunung tersebut dilakukan dengan melibatkan organisasi atau kelompok masyarakat dan kelompok pecinta alam dengan dana bersumber dari DIPA Balai TNGR, swadaya oleh kelompok masyarakat dan fasilitasi anggaran dari Dinas Pariwisata Provinsi NTB.

**3. Penyediaan sarana prasarana pendukung aktifitas pendakian**

Balai Taman Nasional Gunung Rinjani secara rutin melakukan penyediaan sarana prasarana pendukung kegiatan pendakian sesuai kebutuhan berupa pembangunan shelter, pengadaan papan petunjuk, pembangunan toilet, pemasangan reling pengaman dan pemasangan billboard informasi wisata di beberapa resort Taman Nasional Gunung Rinjani.

#### **4. Program Pack in – Pack out**

Program *Pack in – Pack out* merupakan salah satu upaya Balai Taman Nasional Gunung Rinjani untuk mengedukasi para pengunjung dan pelaku wisata untuk bertanggung jawab pada sampah bawaan mereka masing-masing. Program ini berupa aktifitas pengecekan (*Pack In*) terhadap barang-barang bawaan pengunjung yang berpotensi dapat menimbulkan sampah (*Foody Check List*) serta memberikan kantong plastik untuk membawa kembali sampah turun dari kawasan. Pengecekan (*Pack Out*) dilakukan dipintu keluar untuk memastikan bahwa sampah yang dibawa turun pengunjung sesuai dengan daftar yang tertera pada checklist sampah yang dibawa oleh pengunjung. Penerapan program ini terkendala pada aturan sanksi yang belum ditentukan sehingga tidak dapat memberikan efek jera bagi pengunjung dan pelaku wisata (guide dan TO) yang melanggar aturan tersebut.

#### **5. Pengadaan Kantong sampah (Reuse Trash bag) dan Checklist Barang Bawaan pengunjung (Foody Check List).**

Kegiatan pengadaan kantong sampah dan checklist barang bawaan pengunjung dilakukan untuk mendukung program *Pack In Pack Out*.

#### **6. Pemasangan papan informasi dan papan larangan**

Pemasangan papan informasi dan papan larangan disepanjang jalur pendakian dilakukan untuk mengingatkan pengunjung agar menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan selama beraktivitas di dalam kawasan dan membawa turun sampah masing – masing.

#### **7. Melakukan Pendataan pelaku wisata/penyedia jasa wisata dan mendorong pelaku wisata untuk mengurus IUPJWA.**

Pendataan pelaku penyedia jasa wisata yang beraktifitas di kawasan TNGR dilakukan untuk memperoleh data dasar berkenaan dengan para pelaku wisata (TO, guide dan porter) yang melakukan kegiatan pelayanan wisata di kawasan TNGR. Data tersebut dipergunakan pula sebagai pedoman dalam mendorong para pelaku wisata baik TO, guide maupun porter untuk mengurus Izin Usaha Penyediaan Jasa Wisata Alam. Sampai dengan saat ini baru 2 (dua) *Trek Organizer* (TO) yang telah mengantongi IUPJWA dari Balai Taman Nasional Gunung Rinjani.

#### **8. Melakukan pelatihan dan sertifikasi bagi pemandu Gunung (Guide dan Porter) dan edukasi kepada pengunjung.**

Untuk meningkatkan kemampuan dan kesadaran para pelaku wisata khususnya guide dan porter dalam menjaga kelestarian lingkungan, Balai Taman Nasional

Gunung Rinjani setiap tahunnya menyelenggarakan pelatihan bagi guide dan porter dengan bekerjasama dengan lembaga/organisasi yang berhubungan dengan pelayanan wisata misalnya APGI dan HPI. Kegiatan lain yang dilakukan adalah edukasi kepada para pengunjung yang akan melakukan pendakian ke Taman Nasional Gunung Rinjani untuk tidak membuang sampah di dalam kawasan TNGR dan menegur guide dan porter yang mereka gunakan jasanya bila melakukan kegiatan yang melanggar aturan.

#### **9. Monitoring pengunjung secara langsung (*realtime*)**

Dengan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IT) yang tersedia saat ini, Balai Taman Nasional Gunung Rinjani telah dapat melakukan pemantauan pengunjung secara langsung (*realtime*) di beberapa titik jalur pendakian diantaranya Pelawangan Senaru, Pelawangan Sembalun dan Danau Segara Anak. Hal ini dapat dilakukan karena Balai TNGR telah memasang *Remote Monitoring Station* di beberapa titik jalur pendakian sehingga dapat memudahkan untuk memantau aktifitas pengunjung dititik – titik tersebut.

#### **10. Pemberlakuan asuransi jiwa bagi pengunjung**

Bekerjasama dengan perusahaan asuransi PT. Amanah Githa, Balai Taman Nasional Gunung Rinjani telah memberlakukan penerapan asuransi jiwa bagi pengunjung yang melakukan kegiatan di jalur pendakian pendakian dan ODTWA di Taman Nasional Gunung Rinjani. Hal ini dilaksanakan mengingat kegiatan wisata alam merupakan aktifitas luar ruangan (*outdoor*) yang memiliki resiko kecelakaan yang cukup tinggi. Sehingga untuk melindungi keselamatan pengunjung Balai Taman Nasional Gunung Rinjani menerapkan sistem tersebut.

### **3.3 Pertimbangan Teknis**

Role model berupa manajemen pendakian ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mewujudkan keamanan dan kenyamanan pendakian di kawasan TN. Gunung Rinjani. Dalam pelaksanaannya untuk mencapai tujuan role model dengan salah satu indikatornya adalah adanya manajemen pengelolaan sampah ini perlu mempertimbangkan beberapa aspek, salah satunya aspek teknis.

Aspek teknis harus diperhatikan dalam manajemen pengelolaan sampah adalah sebagai berikut :

- a. SDA, SDM dan *stakeholder* yang terlibat sebagai mitra teridentifikasi.

- b. Menciptakan dan mengembangkan kegiatan yang tepat dan sesuai,
- c. Melakukan pembatasan dan pemilahan sampah
- d. Pengelolaan sampah dengan pendekatan 3R (*reuse, reduce, dan recycle.*)
- e. Konservasi dan pendidikan sebagai elemen kunci bagi pengalaman semua aktivitas kunjungan,
- f. Secara terbatas menyediakan tempat menginap (rendah-dampak) melalui pembagian ruang dalam kegiatan penataan areal camping.
- g. Kontribusi pada ekonomi komunitas lokal khususnya masyarakat di sekitarkawasan TNGR,
- h. Pelaku wisata (TO) yang terlibat dalam kegiatan pendakian hanya yang telah memiliki ijin (IUPJWA) dan pemandu gunung penyedia jasa telah terlatih dan kompeten.
- i. Mengedepankan keamanan, kenyamanan, dan layanan pengunjung,
- j. Pengelolaan wisata yang terintegrasi dan berbasis teknologi.

### **3.4 Pertimbangan Ekologis**

Kegiatan pengembangan wisata pada suatu daerah selain berpotensi menciptakan dampak positif juga dapat menimbulkan dampak negatif. Dampak positif yang tercipta dapat berupa peningkatan ekonomi masyarakat dan devisa bagi negara. Namun dampak negatif yang ditimbulkan juga tidak sedikit. Dibeberapa lokasi obyek wisata alam pihak pengelola harus menghadapi beberapa permasalahan lingkungan serius diantaranya penumpukan sampah baik organik maupun nonorganik, vandalisme, terganggunya habitat tumbuhan dan satwa serta perubahan perilaku satwa. Mempertimbangkan hal tersebut maka disusunlah konsep wisata berbasis ekologi yang banyak diterapkan di dalam kawasan konservasi seperti Taman Nasional, Taman Wisata Alam dan Taman Buru.

#### **3.4.1 Komponen Biologi yang berpotensi mendukung Kegiatan Pariwisata Alam**

Berdasarkan aturan zonasi taman nasional, pada zona pemanfaatan dimungkinkan pengembangan sarana wisata alam serta pengembangan jasa wisata alam sesuai potensi yang ada tanpa mengabaikan kepentingan pelestarian ekosistem secara utuh dan menyeluruh. Potensi keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa liar, sungai, air terjun, gua dan aktifitas petualangan di dalam kawasan Taman Nasional Gunung

Rinjani dapat dikembangkan menjadi salah satu alternatif atraksi wisata yang cukup menarik. Konsep kegiatan wisata alam yang ditawarkan di Taman Nasional Gunung Rinjani berupa wisata minat khusus atau *special interest tourism*.

Pada zona pemanfaatan Taman Nasional Gunung Rinjani, pendakian (*trekking*) merupakan kegiatan perjalanan wisata alam dominan yang dilakukan oleh para pengunjung. Tujuan pendakian favorit bagi pengunjung adalah Puncak Rinjani dan Danau Segara Anak yang dapat ditempuh melalui 4 (empat) jalur resmi pendakian yaitu Jalur Pendakian Senaru, Jalur Pendakian Sembalun, Jalur Pendakian Aikberik dan Jalur Pendakian Timbanuh. Beberapa obyek daya tarik wisata alam lainnya yang dapat dijumpai di kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani adalah Air Terjun Jeruk Manis, Air Terjun Mangku Sakti dan Pemandian Air Panas Sebau yang dapat dicapai oleh pengunjung dengan melakukan pendakian (*soft trekking*) dengan medan yang lebih landai dibandingkan pendakian menuju Puncak Rinjani dan Danau Segara Anak.

Disamping potensi bentang alam yang indah, Taman Nasional Gunung Rinjani juga memiliki keanekaragaman tumbuhan dan satwa sebagai potensi lainnya yang menarik untuk dikembangkan sebagai obyek wisata alam. Sebagai salah satu kawasan hutan hujan tropis di Indonesia, telah teridentifikasi 447 jenis pohon, 6 jenis rotan, 28 jenis liana, 55 jenis anggrek, 59 jenis paku-pakuan dan 117 jenis jamur di Taman Nasional Gunung Rinjani. Beberapa jenis tumbuhan endemik yang dapat dijumpai yaitu : Genitri (*Elaeocarpus* sp.), *Vernonia albiflora*, *Vernonia tengwalii* dan beberapa jenis anggrek diantaranya *Peristylus rintjaniensis* dan *Peristylus lombokensis*. Beberapa tumbuhan potensial untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi antara lain : Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii*) dan Morel (*Morchella crassipes*). Untuk jenis satwa telah teridentifikasi 19 jenis mamalia, 20 jenis serangga, 8 jenis reptil dan 154 jenis burung. Beberapa jenis mamalia penting yang hidup dan berkembang antara lain : Lutung (*Trachypitechus auratus cristatus*), Musang Rinjani (*Paradoxurus hermaproditus rhindjanicus*), Leleko/Congkok (*Felis bengalensis javanensis*), Rusa Timor (*Cervus timorensis floresiensis*), Landak (*Hystrix javanica*). Beberapa jenis burung diantaranya : Celepuk Rinjani (*Otus jolandae*), Elang Flores (*Nizaetus floris*), Kakatua Jambul Kuning (*Cacatua sulphurea parvula*), Koakiau (*Philemon buceroides neglectus*), Perkici Dada Merah (*Trichoglossus haematodus*), Isap Madu Topi Sisik (*Lichmera lombokia*), Punglor Kepala Merah (*Zootera interpres*), Punglor Kepala Hitam (*Zootera Doherty*).

### **3.4.2 Komponen Sumberdaya Alam yang Rentan terhadap Aktivitas Wisata**

Kawasan hutan yang berada pada Zona Pemanfaatan di dalam kawasan taman nasional khususnya di areal pengembangan kegiatan wisata alam merupakan lokasi yang berpotensi mengalami penurunan kualitas lingkungan yang disebabkan karena semua jenis kegiatan atau aktivitas wisata terpusat pada zona pemanfaatan. Pengembangan kegiatan wisata alam pada zona pemanfaatan yang tidak berbasis ekologi akan mengakibatkan komponen sumberdaya alam pada kawasan taman nasional akan menjadi rusak. Komponen sumberdaya alam pada Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani yang rentan terhadap aktivitas wisata yaitu Ekosistem, Tanah, Vegetasi, Air, Udara dan Satwa Liar.

Gangguan yang terjadi pada satwa liar dapat dilihat secara langsung atau tidak terdeteksi, gangguan yang dapat terlihat seperti pengurangan populasi dan yang tidak terdeteksi seperti terjadinya perubahan perilaku satwa liar secara bertahap. Sedangkan Mata air, sungai dan Air terjun pada umumnya memiliki karakter kerentanan yang sama. Pembuangan limbah ke sungai, laut dan sumber-sumber air tanpa treatment sebelumnya akan mempengaruhi kesesuaian air dan merangsang pertumbuhan alga maupun tanaman air lainnya, tercemarnya air tanah dan air permukaan. Selain itu peningkatan permintaan untuk air bersih pada sarana pendukung wisata seperti *Quest house* dapat menyebabkan penipisan sumberdaya air.

Beberapa dampak yang muncul akibat aktivitas wisata di dalam zona pemanfaatan Taman Nasional Gunung Rinjani yaitu :

#### **a. Terganggunya Habitat satwa**

Berdasarkan UU No 5 tahun 1990 tentang keanekaragaman hayati dan ekosistemnya Habitat adalah lingkungan tempat tumbuhan atau satwa dapat hidup dan berkembang secara alami, sedangkan pengertian Satwa liar adalah semua binatang yang hidup di darat, dan/atau di air, dan/atau di udara yang masih mempunyai sifat-sifat liar, baik yang hidup bebas maupun yang dipelihara oleh manusia.

Pengembangan wisata alam pada zona pemanfaatan Taman Nasional Gunung Rinjani dapat berdampak pada habitat satwa liar dan satwa liar itu sendiri. Dampak yang akan ditimbulkan diuraikan sebagai berikut :

1. Sempitnya ruang jelajah satwa liar akibat pembangunan sarana serta aktivitas wisata.
2. Terganggunya satwa liar akibat berbagai macam kegiatan wisata di dalam kawasan Taman Nasional

3. Dampak jangka panjang yang akan terjadi adalah adanya perubahan perilaku satwa liar akibat seringnya perjumpaan dengan manusia.
4. Aktifitas wisata menimbulkan pencemaran lingkungan habitat satwa
5. Kemungkinan kematian satwa liar akibat aktivitas yang dilakukan oleh pengunjung

#### **b. Polusi**

Kegiatan pariwisata alam dapat menyebabkan polusi berupa emisi, kebisingan, limbah, sampah dan gangguan pemandangan lainnya. Beberapa pembangunan sarana prasarana seperti area *camping ground*, shelter, toilet dan jalan setapak selain dapat meningkatkan jumlah kunjungan, juga dapat mengakibatkan dampak negatif bagi kawasan. Contoh dampak yang dapat ditimbulkan yaitu :

1. Dengan dibangunnya semakin banyak camping ground dan shelter maka dampak negatifnya semakin banyak titik – titik konsentrasi penumpukan sampah di sepanjang jalur pendakian Taman Nasional Gunung Rinjani.
2. Pembangunan beberapa toilet di jalur pendakian Taman Nasional Gunung Rinjani yang tidak memperhatikan kondisi disekitar lokasi pembangunan menyebabkan toilet tidak berfungsi secara optimal dan mengganggu keindahan dan keaslian alam disekitarnya.
3. Pembukaan jalan setapak yang dipergunakan sebagai akses pendakian disepanjang jalur pendakian dapat mengakibatkan polusi udara atau konsentrasi debu serta semakin meningkatnya erosivitas tanah.

#### **c. Dampak Fisik**

Dampak fisik yang dimaksudkan adalah aktifitas yang memiliki hubungan signifikan terhadap ekosistem (faktor organik dan faktor inorganik). Dampak fisik yang dapat terjadi dari kegiatan pengembangan wisata alam di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani yaitu :

1. Pada saat kegiatan konstruksi sarana prasarana berupa pembangunan shelter dan toilet, pemasangan papan informasi dan pembuatan jalan setapak untuk jalur pendakian yang melibatkan kegiatan penggalian, perataan dan kompaksi tanah, dapat menyebabkan terganggunya habitat dan estetika alamiah akibat mesin.
2. Tingginya kunjungan atau pada saat pembangunan infrastruktur dapat menyebabkan menurunnya kandungan organik di dalam tanah, terganggunya siklus organisme, merusak habitat dan hilangnya keanekaragaman hayati.

3. Terjadinya pemadatan tanah dan erosi pada area tertentu.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan dampak tersebut, perlu dilakukan perhitungan daya dukung lingkungan wisata, baik fisik maupun ekologis. Hal ini akan membantu Pengelola dalam meminimalisasi dampak yang akan muncul seiring meningkatnya jumlah pengunjung di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani.

### **3.5 Pertimbangan Sosial Budaya**

Kemajuan kegiatan pengembangan wisata alam disuatu daerah sangat dipengaruhi oleh keberadaan dan dukungan masyarakat setempat atau mereka yang bertempat tinggal di sekitar daerah tujuan wisata. terpenting yang harus dilakukan untuk keberhasilan pembangunan pariwisata adalah upaya pemberdayaan masyarakat setempat dengan mengikutsertakan mereka dalam berbagai kegiatan karena peran serta masyarakat di dalam memelihara sumber daya alam dan budaya yang berpotensi untuk menjadi daya tarik wisata tidak dapat diabaikan.

Masyarakat sekitar kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani memiliki hak akses pemanfaatan dan memiliki kesempatan yang baik untuk menangkap peluang berkembangnya pariwisata di daerah ini. Keterlibatan masyarakat memungkinkan untuk mendapatkan keuntungan ekonomi secara langsung, dan impikasinya diharapkan akan tumbuh motivasi masyarakat untuk ikut melestarikan sumber daya alam yang ada di sekitar kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani.

Beberapa bentuk pelibatan masyarakat disekitar Taman Nasional Gunung Rinjani dalam kegiatan wisata yaitu :

- (1) Penyedia jasa tour operator
- (2) Penyedia akomodasi Home stay disekitar kawasan,
- (3) Penyedia jasa sewa peralatan pendakian,
- (4) Penyedia jasa guide,
- (5) Penyedia jasa porter,
- (6) Penyedia jasa kuliner dan Penyedia souvenir.

Dengan adanya keterlibatan masyarakat sekitar kawasan hutan memberikan dampak positif diantaranya membantu mengatasi tingginya ketergantungan masyarakat terhadap pemanfaatan sumberdaya hutan secara langsung, peningkatan ekonomi dan taraf hidup masyarakat, meminimalkan konflik tenurial dan gangguan keamanan hutan berupa illegal logging dan perambahan serta peningkatan pendapatan negara.

Pengelolaan sampah hasil kunjungan wisatawan yang masuk ke kawasan TN. Gunung Rinjani seyogyanya mampu memberikan dampak positif secara sosial budaya bagi masyarakat berupa:

1. Memberikan contoh bagi masyarakat dalam mengelola sampah di lingkup rumah tangganya.
2. Menjadi salah satu bentuk kegiatan pemberdayaan masyarakat, melalui pelibatan masyarakat sekitar kawasan dalam aktivitas pengelolaan sampah pendakian.
3. Menjadi solusi permasalahan sampah yang terjadi di lingkungan masyarakat
4. Menjadi ajang pembelajaran (edukasi) bagi generasi muda untuk lebih bertanggungjawab dalam mengelola sampah ketika melakukan pendakian.

Mempertimbangkan hal tersebut di atas, maka pihak pengelola dalam hal ini Balai Taman Nasional Gunung Rinjani harus selalu melakukan pendampingan dan monitoring terhadap segala jenis aktivitas pengunjung maupun masyarakat yang melakukan bisnis pariwisata.

### **3.6 Pertimbangan Daya Dukung Wisata Kawasan**

Daya dukung wisata kawasan merupakan konsep dasar yang dikembangkan untuk kegiatan pemanfaatan jasa sumberdaya alam dan lingkungan secara lestari berdasarkan kemampuan sumberdaya alam itu sendiri dengan tujuan untuk mengurangi atau meminimalisir kerusakan sumberdaya alam dan lingkungannya sehingga dapat dicapai pengelolaan sumberdaya alam yang optimal secara kuantitatif maupun kualitatif dan berkelanjutan. Daya dukung kawasan wisata juga dapat diartikan sebagai jumlah wisatawan yang secara fisik dapat diterima di dalam kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Konsep daya dukung didasarkan pada pemikiran bahwa lingkungan memiliki kapasitas maksimum untuk mendukung pertumbuhan suatu organisme. Konsep ini dikembangkan untuk mencegah kerusakan atau degradasi sumberdaya alam dan lingkungan.

Pengelolaan wisata yang tidak memperhatikan daya dukung lingkungan juga dapat menurunkan kualitas lingkungan dan rusaknya ekosistem yang dipakai untuk pariwisata itu, sehingga akhirnya akan menghambat bahkan menghentikan perkembangan pariwisata itu sendiri. Akibat yang dapat ditimbulkan apabila jumlah wisatawan tidak dibatasi sesuai daya dukung adalah terjadinya dampak lingkungan

seperti terjadinya polusi air, tanah dan udara, perusakan hutan, habitat satwa, eksploitasi sumberdaya secara berlebihan, dan munculnya permasalahan sampah.

Melihat pentingnya hal tersebut maka perhitungan daya dukung wisata menjadi asumsi dasar yang harus dipenuhi dalam mengatasi permasalahan sampah. Untuk itu agar dokumen Masterplan pengelolaan sampah ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan harus mengacu kepada dokumen daya dukung wisata yang ada.

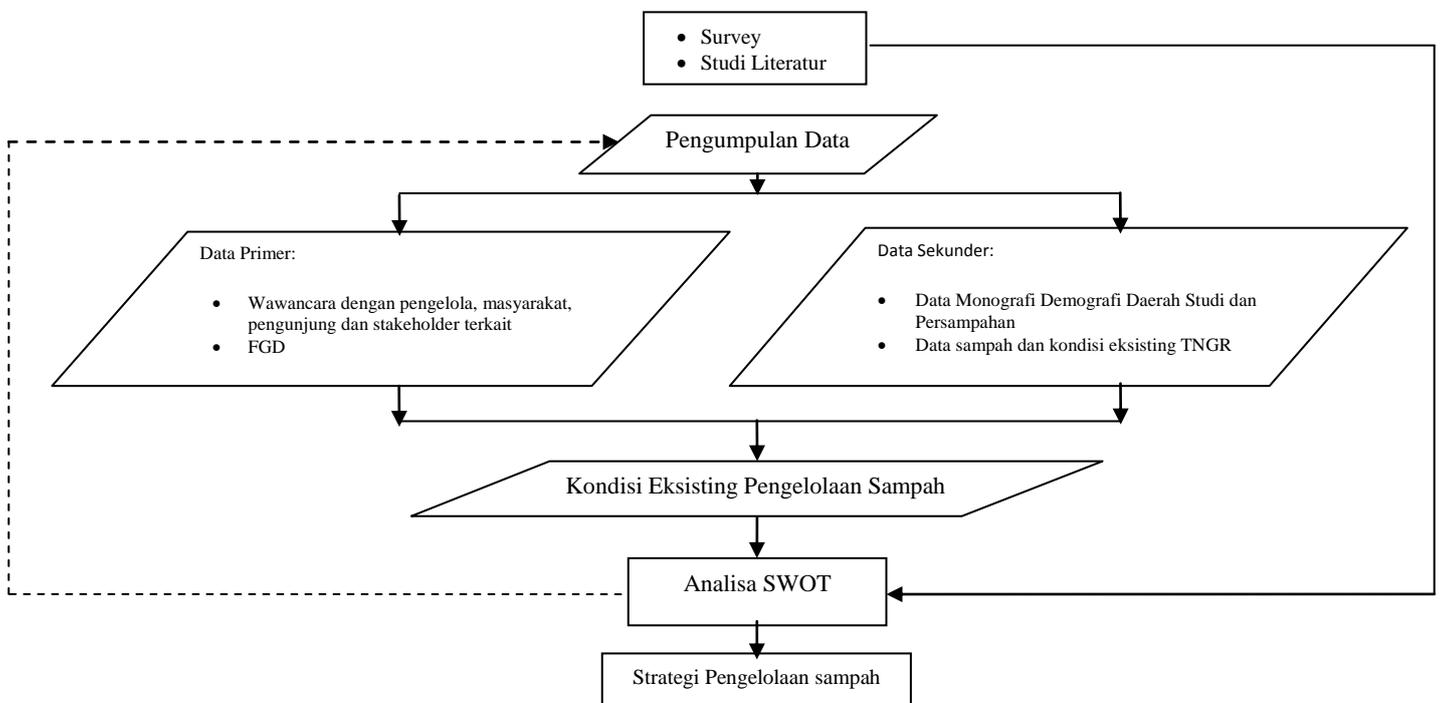
## BAB IV

### ANALISA STRATEGI PENGELOLAAN SAMPAH TNGR

Sebagai kawasan yang ditetapkan sebagai kawasan Taman Nasional, pada tahun 2016 jumlah kunjungan wisatawan baik itu wisatawan nusantara maupun wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Gunung Rinjani mencapai angka 93.018 orang (naik dari 13.956 orang pada tahun 2010). Besarnya kunjungan wisatawan ini dapat menjadi potensi karena berkontribusi dalam pendapatan negara tetapi juga dalam hal penanganan sampah ini menjadi beban pengelola sampah karena semakin besar angka kunjungan wisatawan maka timbunan sampah yang dihasilkan juga semakin besar.

#### 4.1 Analisa Permasalahan Pengelolaan Sampah TNGR

Strategi pengembangan pengelolaan sampah Taman Nasional Gunung Rinjani diperoleh dengan menggunakan Analisis SWOT dimana tools ini digunakan untuk mengidentifikasi relasi-relasi sumberdaya pengelola yang ada dengan sumberdaya yang lain. Analisa SWOT membantu memetakan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman serta memberikan rumusan strategi dari keempat hal tersebut. Alur analisa SWOT dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Alur analisa SWOT

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan baik secara internal maupun kepada masyarakat, pengunjung, dan instansi terkait juga berdasarkan pengamatan di lapangan maka didapat faktor internal dan juga eksternal yang mempengaruhi permasalahan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani. Adapun yang menjadi faktor internal yaitu kekuatan dan kelemahan dari sumberdaya pengelola sendiri yaitu Taman Nasional Gunung Rinjani terkait posisi dan kebijakannya dalam mengatasi permasalahan sampah, dan yang menjadi faktor eksternal adalah peluang yang ada dan juga hal-hal yang menjadi ancaman terkait kebijakan – kebijakan yang dikeluarkan oleh Taman Nasional. Pada Tabel 5 disajikan faktor-faktor internal yaitu kekuatan dan juga kelemahan serta faktor eksternal yaitu peluang yang ada dan ancaman yang menjadi faktor penghambat pengelolaan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani.

Tabel 5. Faktor internal dan eksternal TNGR dalam mengatasi permasalahan sampah

No	Kekuatan	No	Kelemahan
1	Potensi anggaran yang cukup untuk mengelola sampah	1	SOP belum detail mengatur kebijakan pengelolaan sampah
2	Jumlah SDM yang cukup	2	Kurangnya sosialisasi dan pengawasan terhadap kebijakan yang ada
3	Adanya aturan, SOP dan regulasi terkait permasalahan sampah	3	Sanksi terhadap pelanggar belum jelas
4	Penguasaan teknologi informasi yang baik	4	Sarana prasarana pengelolaan sampah masih kurang
		5	Sistem pengalokasian anggaran belum optimal
		6	Kapasitas dan kinerja petugas belum efektif
		7	Belum adanya instrumen monev pengelolaan sampah
		8	Database dan Riset terkait sampah minim
		9	Tidak adanya wadah / forum untuk TNGR bersinergi mengatasi sampah
No	Peluang	No	Ancaman
1	Peluang bermitra dengan masyarakat, penyelenggara wisata dan instansi terkait	1	Tren kenaikan angka kunjungan wisatawan
2	Dukungan vertikal (pemerintah) melalui aturan dan kebijakan yang sudah dikeluarkan	2	Potensi penolakan bagi kebijakan yang merugikan pelaku wisata
3	Potensi pemanfaatan / pengeloahan sampah bersama mitra	3	Rendahnya pemahaman pelaku wisata

Untuk mengetahui posisi Taman Nasional Gunung Rinjani pada kuadran analisis SWOT dengan penghitungan bobot dan rating untuk kriteria faktor internal dan eksternal yang diterima dilakukan pendekatan kuantitatif. Tabel 6 merupakan tabel skoring dan pembobotan yang dilakukan terhadap faktor internal dan eksternal.

Tabel 6 Bobot dan rating faktor internal

No	Kekuatan	bobot	rating	skor
1	Potensi anggaran yang cukup untuk mengelola sampah	0.3	4	1.2
2	Jumlah SDM yang cukup	0.2	3	0.6
3	Adanya aturan, SOP dan regulasi terkait permasalahan sampah	0.3	4	1.2
4	Penguasaan teknologi informasi yang baik	0.2	2	0.4
	Total			3.4
No	Kelemahan	bobot	rating	skor
1	SOP belum detail mengatur kebijakan pengelolaan sampah	0.2	-4	-0.8
2	Kurangnya sosialisasi dan pengawasan terhadap kebijakan yang ada	0.2	-4	-0.8
3	Sanksi terhadap pelanggar belum jelas	0.1	-3	-0.3
4	Sarana prasarana pengelolaan sampah masih kurang	0.2	-4	-0.8
5	Sistem pengalokasian anggaran belum optimal	0.05	-3	-0.15
6	Kapasitas dan kinerja petugas belum efektif	0.05	-3	-0.15
7	Belum adanya instrumen monev pengelolaan sampah	0.05	-3	-0.15
8	Database dan Riset terkait sampah minim	0.05	-2	-0.1
9	Belum adanya wadah / forum untuk TNGR bersinergi mengatasi sampah	0.1	-3	-0.3
	Total			-3.55

Apabila dikelompokkan maka diketahui Taman Nasional Gunung Rinjani memiliki modal yang cukup kuat dalam mengatasi permasalahan sampah yaitu dengan adanya kekuatan sumber dana dan tenaga yang memadai ditambah penguasaan teknologi yang dimiliki dan ditunjukkan pula dengan adanya produk kebijakan yang sudah dirumuskan baik berupa SOP maupun peraturan. Disisi lain pada aspek kelemahan apabila dikelompokkan maka kelemahan utama berada pada sisi regulasi yang masih memiliki celah, adanya aturan terkait pengelolaan sampah namun bersifat belum menyeluruh dan tidak diikuti dengan pengawasan dan sosialisasi yang intensif. Selain dari segi regulasi, kondisi sarana prasarana pengelolaan sampah juga belum memadai baik dari jenis maupun jumlahnya.

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas dapat diketahui posisi Taman Nasional Gunung Rinjani berada pada titik berapa pada sumbu X dengan cara menjumlahkan antara total kekuatan dengan total kelemahan. Kekuatan memiliki nilai sebesar 3,4 dan kelemahan memiliki nilai sebesar -3,55, maka didapat sebesar -0,15. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Taman Nasional Gunung Rinjani berada pada sumbu X yang negatif. Hal ini berarti bahwa Taman Nasional Gunung Rinjani belum dapat menutupi kelemahan-kelemahan yang ada dengan kekuatan yang dimiliki, sehingga Taman Nasional Gunung Rinjani membutuhkan strategi tertentu kedepannya untuk mengatasi permasalahan sampah.

Setelah mengetahui skor dan bobot faktor internal, dilakukan juga perhitungan bobot dan rating untuk faktor eksternal. Perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot dan rating faktor eksternal

No	Peluang	bobot	rating	skor
1	Peluang bermitra dengan masyarakat, penyelenggara wisata dan instansi terkait	0.4	4	1.6
2	Dukungan vertikal (pemerintah) melalui aturan dan kebijakan yang sudah dikeluarkan	0.3	2	0.6
3	Potensi pemanfaatan / pengeloahan sampah bersama mitra	0.3	3	0.9
	Total			3.1
No	Ancaman	bobot	rating	skor
1	Tren kenaikan angka kunjungan wisatawan (potensi sampah yang dibawa pengunjung)	0.3	-4	-1.2
2	Potensi penolakan bagi kebijakan yang merugikan pelaku wisata	0.4	-2	-0.8
3	Rendahnya pemahaman pelaku wisata	0.3	-2	-0.6
	Total			-2.6

Peluang Taman Nasional Gunung Rinjani dalam menghadapi permasalahan sampah terbilang cukup baik dengan adanya kesempatan untuk bekerjasama dengan masyarakat, penyelenggara wisata maupun *stakeholder* terkait. Kerjasama dengan masyarakat sekitar dibutuhkan dalam rangka membangun sistem pendukung agar permasalahan mengenai sampah menjadi perhatian bersama, keikutsetaan masyarakat dapat dimaksimalkan melalui mekanisme monitoring bersama, sehingga informasi yang terjadi dilapangan dapat diketahui dalam waktu yang singkat, selain itu masyarakat juga dapat diposisikan sebagai agen kampanye peduli sampah yang menyebarkan semangat dan jiwa peduli sampah kepada pengunjung.

Penyelenggara wisata seperti *tracking organizer*, *porter*, dan *guide* adalah pihak-pihak yang terlibat dan bersentuhan langsung dengan pengunjung beserta aktivitasnya di dalam kawasan Taman Nasional. Peluang pengelolaan sampah bersama penyelenggara wisata dapat dilakukan melalui upaya menitipkan regulasi kepada penyelenggara wisata untuk disampaikan kepada para tamu, melakukan kerjasama dalam mengawasi barang bawaan tamu, dan mengawasi perilaku tamu selama berkegiatan di dalam kawasan. Peluang ini apabila dimanfaatkan akan berdampak nyata dalam upaya penanganan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani.

Peluang kerjasama juga terbuka kepada *stakeholder* terkait untuk bersama mengatasi permasalahan sampah di dalam kawasan, peluang tersebut dapat berupa kegiatan aksi bersih bersama, monitoring bersama, maupun peluang kerjasama pengadaan sarana prasarana.

Berdasarkan Tabel 4.3, dapat diketahui posisi Taman Nasional Gunung Rinjani berada pada titik berapa di sumbu Y dengan menghitung jumlah antara peluang dan juga ancaman yang ada terkait pengelolaan sampah. Peluang yang ada memiliki nilai 3,1

dijumlahkan dengan ancaman yang memiliki nilai sebesar -2,6 maka didapat nilainya sebesar 0,5. Maka dapat disimpulkan bahwa Taman Nasional Gunung Rinjani berada pada titik positif pada sumbu Y. Hal ini menunjukkan bahwa Taman Nasional Gunung Rinjani memang memiliki ancaman dari luar terkait dengan pengelolaan sampah. Namun, melihat peluang yang ada tidak menutup kemungkinan ancaman itu akan terselesaikan apabila peluang yang tersedia dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh pihak Taman Nasional Gunung Rinjani. Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan maka dapat diketahui bahwa nilai X adalah -0.15 dan nilai Y adalah 0,5. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa Analisa SWOT permasalahan sampah Taman Nasional Gunung Rinjani berada pada kuadran III. Hal ini menunjukkan bahwa Taman Nasional Gunung Rinjani menghadapi peluang yang sangat besar, akan tetapi dilain pihak menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Strategi yang harus diterapkan adalah meminimalkan masalah internal lembaga sehingga dapat merebut peluang yang lebih baik.

#### 4.2 Strategi Mengatasi Permasalahan Pengelolaan Sampah TNGR

Dengan melihat faktor internal dan juga eksternal permasalahan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani dapat dibuat suatu analisis strategi dengan melihat keterkaitan di antara kedua faktor tersebut. Analisis ini merupakan salah satu upaya untuk mengidentifikasi kemungkinan rencana dan usaha-usaha yang bisa dilakukan terkait mengatasi permasalahan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani. Perumusan strategi tersebut dibuat dalam sebuah matrik analisis SWOT yang dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Perumusan strategi untuk mengatasi permasalahan sampah

	<b>Kekuatan (strength)</b>	<b>Kelemahan (weakness)</b>
Faktor internal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potensi anggaran yang cukup untuk mengelola sampah</li> <li>2. Jumlah SDM yang cukup</li> <li>3. Adanya aturan, SOP dan regulasi terkait permasalahan sampah</li> <li>4. Penguasaan teknologi informasi yang baik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SOP belum detail mengatur kebijakan pengelolaan sampah</li> <li>2. Kurangnya sosialisasi dan pengawasan terhadap kebijakan yang ada</li> <li>3. Sanksi terhadap pelanggar belum jelas</li> <li>4. Sarana prasarana pengelolaan sampah masih kurang</li> <li>5. Sistem pengalokasian anggaran belum optimal</li> <li>6. Kapasitas dan kinerja petugas belum efektif</li> <li>7. Belum adanya instrumen monev pengelolaan sampah</li> <li>8. Database dan Riset terkait sampah minim</li> </ol>
Faktor eksternal		

		9. Belum adanya wadah / forum untuk TNGR bersinergi mengatasi sampah
<b>Peluang (opportunity)</b>	<b>Strategi SO</b>	<b>Strategi WO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peluang bermitra dengan masyarakat, penyelenggara wisata dan instansi terkait</li> <li>2. Dukungan vertikal (pemerintah) melalui aturan dan kebijakan yang sudah dikeluarkan</li> <li>3. Potensi pemanfaatan / pengelohan sampah bersama mitra</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Malakukan kerjasama dengan penyelenggara wisata untuk mengatasi permasalahan sampah</li> <li>2. Melakukan kerjasama kepada mitra untuk memanfaatkan sampah yang dihasilkan TNGR</li> <li>3. Sosialisasi kebijakan pengelolaan sampah kepada masyarakat, penyelenggara wisata dan instansi terkait secara intensif</li> <li>4. Memanfaatkan sumberdaya teknologi untuk menangani permasalahan sampah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medetailkan SOP dan regulasi penanganan sampah secara komprehensif beserta sanksinya</li> <li>2. Melakukan sosialisai kebijakan secara intensif kepada masyarakat, penyelenggara wisata dan instansi terkait</li> <li>3. Meningkatkan sarana-prasarana penanganan sampah dengan memanfaatkan peluang kerjasama dengan instansi terkait</li> <li>4. Menghitung kebutuhan dan optimalisasi kinerja petugas dengan pembagian tugas yang jelas</li> <li>5. Membuat instrumen monitoring dan evaluasi terhadap kebijakan penanganan sampah</li> <li>6. Meningkatkan porsi penelitian dan penguatan data, baik secara internal maupun bekerjasama dengan lembaga penelitian terkait</li> <li>7. Memfasilitasi terbentuknya forum yang mewadahi pelaku-pelaku wisata</li> </ol>
<b>Ancaman (threat)</b>	<b>Strategi ST</b>	<b>Strategi WT</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tren kenaikan angka kunjungan wisatawan (potensi sampah yang dibawa pengunjung)</li> <li>2. Potensi penolakan bagi kebijakan yang merugikan pelaku wisata</li> <li>3. Rendahnya pemahaman pelaku wisata</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberlakukan penjualan tiket online sesuai kapasitas untuk mengurangi <i>over capacity</i></li> <li>2. Memungsikan <i>visitor center</i> untuk menyampaikan regulasi kepada pengunjung</li> <li>3. Menyusun regulasi penanganan sampah bersama pelaku wisata dan pihak terkait</li> <li>4. Menyelenggarakan pelatihan dan <i>capacity building</i> kepada penyelenggara wisata secara berkala</li> <li>5. Memberikan sertifikat kepada pelaku wisata yang memenuhi kualifikasi dalam hal pengelolaan sampah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menempatkan SOP dan regulasi pada lokasi strategis yang mudah di akses oleh pengunjung</li> <li>2. Penindakan tegas kepada pengunjung yang melanggar aturan</li> <li>3. Menghitung kebutuhan sarana prasarana pengelolaan sampah</li> <li>4. Membuka kotak saran kepada pengunjung mengenai pengelolaan sampah</li> <li>5. Melakukan monitoring dan evaluasi kebijakan dengan melibatkan pelaku wisata</li> </ol>

Berdasarkan hasil analisa SWOT, pemecahan permasalahan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani apabila dikelompokkan dapat menjadi beberapa aspek strategi yaitu:

1. Aspek operasional, aspek ini berkaitan dengan sistem atau model pengelolaan sampah, sarana dan prasarana pengelolaan, teknis dan teknologi yang digunakan, serta instrumen evaluasi yang digunakan
2. Aspek kelembagaan, aspek ini berkaitan dengan peran lembaga dan sumberdayanya dalam menggerakkan sistem operasional, meliputi pembagian tugas dan tanggung jawab selain itu juga berkaitan dengan pembangunan kerjasama dengan instansi terkait.
3. Aspek peraturan, aspek ini berkaitan dalam membuat regulasi yang jelas sehingga mampu mengurangi dan mencegah timbulnya permasalahan sampah
4. Aspek pembiayaan, aspek ini berkaitan dengan mekanisme pembiayaan, sumber, alokasi anggaran, dan penggunaan anggaran untuk mengelola sampah
5. Aspek peran masyarakat, merupakan aspek yang mendukung berjalannya sistem pengelolaan sampah, meliputi upaya – upaya sosialisasi, edukasi dan pendampingan kepada masyarakat



- c. *Recycle* (mendaur ulang) yaitu memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan.

Dalam konsep 3R sampah harus dikurangi dari awal ketika pengunjung masuk ke kawasan Taman Nasional. Pada tingkat operasional sistem ini dapat juga dipadukan dengan kegiatan pemilahan. Sampah yang dapat didaur ulang umumnya berupa plastik, kertas, botol dan besi harus dipilah diawal, karena barang-barang tersebut dapat didaur ulang dan umumnya mempunyai nilai ekonomi. Dalam pemilahan sampah, tidak hanya diperlukan keterampilan petugas saja, tapi juga diperlukan sistem pengelolaan sampah yang sudah memadai, baik berupa sarana-sarana fisik maupun peralatan. seperti misalnya tempat sampah terpilah, gerobak terpilah, jadwal pengangkutan dengan konsistensi atau sistem yang berkesinambungan. Sampah B3 yang tidak bisa di daur ulang seperti batrei ditempatkan pada tempat sampah dengan warna dan lambang tertentu dan dipindahkan (angkut) ke lokasi yang aman, dapat juga bekerja sama dengan pemerintah daerah untuk pengolahan selanjutnya. Adapun lingkup penanganan sampah dengan sistem 3R secara terperinci adalah sebagai berikut:

### **1. Pembatasan sampah**

Beberapa barang yang berpotensi menyebabkan sampah dan menimbulkan dampak terhadap lingkungan perlu dibatasi untuk dibawa masuk ke dalam kawasan. Adapun barang berupa sampah dan dilarang masuk ke dalam kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani khususnya pada kegiatan pendakian adalah sebagai berikut:

- a. Sampah plastik seperti air minum dan makanan dalam kemasan plastik serta kantong plastik. Membawa air minum dan makanan diharuskan menggunakan wadah isi ulang (kontainer plastik *atau dirigen*).
- b. Sampah kaleng seperti air minum dan makanan kaleng. Air minum dan makanan kaleng dicatat atau difoto untuk diregistrasi sebagai barang bawaan yang akan di cek ulang pada saat turun dari gunung.
- c. Sampah kaca seperti air minum dan makanan dalam kemasan kaca. Air minum dan makanan dalam kemasan kaca dicatat atau difoto untuk diregistrasi sebagai barang bawaan yang akan di cek ulang pada saat turun dari gunung.
- d. Tisu basah, bungkus permen, *stereofom* merupakan jenis sampah yang sulit terurai sehingga dilarang dibawa oleh pendaki.
- e. Sabun, *shampoo*, dan deterjen berbahan kimia merupakan jenis zat pencemar lingkungan sehingga dilarang dibawa oleh pendaki.

Kegiatan pembatasan sampah agar dapat berjalan dengan optimal harus diikuti dengan sistem pendukung, meliputi mekanisme *booking online* dan pemeriksaan-pencatatan pengunjung pada pintu masuk dan keluar jalur pendakian atau dikenal dengan istilah *checks in* dan *checks out*. Tujuan kegiatan ini adalah meminimalkan sampah bawaan pendaki. Adapun detail kegiatan adalah sebagai berikut :

a. *Booking online*

Penjualan tiket pendakian Gunung Rinjani dalam masterplan ini dikonsepsikan secara online melalui website resmi Taman Nasional Gunung Rinjani, sehingga pengunjung dapat memperoleh beragam kemudahan seperti membeli tiket dari mana saja, kapan saja dan membayar dengan cara mentransfer melalui bank. Kemudahan lainnya dari penjualan online adalah pengunjung tidak perlu antri di loket fisik dan mengetahui batas pengunjung atau kuota pendakian pada hari yang dimaksud. Selain itu pada laman penjualan tiket di tampilkan pula SOP pendakian dan jenis-jenis barang bawaan yang dilarang, termasuk sampah sehingga saat pengunjung datang nantinya sudah dalam kondisi minimum sampah.

b. *Checks In*

*Checks In* merupakan kegiatan pemeriksaan tiket yang telah dibeli secara online terhadap pengunjung yang akan masuk ke jalur pendakian Gunung Rinjani, termasuk memeriksa barang bawaannya. Loket *check in* jumlahnya tergantung pada jumlah pengunjung yang datang, diusahakan agar pengunjung tidak mengantri panjang dalam melakukan *checks in* untuk memberikan rasa nyaman terhadap pengunjung. Pada saat *check in* barang bawaan pengunjung yang berpotensi sampah dan tidak terelakkan untuk dibawa dicatat jenis dan jumlahnya untuk diperiksa kemudian pada saat keluar dari kawasan.

Selain loket tiket dan pemeriksaan terdapat juga fasilitas ruang edukasi/ruang *audio visual* di setiap pintu masuk, dimaksudkan untuk memberikan penjelasan kepada setiap pengunjung tentang sampah termasuk aspek keselamatan selama berkegiatan (K3) di dalam kawasan (pendakian) taman nasional Gunung Rinjani. Setiap pengunjung wajib mengikuti pengarahan (*briefing*) selama 5 menit, dalam bentuk penjelasan oleh petugas atau pemutaran film pendek. Ruang pengarahan dibuat nyaman serta kapasitas setiap pengunjung maksimal 30 orang.

Keberadaan outlet/media peraga yang juga berada di ruangan yang sama dengan ruang *checks in* dimaksudkan untuk memajang media informasi seperti poster-poster tentang sampah dan pengolahan sampah, serta kerajinan sampah yang ada di kawasan Taman

Nasional, produk kerajinan bisa dibuat oleh masyarakat sekitar kawasan Gunung Rinjani. Ilustrasi loket tiket, ruang audio visual dan outlet peraga dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Ilustrasi loket tiket, ruang *audio visual* dan outlet peraga.

### c. *Checks Out*

*Checks out* adalah kegiatan pengecekan pendaki yang keluar dari kawasan Gunung Rinjani, daftar sampah yang tidak terelakkan dan dibawa oleh pengunjung diperiksa dan disesuaikan dengan catatan yang ada pada saat *checks in*, daftar ini telah di input ke dalam jaringan internet sebelumnya agar terkoneksi pada semua pintu keluar, selain itu catatan secara manual tetap diberlakukan untuk menghindari apabila terjadi gangguan jaringan internet.

## 2. **Pewadahan sampah**

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah disebutkan bahwa teknis operasional pengelolaan sampah yang terdiri dari kegiatan pewadahan sampai dengan pengolahan atau pembuangan akhir sampah harus bersifat terpadu dengan melakukan pemilahan sejak dari sumbernya. Pewadahan sampah adalah aktivitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah. Pewadahan sampah dapat mempermudah tindakan pengolahan sampah yang akan dilakukan selanjutnya. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008, sampah dibedakan menjadi 3 jenis, yakni sampah basah, sampah kering, dan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Pewadahan yang baik harus diawali dari pemilahan di sumber sampah dengan langkah sebagai berikut :

- a. Sampah basah seperti sayuran, kulit buah lunak, sisa makanan dengan wadah warna gelap
- b. Sampah kering seperti gelas, plastik, logam, dan lainnya, dengan wadah warna terang
- c. Sampah bahan berbahaya beracun rumah tangga (jenis sampah), dengan warna merah yang diberi lambang khusus sesuai ketentuan yang berlaku

Dalam pemilihan wadah penampungan sampah perlu dipertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Tidak mudah rusak dan kedap air
- b. Ekonomis, mudah diperoleh atau dibuat
- c. Mudah dijangkau, dioperasikan, dan dikosongkan
- d. Tertutup, mendukung upaya pemilahan
- e. Memiliki nilai estetika

Kriteria lokasi dan penempatan wadah adalah sebagai berikut :

- a. Wadah indoor ditempatkan di halaman muka, di samping loket pemeriksaan dan lokasi-lokasi yang terlihat oleh pengunjung
- b. Wadah outdoor ditempatkan :
  1. Halaman *visitor center*
  2. Jalan masuk *visitor center*, tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya
  3. Di sekitar pusat keramaian, tempat antrian atau berkumpulnya pengunjung

Penentuan ukuran wadah atau penentuan ukuran volume ditentukan berdasarkan:

- a. Jumlah pengunjung
- b. Timbulan sampah
- c. Frekuensi pengambilan sampah
- d. Cara pemindahan sampah

### **3. Sarana dan Prasarana**

Perhitungan jumlah sarana dan prasarana seperti alat pengumpul atau armada sampah pada suatu perencanaan pengelolaan sampah merupakan hal yang penting demi mendapat perencanaan yang baik dan efisien. Alat pengumpul dapat berupa gerobak, motor atau becak, mobil bak maupun kuda. Berdasarkan pengamatan dilapangan, penggunaan kuda sebagai armada pengangkut sampah adalah memungkinkan khususnya di jalur Sembalun, karena kuda mampu melewati medan berat yang tidak dapat dilalui oleh kendaraan biasa. Perhitungan kebutuhan alat pengumpul mengacu pada R SNI 03 3242-1994 dengan formula sebagai berikut:

- a. Kebutuhan alat pengumpul (gerobak/motor atau becak sampah/mobil bak/kuda)

$$\text{Jumlah alat} = \frac{\text{vol. sampah}}{\text{Kapasitas alat} \times F_p \times R_k}$$

*Ket. Fp : Faktor pemadatan alat = 1,2 dan Rk : Ritasi alat pengumpul*

b. Kebutuhan jumlah pemrosesan kompos

$$\text{Jumlah pemrosesan kompos} = \frac{\text{vol. sampah}}{\text{Kapasitas Tpt kompos}}$$

#### 4. Pemrosesan

Pemrosesan sampah tergantung dari jenis sampah, antara lain :

- a. Sampah organik langsung diproses menjadi kompos menggunakan box (dari kayu) dan proses pembusukan dilakukan secara alami, hasil pengolahan kompos dapat di jual atau dipakai untuk untuk kegiatan pemupukan. Pengomposan dilakukan pada lokasi tertentu di dalam kawasan pada lokasi terkonsentrasinya sampah organik. Desain komposter dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Desain komposter berukuran 1 x 1 x 1 m.

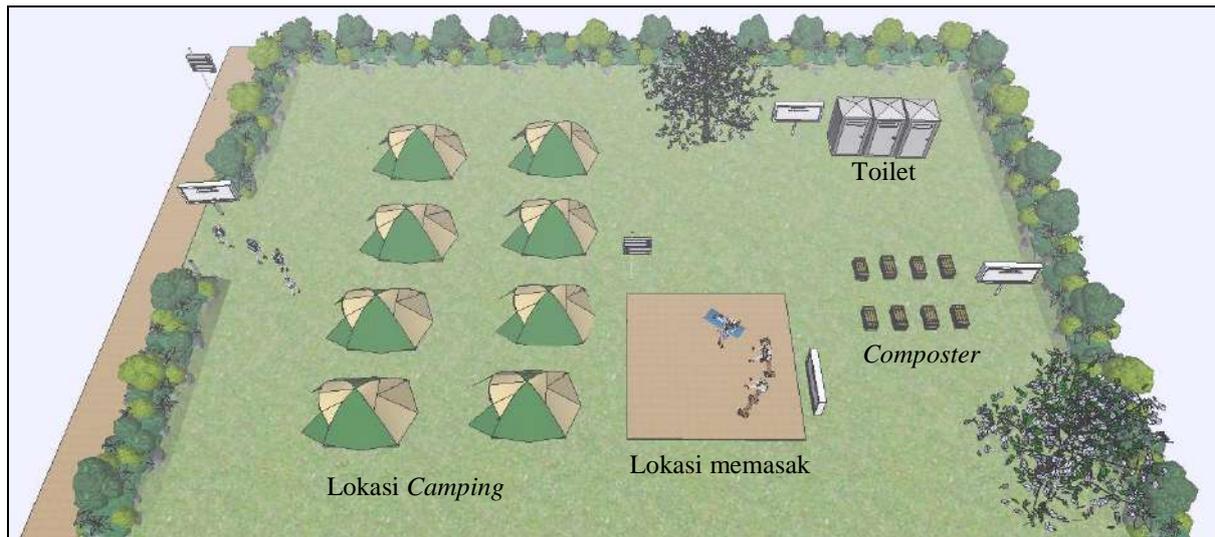
- b. Untuk sampah kering, diasumsikan terjaring dipintu masuk pendakian pada saat pengunjung *check in*. Sampah kering ini kemudian dipilah dan sampah yang bernilai ekonomi dapat dimanfaatkan, dijual bahkan diolah menjadi produk kerajinan (souvenir). Sampah tidak laku jual dapat pula diolah seperti dijadikan ecobrick.
- c. Untuk sampah B3 dikumpulkan di tempat yang aman, setelah penuh dapat diangkut ke tempat pemrosesan bekerjasama dengan pemerintah daerah.

#### 5. Penanganan sampah tertentu

Pada setiap lokasi *camping* baik di sekitar danau, pelawangan, puncak, mata air, pos atau *shelter* pendakian yang merupakan tempat menginap maupun tempat persinggahan

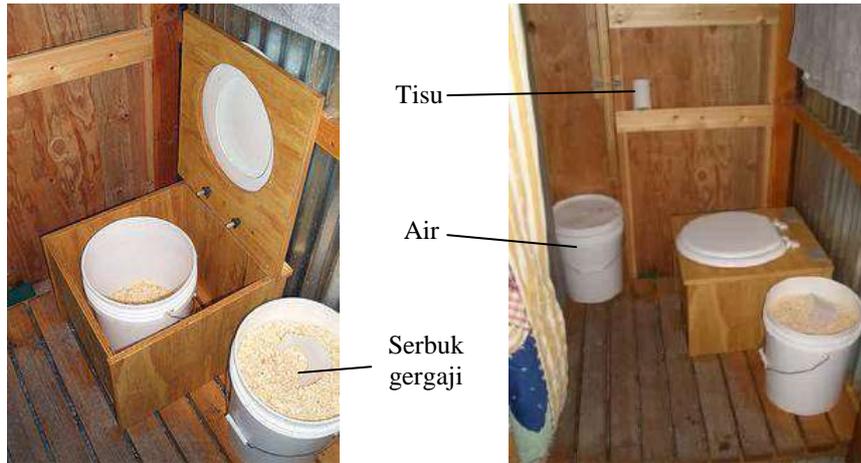
sementara pendaki terdapat kegiatan penanganan sampah dengan rekomendasi sebagai berikut:

- a. Terdapat pemisahan peruntukan (pembagian *lay out*) pada masing-masing lokasi yang terdiri dari lokasi *camping*, lokasi memasak, dan lokasi toilet. Sehingga sampah terkonsentrasi dan tidak bercampur atau menyebar. Ilustrasi *Lay out* lokasi *camping* dapat dilihat pada Gambar 8.



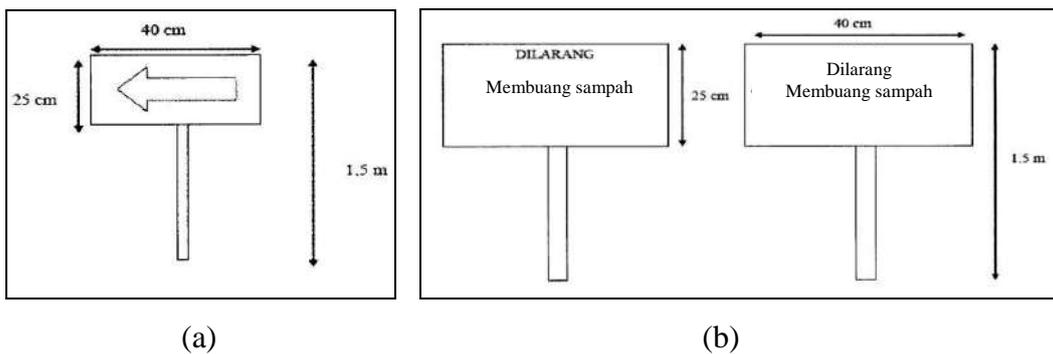
Gambar 8. Ilustrasi *lay out* lokasi *camping*.

- b. Terdapat petugas jaga di setiap lokasi untuk mengawasi sampah pengunjung sekaligus sebagai tim *rescue*.
- c. Terdapat fasilitas toilet baik toilet kompos maupun toilet konvensional dengan petunjuk penggunaannya termasuk larangan menggunakan sabun berbahan kimia. Toilet kompos digunakan pada lokasi dengan ketersediaan air yang minim. Toilet kompos terdiri dari kotak kayu berukuran 60 x 60 x 50 cm (ukuran dapat disesuaikan) dengan ember penampung kotoran di dalamnya, satu ember disediakan di samping toilet berisi serbuk gergaji untuk menimbun kotoran setelah toilet digunakan, tisu dan air tetap disediakan untuk membilas. Desain toilet kompos dan petunjuk penggunaannya dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Desain toilet kompos dan petunjuk penggunaannya.

- d. Terdapat papan informasi seperti papan petunjuk arah dan papan larangan untuk mempermudah dan mengatur pengunjung. Ilustrasi papan informasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Ilustrasi papan informasi: (a). Papan petunjuk, (b). Papan larangan.

- e. Terdapat tempat pengolahan kompos (*composter*), untuk sampah organik.  
 f. Dilakukan *clean up* secara berkala untuk membersihkan sampah yang ada.

Dalam mengelola limbah kotoran manusia pengelola juga perlu memberikan perhatian khusus, karena jika tidak ditangani dengan benar maka akan berpotensi menjadi sumber penyakit. Kotoran manusia adalah zat sisa yang terbentuk dari proses pencernaan makanan yang dapat menjadi sumber dan media penularan penyakit. Kotoran yang tidak ditangani dapat tersebar melalui media air, debu, lalat, tangan manusia yang secara langsung atau tidak langsung dapat masuk ke tubuh manusia. Kotoran manusia termasuk jenis limbah yang dapat didaur ulang.

Penanganan tinja manusia dapat dilakukan dengan cara basah maupun kering. Untuk pos pendakian atau *camping ground* yang memiliki sumber air dapat dibangun toilet basah, tetapi untuk lokasi yang tidak ada sumber airnya dibangun toilet kering (kompos). Pada toilet kompos kotoran diendapkan bersama serbuk gergaji, kelebihan cairan akan menguap, sehingga limbah akan menyusut dan mengendap sambil terurai dan mikroba kecil di dalam kotoran akan menyerap setiap bau yang keluar. Kelebihan toilet kompos adalah tidak mengeluarkan bau, bahkan tidak memiliki bau kamar mandi sebagaimana biasanya. Hasil pengolahan kotoran manusia dapat diproses menjadi pupuk kompos kemudian dapat digunakan untuk menyuburkan tanah.

### **5.1.2 Aspek kelembagaan**

Kelembagaan mempunyai peran pokok dalam menggerakkan, mengaktifkan dan mengarahkan sistem pengelolaan sampah dengan ruang lingkup kelembagaan dapat berupa institusi, organisasi, maupun personalia. Institusi dalam sistem pengelolaan sampah memegang peranan yang sangat penting meliputi: pembagian fungsi, tanggung jawab dan wewenang serta koordinasi baik vertikal maupun horizontal dari badan pengelola.

Berdasarkan hasil analisa, dalam rangka penanganan sampah, maka kelembagaan yang sesuai untuk penanganan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani diantaranya adalah :

- a. Kelompok masyarakat peduli sampah. Kelompok ini harus memiliki badan hukum, sehingga kelompok-kelompok ini menjadi mitra dalam penanganan sampah.
- b. Relawan sampah, kelompok ini berupa individu atau kelompok yang dapat diorganisir menjadi relawan dalam menangani sampah di kawasan TNGR.
- c. Skema izin usaha penyedia jasa wisata alam bagi pihak ketiga (kelompok masyarakat atau badan usaha).

### **5.1.3 Aspek peraturan**

Untuk menunjang kegiatan operasional pengelolaan sampah, diperlukan regulasi yang mampu mengatur dan mengelola kegiatan pengelolaan sampah dengan baik. Sesuai dengan hasil analisa SWOT, diperlukan penguatan peraturan mengenai pelaksanaan teknis pengelolaan persampahan di dalam kawasan khususnya pada kegiatan pendakian. Hal ini dimaksudkan agar terwujud suatu sistem penanganan sampah yang baik. Adapun peraturan yang ditetapkan oleh Taman Nasional Gunung Rinjani tercantum di dalam SOP pendakian Gunung Rinjani (terlampir) yang mencakup hal-hal sebagai berikut:

- a. Persyaratan pendakian di Taman Nasional Gunung Rinjani.
- b. Kewajiban, larangan, dan sanksi pendakian di Taman Nasional Gunung Rinjani.
- c. Alur pengunjung dan prosedur pembelian tiket di Taman Nasional Gunung Rinjani.
- d. Prosedur pemeriksaan barang bawaan pendakian di Taman Nasional Gunung Rinjani.
- e. Jadwal pendakian, batas pengunjung, dan penutupan pendakian di Taman Nasional Gunung Rinjani.

Untuk penanganan sampah secara lebih detail akan disusun dalam bentuk peraturan, diantara peraturan tersebut berupa:

- a. SOP penggunaan toilet basah dan kering
- b. SOP pengangkutan sampah
- c. SOP pengolahan sampah

### **5.1.4 Aspek pembiayaan**

Aspek pembiayaan berfungsi untuk membiayai operasional pengelolaan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani yang dimulai dari sumber sampah, pengumpulan, transfer dan pengangkutan. Mengacu pada SNI-T-12-1991-03 tentang Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, biaya pengelolaan sampah dihitung berdasarkan biaya operasional dan pemeliharaan serta pergantian peralatan. Pembiayaan dalam pengelolaan sampah pendakian Gunung Rinjani adalah sebagai berikut :

- a. Biaya pengadaan sarana dan prasarana
- b. Biaya pengumpulan dan pemilahan
- c. Biaya pengolahan sampah
- d. Biaya edukasi
- e. Biaya pengawasan

Sumber pembiayaan pengelolaan sampah pendakian Taman Nasional Gunung Rinjani berasal dari :

- a. DIPA Balai Taman Nasional Gunung Rinjani
- b. APBD Provinsi NTB
- c. APBD Kabupaten Lombok Utara, Lombok Timur, Lombok Tengah
- d. APBN melalui Kementerian terkait
- e. Dana CSR perusahaan
- f. Swadaya masyarakat

#### **5.1.5 Aspek peran masyarakat dan stakeholder**

Peran serta masyarakat setempat termasuk masyarakat yang terlibat dalam penyediaan jasa wisata khususnya pendakian sangat dibutuhkan dalam program pengelolaan sampah suatu kawasan. Peran serta masyarakat penting karena peran serta merupakan alat guna memperoleh informasi mengenai kondisi, kebutuhan dan sikap masyarakat setempat, masyarakat lebih mendukung sebuah kebijakan atau kegiatan jika merasa dilibatkan dalam proses persiapan dan perencanaannya. Peran serta masyarakat berkaitan dengan pengelolaan persampahan dapat ditingkatkan dengan kegiatan seperti :

- a. Sosialisasi, sosialisasi dapat dilakukan secara reguler. Dilakukan oleh staf TNGR di tingkat Resort. Setiap staff resort harus memiliki sertifikat ketrampilan penyuluh sampah.
- b. Edukasi, dilakukan kegiatan penyadartahuan berkaitan dengan sampah, dapat dilakukan kepada masyarakat, generasi muda, maupun di sekolah dasar di lingkungan sekitar TNGR. Tujuan edukasi adalah dalam jangka panjang terjadi perubahan perilaku dan *mindset* mengenai sampah dan permasalahannya.
- c. Pelatihan dan *capacity building* bagi penyelenggara wisata terkait pengelolaan sampah. Pelatihan diberikan kepada masyarakat secara reguler. Untuk mengefisienkan anggaran dilakukan TOT kepada staf TNGR yang bertugas di setiap resort.
- d. Sertifikasi bagi penyelenggara wisata terkait pemahaman mengenai pengelolaan sampah. Dengan tersertifikasi, pemandu gunung dan porter diharapkan memiliki kualitas dan pengetahuan yang baik. Tidak hanya soal mendaki gunung, melainkan juga dalam hal menjaga kelestarian alam. Pelatihan pada pemandu gunung dan porter Gunung Rinjani meliputi masalah *safety procedure* pendakian, kebersihan, dan juga pelayanan.

- e. Pembuatan aturan lokal (*awik-awik*) ditingkat penyelenggara wisata berisi *reward and punishment* baik kepada anggota maupun wisatawan mengenai kepedulian terhadap sampah.

## 5.2 Koordinasi dan Peran Para Pihak

Pengelolaan persampahan tidak dapat dipisahkan dengan peran para pihak. UU No 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah mengamanatkan kepada pemerintah beserta pihak-pihak terkait lainnya untuk proaktif dan lebih responsif terhadap permasalahan pengelolaan sampah dengan kebijakan-kebijakan yang strategis dan partisipatif bagi masyarakat. Untuk itu perlu adanya sebuah komitmen yang kuat dan peran dari semua pihak untuk mengoptimalkan perangkat regulasi yang ada. Analisis peran kelembagaan dalam pengelolaan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani difungsikan untuk melihat peran masing-masing kelembagaan dalam pengelolaan persampahan. Rangkuman hasil analisis peran kelembagaan dalam pengelolaan sampah dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Peran para pihak dalam mengatasi permasalahan sampah di TNGR

No	Pengelolaan Sampah		Stakeholder Kunci
	Aspek	Kegiatan	
1	Aspek operasional	1. Pengadaan sarpras Gedung <i>briefing room</i> dan outlet produk olahan sampah	TNGR, CSR
		2. Pengadaan karung dan kontainer plastik	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		3. Pengadaan sarpras alat kebersihan	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		4. Pengadaan sarpras kendaraan dan alat angkut	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		5. Pengadaan toilet	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		6. Pengadaan komposter	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		7. Kegiatan Pembatasan Sampah	TNGR dan kelompok
		8. Kegiatan pewadahan sampah	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		9. Kegiatan Pengangkutan dan Pemrosesan	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu dan kelompok
		10. Kegiatan <i>Chek in</i> dan <i>chek out</i>	TNGR dan kelompok
		11. Kegiatan <i>clean up (mobile dan standby)</i>	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu, TNI, Polri dan Kelompok Masyarakat
		12. Kegiatan Partisipatif	CSR, Swasta, Individu dan kelompok

No	Pengelolaan Sampah		Stakeholder Kunci
	Aspek	Kegiatan	
2	Aspek Kelembagaan	13. Pemeliharaan bangunan	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		14. Pemeliharaan peralatan	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		15. Pengadaan mesin pengolah sampah	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		1. Pelatihan	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		2. Pendampingan	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
3	Aspek Peraturan	3. Pemberian bantuan	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		1. Penyusunan SOP Penanganan Sampah	TNGR
4	Aspek penguatan masyarakat	1. Sosialisasi	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		2. Penyuluhan dan edukasi	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		3. Pelatihan	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu
		4. Sertifikasi penyedia jasa pendakian	TNGR
5	Monitoring dan evaluasi	1. Monitoring	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, NGO, Masyarakat
		2. Evaluasi	TNGR, Pemda Tingkat I dan II, NGO, Masyarakat

### 5.3 Rencana Tata Waktu dan Pendanaan Pengelolaan Sampah TNGR

Untuk dapat berjalan sebagaimana diharapkan, penanggulangan dan pengelolaan sampah pada jalur pendakian Gunung Rinjani dilakukan secara berperiode dalam kurun waktu 20 tahun. Skema yang digunakan memiliki empat periode dimana setiap periode terdiri dari lima tahun. Adapun tatawaktu rencana kegiatan penanggulangan dan pengelolaan sampah pada jalur pendakian Gunung Rinjani dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rencana Tata Waktu dan Pendanaan Kegiatan Pengelolaan Sampah TNGR

No.	Kegiatan	Jumlah / unit	Harga Satuan (xRp. 1.000)	Harga Total (xRp. 1.000)	Periode (5 tahunan)				Keterangan
					I	II	III	IV	
1	Aspek operasional								
	1. Pengadaan sarpras gedung <i>briefing room</i> dan outlet produk olahan sampah	4 Unit	500.000	2.000.000	√				
	2. Pengadaan kontainer plastik	300 Pcs	25	7.500	√	√	√	√	Prioritas jangka pendek
	3. Pengadaan <i>reuse trashbag</i>	10.000 Pcs	2	20.000					
	4. Pengadaan sarpras alat kebersihan	4 Paket	10.000	40.000	√	√	√	√	Prioritas jangka pendek
	5. Pengadaan sarpras kendaraan dan alat angkut	4 Unit	30.000	120.000	√	√	√	√	Prioritas jangka pendek
	6. Pengadaan toilet	20 Unit	50.000	1.000.000	√		√		Prioritas jangka pendek
	7. Pengadaan komposter	40 Unit	500	20.000	√	√	√	√	Prioritas jangka pendek
	8. Kegiatan clean up (mobile dan standby)	480 Paket	20.000	9.600.000	√	√	√	√	Intensitas kegiatan mobile clean up semakin berkurang per periodenya
	9. Pemeliharaan bangunan	4 Unit	50.000	200.000	√	√	√	√	
	10. Pemeliharaan peralatan dan kendaraan	4 Paket	5.000	20.000	√	√	√	√	
2	Aspek kelembagaan								
	1. Pembentukan kelembagaan	-	-	-	√				Prioritas jangka pendek
	2. Penguatan kelembagaan								
	a. Pelatihan	4 Paket	80.000	320.000	√	√	√	√	
	b. Pendampingan dan pembinaan	4 Paket	40.000	160.000	√	√	√	√	
	c. Pemberian bantuan	4 Paket	40.000	160.000	√	√	√	√	

Tabel 10. Rencana Tata Waktu dan Pendanaan Kegiatan Pengelolaan Sampah TNGR

No.	Kegiatan	Jumlah / unit	Harga Satuan (xRp. 1.000)	Harga Total (xRp. 1.000)	Periode (5 tahunan)				Keterangan
					I	II	III	IV	
3	Aspek peraturan								
	1. Penyuusunan SOP penanganan sampah	4 Paket	5.000	20.000	√				Prioritas jangka pendek
4	Aspek penguatan masyarakat								
	1. Sosialisasi	4 Paket	40.000	160.000	√	√	√	√	Prioritas jangka pendek
	2. Penyuluhan dan edukasi	4 Paket	40.000	160.000	√	√	√	√	
	3. Pelatihan	4 Paket	80.000	320.000	√	√	√	√	
	4. Sertifikasi penyedia jasa pendakian	4 Paket	40.000	160.000	√	√	√	√	Prioritas jangka pendek
5	Monitoring dan evaluasi	4 Paket	20.000	80.000	√	√	√	√	

## **BAB VI**

### **MONITORING DAN EVALUASI**

Tujuan pembahasan teknik monitoring dan evaluasi (monev) ini adalah memberi pemahaman tentang langkah-langkah perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan hasil evaluasi program. Perbedaan antara monitoring dan evaluasi adalah monitoring dilakukan pada saat program masih berjalan sedangkan evaluasi dapat dilakukan baik sewaktu program itu masih berjalan ataupun program itu sudah selesai. Atau dapat juga bila dilihat dari pelakunya, monitoring biasanya dilakukan oleh pihak internal sedangkan evaluasi dilakukan oleh pihak internal maupun eksternal. Evaluasi dilaksanakan untuk memperoleh fakta atau kebenaran dari suatu program beserta dampaknya, sedangkan monitoring hanya melihat keterlaksanaan program, faktor pendukung, penghambatnya. Bila dilihat secara keseluruhan, kegiatan monitoring dan evaluasi ditujukan untuk pembinaan suatu program.

Hasil monev merupakan informasi berharga yang dapat dijadikan pedoman bagi pimpinan untuk mengambil keputusan pengembangan bagi suatu kebijakan. Keberhasilan suatu program dapat dilihat dari kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaannya, terukur atau akuntabel hasilnya, serta ada keberlanjutan aktivitas yang merupakan dampak dari program itu sendiri. Melalui kegiatan monitoring dan evaluasi (monev) maka keberhasilan, dampak dan kendala pelaksanaan suatu program dapat diketahui. Ditinjau dari aspek pelaksanaan, monev memerlukan keterampilan petugas. Petugas adalah seorang evaluator yang terampil untuk mengumpulkan berbagai data yang sesuai dengan tujuan monitoring dan evaluasi. Selain itu, kejujuran, keuletan, dan penguasaan pengetahuan tentang monitoring dan evaluasi menjadi tuntutan kualifikasi petugas. Bila ditinjau dari aspek sistem monitoring dan evaluasi, maka petugas yang terlibat dalam kegiatan ini harus mampu merencanakan, menyiapkan, melaksanakan dan melaporkan seluruh kegiatan monitoring dan evaluasi.

Monev yang dilakukan oleh petugas yang profesional, dan didukung dengan instrumen yang baku akan dapat diperoleh data obyektif. Data obyektif yang dianalisis dengan teknik yang tepat akan didapatkan informasi yang terpercaya untuk dasar pengambilan keputusan manajemen. Sehingga keputusan yang diambil tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

## **6.1 Prinsip-prinsip Monev**

Pada pelaksanaannya, monev haruslah dilakukan dengan prinsip-prinsip sebagai berikut:

### **1. Berorientasi pada tujuan.**

Monev hendaknya dilaksanakan mengacu pada tujuan yang ingin dicapai. Hasil monev dipergunakan sebagai bahan untuk perbaikan atau peningkatan program pada evaluasi formatif dan membuat justifikasi dan akuntabilitas pada evaluasi sumatif.

### **2. Mengacu pada kriteria keberhasilan**

Monev seharusnya dilaksanakan mengacu pada kriteria keberhasilan program yang telah ditetapkan sebelumnya. Penentuan kriteria keberhasilan dilakukan bersama antara para evaluator, para sponsor, pelaksana program (pimpinan dan staf), para pemakai lulusan (konsumen), lembaga terkait (dimana peserta kegiatan bekerja).

### **3. Mengacu pada asas manfaat**

Monev sudah seharusnya dilaksanakan dengan manfaat yang jelas. Manfaat tersebut adalah berupa saran, masukan atau rekomendasi untuk perbaikan program program yang dimonev atau program sejenis di masa mendatang.

### **4. Dilakukan secara obyektif**

Monev harus dilaksanakan secara objektif. Petugas monev dari pihak eksternal seharusnya bersifat independen, yaitu bebas dari pengaruh pihak pelaksana program. Petugas monev internal harus bertindak objektif, yaitu melaporkan temuannya apa adanya

## **6.2 Proses Monitoring**

Monitoring dan evaluasi dilaksanakan dengan mengikuti serangkaian tahapan, pertama adalah melakukan kegiatan perencanaan kegiatan, dimana langkah dan prosedur serta komponen isi yang akan dimonitoring dan dievaluasi disiapkan dengan baik, kedua pelaksanaan kegiatan monitoring dan evaluasinya itu sendiri, dan ketiga melaporkan hasil kegiatan dalam bentuk laporan tertulis sebagai bahan untuk evaluasi dan balikan atas program-program yang sudah dilakukan.

### **1. Tahap Perencanaan**

Persiapan dilaksanakan dengan mengidentifikasi hal-hal yang akan dimonitor, variabel apa yang akan dimonitor serta menggunakan indikator mana yang sesuai dengan tujuan program. Rincian tentang variabel yang dimonitor harus jelas dan pasti mengenai batasan dan definisinya.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Monitoring dapat dilakukan setelah memastikan definisi yang tepat tentang variabel yang dimonitor serta indikatornya. Adapun indikator yang diukur dalam melihat keberhasilan pengelolaan sampah sebagai contoh :

- a. Capaian dari tujuan pengelolaan sampah
- b. Kesesuaian pemilihan metode dalam pengelolaan sampah
- c. Penggunaan sarana dan prasarana
- d. Ketepatan dan pengelolaan waktu
- e. Adanya tindak lanjut dari program tersebut

Pada tahap pelaksanaan kegiatan monitoring, proses pengambilan data dapat dilakukan dengan berbagai teknik, diantaranya :

### a. Observasi

Observasi ialah kunjungan ke lokasi secara langsung, sehingga semua kegiatan yang sedang berlangsung berkenaan dengan pengelolaan sampah atau kondisi penanganan sampah yang sedang dilakukan dapat dilihat. Semua kegiatan dan obyek yang ada serta kondisi penunjang yang ada mendapat perhatian secara langsung.

### b. Wawancara dan angket

Wawancara adalah cara yang dilakukan bila monitoring ditujukan pada seseorang. Instrumen wawancara adalah pedoman wawancara. Wawancara dapat dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung.

### c. Forum Group Discussion (FGD)

FGD adalah proses menyamakan persepsi melalui urun rembuk terhadap sebuah permasalahan atau substansi tertentu sehingga diperoleh satu kesamaan (frame) dalam melihat dan mensikapi hal-hal yang dimaksud.

## 3. Tahap Pelaporan

Bentuk komunikasi utama antara pengguna hasil dengan pelaksana monitoring dan evaluasi yaitu laporan monev. Laporan yang disusun memuat proses dan hasil pelaksanaan kegiatan monev. Di samping itu, laporan berisi temuan-temuan, kesimpulan dan rekomendasi. Rekomendasi hasil monev disusun berdasarkan hasil analisis dan temuan-temuan. Substansi rekomendasi difokuskan pada upaya perbaikan dan pemecahan masalah yang ditemukan dalam monitoring dan evaluasi. Formulasi rekomendasi seyogyanya disusun dalam bentuk program tindak lanjut.

Format laporan menggambarkan secara umum bagaimana penyajian laporan monev. Format laporan selalu berkembang dan mempunyai format yang berbeda-beda.

Perkembangan itu bertujuan untuk menentukan bagian mana yang harus dilaporkan dan bagaimana pelaporannya. Namun secara umum, format sistematika laporan monev adalah sebagai berikut:

Waktu Monev : .....

Nama Pemonitor : .....

Institusi Pemonitor : .....

## BAB I Pendahuluan

A. Latar Belakang

B. Tujuan Monev

C. Fokus Monev

D. Ruang Lingkup Dan Sasaran Monev

E. Pertanyaan Monev

## BAB II Kajian Teori

A. Teori

B. Peraturan yang berlaku

## BAB III Metode Monev

A. Tempat dan waktu

B. Populasi dan Sampel

C. Metode pengumpulan data dan instrumen

D. Metode analisis data

## BAB IV Hasil Analisis dan Pembahasan

A. Hasil Analisis

B. Pembahasan

## Bab V Kesimpulan dan Rekomendasi

A. Kesimpulan

B. Rekomendasi

## PENUTUP

Dokumen Masterplan Pengelolaan Sampah Taman Nasional Gunung Rinjani merupakan sumber arahan dan menjadi acuan utama serta pedoman bersama dalam pelaksanaan setiap kegiatan pengelolaan sampah di wilayah kelola Taman Nasional Gunung Rinjani khususnya pada jalur pendakian Gunung Rinjani. Keseimbangan antara pemanfaatan dan kelestarian dengan mengatasi permasalahan sampah adalah kunci dari pengembangan pengelolaan kepariwisataan alam. Dukungan berbagai pihak dalam mengatasi permasalahan sampah juga tidak dapat dikesampingkan, mengingat dalam pengembangan sistem pengelolaan sampah membutuhkan jaringan dan kolaborasi yang kuat antar *stakeholder* sehingga segala hal yang telah direncanakan dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Sebagai penutup, semoga seluruh rencana kegiatan yang tertuang dalam dokumen Masterplan Pengelolaan Sampah Taman Nasional Gunung Rinjani ini dapat direalisasikan dan berjalan dengan baik.

## **LAMPIRAN**

# PEMANGKU KEPENTINGAN WISATA ALAM DI KAWASAN TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI

---

## SURAT PERNYATAAN

Dengan Hormat,

Taman Nasional Gunung Rinjani merupakan salah satu destinasi wisata alam yang sudah mendunia, dengan tingkat kunjungan ke Taman Nasional Gunung Rinjani setiap tahunnya mengalami peningkatan.

Mengingat pendakian ke Gunung Rinjani merupakan salah satu Daerah Tujuan Wisata baik di tingkat lokal, nasional, regional, nasional dan internasional, sehingga guna memberikan pelayanan kepada pengunjung dan mengantisipasi permasalahan terkait sampah, keamanan dan kenyamanan.

Pada musim pendakian ke Gunung Rinjani Tahun 2016 agar dapat memberikan pelayanan kepada pengunjung secara optimal, maka kami selaku pihak yang menjalankan usaha wisata di Taman Nasional Gunung Rinjani bersepakat dan berkomitmen untuk :

1. Menjaga kebersihan kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani dengan membawa kembali barang – barang yang berpotensi sampah.
2. Bersedia memberikan data barang bawaan pendakian yang berpotensi sampah secara benar dan tidak keberatan apabila diperlukan pengecekan oleh petugas di pintu masuk maupun di pintu keluar.
3. Menjaga ketertiban, keamanan dan kenyamanan pengunjung, serta kelestarian Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani dengan tidak menebang pohon, ranting, vandalisme atau kegiatan lain yang berakibat rusaknya kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani.
4. Membayar tiket masuk dan melakukan registrasi setiap masing-masing pengunjung (tidak diwakilkan) pada loket masuk sesuai jadwal pelayanan pengunjung (07.00 s/d 16.00 WITA).
5. Akan melaporkan kepada petugas di loket pintu keluar apabila telah selesai melakukan pendakian, dan menyerahkan sampah yang dibawa pada loket keluar sesuai jadwal pelayanan pengunjung (07.00 s/d 16.00 WITA).
6. Bersedia mematuhi kebijakan penutupan jalur pendakian oleh Pengelola Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani yang disebabkan erupsi, cuaca ekstrim, dan kondisi tertentu yang dapat mengancam keselamatan pengunjung.

Kami sanggup dan bersedia mendapatkan sanksi, apabila kami melanggar kesepakatan dan komitmen seperti yang tertuliskan dalam surat pernyataan ini yaitu :

1. Apabila tidak membawa kembali sampah yang dibawa, bersedia dikenakan sanksi berupa diamankan peralatan masak dan peralatan pendakian oleh petugas selama 2 Minggu dan dapat ditebus setelah waktu dipenyitaan habis sebesar Rp. 250.000.
2. Apabila melakukan kegiatan yang dapat mengganggu ketertiban, keamanan dan kenyamanan pengunjung lain, menebang pohon, ranting, vandalisme atau kegiatan yang berakibat rusaknya kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani bersedia dikenakan sanksi sesuai peraturan perundang - undangan yang berlaku.
3. Apabila dijumpai pengunjung yang tidak memiliki tiket akan dikenakan denda dengan membayar sebesar 4 kali dari harga tiket masuk.

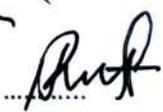
4. Apabila dijumpai membawa pengunjung pada saat penutupan jalur pendakian bersedia dikenakan sanksi berupa diamankan peralatan masak dan peralatan pendakian oleh petugas selama 2 Minggu dan dapat ditebus setelah waktu diamankan habis sebesar Rp. 250.000.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Senaru, 30 Maret 2016

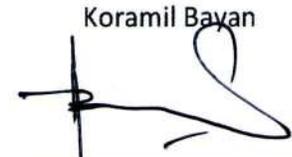
Hormat kami

Yang bertandatangan kami selaku perwakilan pelaku wisata  
di Taman Nasional Gunung Rinjani :

No	Nama	Wakil Lembaga / TO	TandaTangan
1.	H. Junzidi Surahman	Perwakilan TO Senaru	
2.	Kusmayadi	Perwakilan Guide Senaru	
3.	Ismail	Perwakilan Porter Senaru	
4.	Royal Sembalun	Perwakilan TO Sembalun	
5.	HANDANIL	Perwakilan Guide Sembalun	
6.	HA DIRINI	Perwakilan Porter Sembalun	

Saksi

Kepala Balai  
Taman Nasional Gunung Rinjani  
  
Mustafa Imran Lubis, SP.

Koramil Bayan  
  
.....

Desa Sembalun  
  
.....

Desa Sajang  
  
.....



# PENGUMUMAN

Guna memberikan pelayanan, keamanan, kenyamanan dan dalam rangka mendukung program Rinjani Bebas Sampah, Balai Taman Nasional Gunung Rinjani menyampaikan kepada para pengunjung sebagai berikut :

## A. Himbauan

1. Menjaga kebersihan kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR) dengan membawa kembali barang-barang yang berpotensi sampah.
2. Bersedia memberikan data barang bawaan berpotensi sampah dan tidak keberatan apabila diperlukan pengecekan oleh petugas.
3. Menjaga ketertiban, keamanan dan kenyamanan pengunjung, serta kelestarian Kawasan TNGR dengan tidak menebang pohon, ranting, vandalisme atau kegiatan lain yang merusak kawasan TNGR.
4. Membayar tiket masuk dan melakukan registrasi (tidak diwakilkan) pada loket masuk sesuai jadwal pelayanan pengunjung (07.00 s/d 16.00 WITA).
5. Melaporkan ke petugas di loket pintu keluar setelah selesai melakukan pendakian, dan menyerahkan sampah yang dibawa sesuai jadwal pelayanan pengunjung (07.00 s/d 16.00 WITA).
6. Bersedia mematuhi kebijakan penutupan jalur pendakian oleh Pengelola Kawasan TNGR yang disebabkan erupsi, cuaca ekstrim, dan kondisi tertentu yang dapat mengancam keselamatan pengunjung.

## B. Sanksi :

1. Apabila tidak membawa kembali sampah yang dibawa, dikenakan sanksi berupa diamankannya peralatan masak dan peralatan pendakian oleh petugas selama 2 Minggu dan dapat ditebus ke asosiasi pelaku wisata setelah waktu diamankannya berakhir sebesar Rp. 250.000
2. Apabila melakukan kegiatan yang dapat mengganggu ketertiban, keamanan dan kenyamanan pengunjung lain, menebang pohon, ranting, vandalisme atau kegiatan yang merusak kawasan TNGR akan dikenakan sanksi sesuai peraturan perundang - undangan yang berlaku.
3. Apabila dijumpai pengunjung yang tidak memiliki tiket akan dikenakan denda dengan membayar sebesar 4 kali dari harga tiket masuk.
4. Apabila melakukan pendakian pada saat penutupan jalur pendakian akan dikenakan sanksi berupa diamankan peralatan masak dan peralatan pendakian oleh petugas selama 2 Minggu dan dapat ditebus ke asosiasi pelaku wisata setelah waktu diamankan habis sebesar Rp. 250.000.

Demikian disampaikan agar menjadi perhatian.

Mataram, 30 Maret 2016

Hormat Kami

Kepala Balai

TTD

Ir. Agus Budiono, M.Sc.

NIP. 19590318 198603 1 002



# PENGUMUMAN

Guna memberikan pelayanan, keamanan, kenyamanan dan dalam rangka mendukung program Rinjani Bebas Sampah, Balai Taman Nasional Gunung Rinjani menyampaikan kepada para pengunjung sebagai berikut :

## A. Himbauan

1. Menjaga kebersihan kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR) dengan membawa kembali barang-barang yang berpotensi sampah.
2. Bersedia memberikan data barang bawaan berpotensi sampah dan tidak keberatan apabila diperlukan pengecekan oleh petugas.
3. Menjaga ketertiban, keamanan dan kenyamanan pengunjung, serta kelestarian Kawasan TNGR dengan tidak menebang pohon, ranting, vandalisme atau kegiatan lain yang merusak kawasan TNGR.
4. Membayar tiket masuk dan melakukan registrasi (tidak diwakilkan) pada loket masuk sesuai jadwal pelayanan pengunjung (07.00 s/d 16.00 WITA).
5. Melaporkan ke petugas di loket pintu keluar setelah selesai melakukan pendakian, dan menyerahkan sampah yang dibawa sesuai jadwal pelayanan pengunjung (07.00 s/d 16.00 WITA).
6. Bersedia mematuhi kebijakan penutupan jalur pendakian oleh Pengelola Kawasan TNGR yang disebabkan erupsi, cuaca ekstrim, dan kondisi tertentu yang dapat mengancam keselamatan pengunjung.

## B. Sanksi :

1. Apabila tidak membawa kembali sampah yang dibawa, dikenakan sanksi berupa diamankannya peralatan masak dan peralatan pendakian oleh petugas selama 2 Minggu dan dapat ditebus ke asosiasi pelaku wisata setelah waktu diamankannya berakhir sebesar Rp. 250.000
2. Apabila melakukan kegiatan yang dapat mengganggu ketertiban, keamanan dan kenyamanan pengunjung lain, menebang pohon, ranting, vandalisme atau kegiatan yang merusak kawasan TNGR akan dikenakan sanksi sesuai peraturan perundang - undangan yang berlaku.
3. Apabila dijumpai pengunjung yang tidak memiliki tiket akan dikenakan denda dengan membayar sebesar 4 kali dari harga tiket masuk.
4. Apabila melakukan pendakian pada saat penutupan jalur pendakian akan dikenakan sanksi berupa diamankan peralatan masak dan peralatan pendakian oleh petugas selama 2 Minggu dan dapat ditebus ke asosiasi pelaku wisata setelah waktu diamankan habis sebesar Rp. 250.000.

Demikian disampaikan agar menjadi perhatian.

Mataram, 30 Maret 2016

Hormat Kami

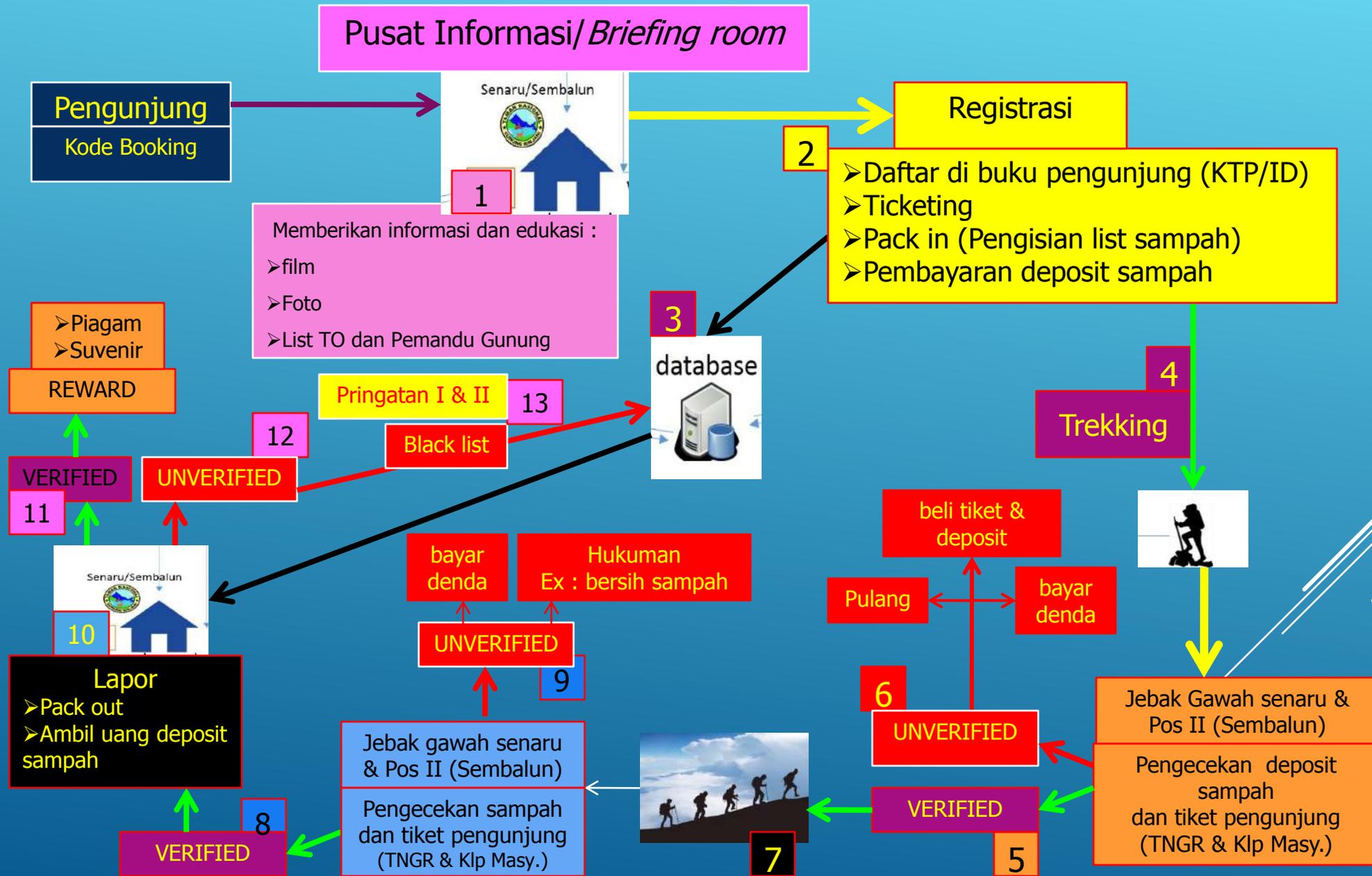
Kepala Balai

TTD

Ir. Agus Budiono, M.Sc.

NIP. 19590318 198603 1 002

# ALUR PENGUNJUNG TNGR (PER 1 APRIL. 2017)





**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM  
BALAI TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI**

Alamat : Jln. Arya Banjar Getas Lingkar Selatan - Kota Mataram  
Email: tn.rinjani@gmail.com ,Telp./Fax. (0370) 641155

## FORMULIR

### JENIS DAN JUMLAH SAMPAH PENGUNJUNG / PENDAKI GUNUNG RINJANI

Nama Penanggung Jawab (TO) / Ketua Rombongan : .....

Jumlah Anggota : .....

Alamat : .....

Program Pendakian : .....

Tanggal Masuk : ..... Tanggal Keluar : .....

Pintu Masuk Melalui : ..... Keluar Melalui : .....

Jam Masuk : ..... Jam Keluar : .....

No. Seri Tiket : .....

No. Kantong Plastik : .....

No.	Jenis Barang	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4
<b>A.</b>	<b>Plastik</b>		
<b>B.</b>	<b>Kaca</b>		
<b>C.</b>	<b>Kaleng</b>		
<b>D.</b>	<b>Sampah Organik (kertas,tisu, kulit buah/sayur)</b>		

		....., ....., 201
<b>Petugas Pintu Masuk</b>	<b>Petugas Pintu Keluar</b>	<b>Ketua TO / Penanggung Jawab</b>
(.....)	(.....)	(.....)

Notulensi  
Pembahasan Masterplan Pengelolaan Sampah BTNGR

Hari/Tanggal : Kamis/30 November 2017  
Waktu : 09.00 WITA s.d 17.00 WITA  
Tempat : Meeting room Nuri 1, Hotel Golden Palace  
Peserta : Tim Ahli Unram, Satgas Rinjani Bersih, KPA Sabda Alam, Forum Porter Guide Rinjani, Bappeda NTB, Dinas LHK Kab. Lombok Timur, Dinas LHK PKP Kab. Lombok Utara, Pengurus Geopark Rinjani Lombok, Bank Sampah NTB, Ketua Forum Citra Wisata Rinjani NTB, KPA Duta Wana Senaru, Pengurus Rinjani-Mandalika, Rinjani Care, Dinas Pariwisata Provinsi NTB, Kepala Balai TNGR, KSBTU, KSPW I, KSPW II, Kepala Resort Senaru, Kepala Resort Sembalun, PEH BTNGR.

Rangkaian Kegiatan Pembahasan Masterplan Pengelolaan Sampah BTNGR :

**1. Pembukaan : Sambutan Kepala Balai TNGR sekaligus membuka acara Pembahasan Masterplan Pengelolaan Sampah BTNGR**

Ass. Wr, Wb. Salam Sejahtera, Om Swastiastu, Namung Budaya...

Bapak Ibu sekalian, terima kasih atas kehadirannya atas undangan kami dalam rangka kegiatan pembahasan masterplan pengelolaan sampah. Selamat datang kami ucapkan untuk Bapak Dr. Fathoni yang saya baru tahu hari ini sudah pindah ke dinas LHK setahu saya beliau masih di Bappeda.

Terima kasih atas kedatangannya Bapak Syawal, Bang Syawal teman kita yang kemarin baru menang dapat award dari Kemenpar, awardnya juara 1 Nasional, 300 juta hadiahnya, luar biasa.. bukan 300 jutanya tapi awardnya yang saya salut.. Juga terima kasih atas kehadirannya bapak ibu sekalian para tenaga ahli dari Universitas Mataram, Mas Indri, Mas Maiser.

Bapak ibu sekalian, ada 2 orang yang sedianya hadir tapi tidak hadir saat ini, Pak Fathoni perlu kami laporkan.. yang pertama adalah Direktur Pengelolaan Sampah dari Kementerian LHK tidak hadir karena bandaranya masih tidak jelas ada tiket atau gak ada tiket sampai saat ini ternyata masih closed.. Begitu juga mbak Vivien fasilitator desa untuk master Rinjani-Mandalika dari Jakarta juga tidak bisa datang karena alasan operasional bandara yang belum jelas tetapi tidak mengurangi makna dan arti dari kegiatan ini karena sebagian besar undangan kita sudah hadir semua. Yang dari pemerintahan juga saya lihat dari Bappeda juga sudah ada, Bu Ratna terus dari geopark ada, dari pariwisata ada, dari Lombok Timur ada, Lombok Utara ada jadi cukup sudah lengkap, dari kawan-kawan NGO juga saya lihat juga sudah ada.

Kegiatan hari ini sebetulnya adalah rangkaian kegiatan yang sudah kita laksanakan berkali-kali yang karena permasalahan sampah di Rinjani ini kan sangat sulit untuk diselesaikan. Tahun ini sudah banyak yang dilaksanakan oleh berbagai pihak tapi memang belum cukup menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga dirasa perlu membuat kerangka konsep berupa masterplan untuk penyelesaian secara permanen permasalahan sampah di Rinjani. Sudah 4 kali FGD dilakukan baik di Senaru, Sembalun, ini yang kelima yang bisa kita lakukan untuk menjaring dan meminta masukan dari para pihak. Ini adalah bagian terakhir dari penyusunan masterplan. Mudah-mudahan konsep nanti yang bisa disampaikan oleh tenaga

ahli kita dari Unram bisa dipaparkan untuk kemudian kita ada narasumber dan pembahas, Pak Dr. Fathoni dan Bang Syawal kita minta bantuannya untuk mencermati usulan dari kawan-kawan Unram ini sejauh mana bisa dilaksanakan. Dengan memanjatkan rasa syukur kepada Allah SWT, bersama ini kegiatan pembahasan masterplan pengelolaan sampah, saya nyatakan dibuka. Wabillahi taufik wal hidayah.. Assalamualaikum Wr Wb.

## **2. Pemaparan presentasi masterplan pengelolaan sampah TN Gunung Rinjani**

Pada sesi ini dilakukan pemaparan materi presentasi masterplan pengelolaan sampah TN Gunung Rinjani oleh Tim Ahli Unram (Pak Indri) dengan dimoderatori oleh Kepala Balai TNGR (Bpk. Dr. R. Agus Budi Santosa, S.Hut, M.T). Slide presentasi terlampir.

## **3. Pembahasan Draft Masterplan Pengelolaan Sampah TN Gunung Rinjani**

Moderator :

Bapak ibu sekalian,,, kita akan lanjutkan kegiatan ini. Tadi sudah kita dengarkan bersama draft dan pemaparan dari tenaga ahli dari Universitas Mataram. Untuk selanjutnya ada 2 tahapan yang akan dilakukan pada kegiatan ini yang pertama adalah masukan dari narasumber dan yang kedua kita akan diskusi, Tanya jawab dengan peserta yang hadir.

Untuk itu saya perkenalkan dulu pembahas atau narasumber kita yang pertama adalah di sebelah kiri saya,, Bapak Dr. H. Ahmad Fathoni.. Beliau Kabid Penataan dan Pengelolaan Lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi NTB. Doktornya di Universitas Hassanuddin di bidang Hidrologi. Narasumber kita yang kedua adalah Bang Syawaluddin, statusnya dipanggil pada hari ini adalah untuk mewakili Bank Sampah Bintang Sejahtera. Kita minta selaku praktisi di bidang persampahan untuk memberikan sudut pandang beliau guna perbaikan dan membuat masterplan itu menjadi lebih baik. Masterplan ini kalau bisa juga memuat tahapan-tahapan dan tata waktu seperti apa. Apa yang dapat dikerjakan dalam jangka dekat karena jangka waktu masterplan ini adalah 20 tahun. Nah,, dalam 20 tahun tentulah akan dibagi menjadi tahapan-tahapannya, tahapan pertamanya apa, misalkan dibagi menjadi 4 atau 5 tahunan. Agar kita menjadi tahu bahwa untuk tahap awal apa yang harus kita lakukan.

Beberapa juga masih berada pada tahap ide dan gagasan yaitu bagaimana mengkaitkan antara penanganan sampah dengan adat budaya setempat. Ini sedang kita bicarakan dengan ketua adat Sembalun bagaimana membuat aktivitas budaya untuk penanganan sampah. Salah satunya sudah didiskusikan dengan Pak Fathoni yaitu menggunakan kuda untuk berpartisipasi dalam rangka penanganan permasalahan sampah. Kuda itu akan digunakan sebagai salah satu modal untuk penanganan sampah dan juga untuk mengangkut pengunjung terutama pengunjung yang lansia yang kondisi fisiknya sudah menurun.

Modal kuda ini dapat menjadi salah satu alternative yang dapat dimasukkan ke dalam dokumen masterplan pengelolaan sampah terkait bagaimana keterlibatan adat dan budaya karena kuda merupakan bagian dari adat dan budaya setempat untuk kemudian dapat membantu mengatasi permasalahan sampah. Dimohon juga kepada Dinas Pariwisata untuk dapat dipikirkan terkait brandingnya bagaimana kuda dapat terlibat untuk mengatasi permasalahan sampah.

Untuk mempersingkat waktu, kepada Bapak. Dr. H. Ahmad Fathoni untuk menyampaikan pembahasan atas presentasi masterplan yang telah disampaikan. Waktu dan tempat kami persilahkan...

Narasumber 1 (Pak Fathoni) :

Assalamualaikum Wr, Wb... selamat pagi.. salam sejahtera untuk kita semua.. om swastiastu... Bapak Ibu yang kami hormati, Bapak Kepala Balai, dan juga Bapak Narasumber pada hari ini.. Posisi kita sama pada hari ini yaitu untuk memberikan masukan pada Mas Indri tapi kami diberikan kesempatan pertama untuk menyampaikan pembahasan. Ada beberapa masukan yang ingin kami berikan masukan dan saran untuk penyempurnaan dokumen. Secara tertulis kami sudah menyampaikan kepada panitia tapi kami akan menekankan kepada beberapa hal terkait dengan tupoksi kami di bidang penataan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Di bidang penataan dan pengelolaan lingkungan hidup, Dinas LHK Provinsi NTB, ada seksi sampah dan limbah B3. Jadi kami memiliki tupoksi untuk sampah itu di TPA Rijaunang yang per 1 Januari Kebun Kongok akan dikelola dan menjadi kewenangan kehutanan Provinsi. Kemudian untuk Limbah B3, izin pengumpulan skala provinsi menjadi kewenangan Dinas LHK Provinsi. Kami sangat senang karena dilibatkan secara langsung dalam pembahasan masterplan sampah ini dalam rangka mengatasi permasalahan sampah.

Secara umum, ada 2 persoalan sampah yang kita hadapi ; yang pertama adalah rata-rata sampah skala NTB yang masuk ke TPA itu berkisar 50% sedangkan 50% lainnya terbuang ke alam baik ke gunung maupun sungai hingga ke laut. Untuk Limbah B3, kami telah melakukan pembinaan pada pihak-pihak yang terkait. Untuk sampah, pada tahun 2018 kami akan membangun bank sampah tingkat desa. Jadi ada 2 sistem yang akan kita kembangkan, yang pertama pada tingkat produsen sampah melalui pembangunan bank sampah di tingkat desa, dan pada tingkat makronya akan dibantu pengelolaan TPANYA.

Kemudian untuk limbah tinja, saat ini yang telah memiliki IPLT (Instalasi Pengelolaan Limbah Tinja) adalah di Kab. Lombok Barat (Kebun Kongok), Kab. Lombok Tengah, dan Sumbawa Barat sedangkan untuk kab/kota Mataram belum memiliki IPLT sehingga jika dikaitkan dengan Rinjani, maka IPLT terdekatnya adalah Lombok Tengah atau Kebun Kongok. Tetapi tanpa IPLT pun dapat kita diskusikan. Dan mohon agar pembahasan terkait pengelolaan tinja di masterplan ini dapat dimasukkan dalam bab atau sub bab tersendiri sehingga nantinya diharapkan ada kajian khusus untuk menghitung potensi tinja pengunjung yang naik Rinjani serta tindak lanjutnya. Tidak cukup hanya mengatakan toilet saja namun kita juga harus menghitung potensi tinjanya berapa kemudian diproses seperti apa kemudian apakah dimasukkan di IPLT atau diselesaikan di gunung dan tidak hanya berbicara mengenai tisu basah dan tisu keringnya saja.

Untuk Limbah B3, kami dari pemerintah provinsi tidak merekomendasikan LB3 masuk ke dalam kawasan TNGR. Jadi tidak boleh satupun pendaki yang naik membawa Limbah B3. Jika ada pendaki yang membawa LB3, maka LB3 tersebut langsung disita seperti yang dilakukan di bandara. Dalam PP 101 tentang Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun telah dijelaskan mengenai jenis-jenis Limbah B3. Oleh karena itu, tinggal di SOP nya dimasukkan jenis-jenis barang yang dilarang naik dalam konteks LB3 mengacu pada PP 101. Jadi langsung disita dan dikumpulkan dan diserahkan kepada pengelola. Kalau limbah padat dan limbah tinja masih dapat masuk ke dalam kawasan.

Jika berbicara tentang masterplan dalam konteks planologi, perencanaan dan sipil, maka masterplan itu merupakan perencanaan spasial. Oleh karena itu, dimohon agar dimasukkan data spasial. Misalkan jika berbicara tentang pos, tampilkan koordinat pos pada perencanaan spasial kemudian di masing-masing pos baru dimasukkan apa yang akan kita bangun, letak toilet dimana, TPSnya dimana, bentuk dan lokasi penempatan bak sampah. Itu semua dituangkan pada titik-titik koordinat dalam bentuk spasial.

Jika berbicara tentang desain mikronya, DEDnya boleh ada boleh tidak tetapi jika bisa dapat dimasukkan desain umumnya tampak depan atau dimensi panjang lebar dalam masterplan. Misalnya TPS yang akan dibangun, gambar TPS ditampilkan di masterplan dalam 2 dimensi saja yang meliputi ukuran tanahnya berapa kemudian ukuran gudangnya berapa serta lokasi dimana.

Kemudian dalam dimensi ekonomi, masterplan ini sampai di lampiran belum muncul angka makro kebutuhan yang kita butuhkan dalam 5 tahun ke depan. Jika kita ingin membagi peran dengan Pemprov dan Pemkab, maka besaran kebutuhan dana yang harus disiapkan untuk memenuhi masterplan ini harus ditampilkan secara umum saja. Secara makro perhitungan ekonominya mulai dari biaya penyediaan TPS, toilet, dan bak sampah harus dimunculkan sehingga dapat ditampilkan RAB ekonominya.

Berikutnya tentang arahan. Arahan di level pengujung sudah ada tapi jika berbicara tentang sistem ada beberapa hal yang harus diperhatikan. Yang pertama adalah arahan pada sumber sampah. Sumber sampah itu ada pengujung, ada porter, dan ada masyarakat sehingga arahnya juga 3 baik itu arahan pengujung, arahan porter, dan arahan masyarakat. Kemudian sistem yang kedua adalah arahan transportasi dari sumber sampah ke tempat sampah, bagaimana arahan sampah yang tertinggal ke tempat sampah yang terdekat. Kemudian komponen yang ketiga adalah arahan tempat sampahnya. Berapa banyak tempat sampahnya, pembedaan peruntukan tempat sampah (organik dan anorganik) serta bentuknya seperti apa. Kemudian yang keempat adalah arahan transportasi dari tempat sampah ke TPS, bisa pakai kuda atau bisa pakai porter. Kemudian yang berikutnya arahan transportasi dari TPS ke TPA, bisa menggunakan R3 atau R4. Sistem ini harus dibahas di dalam masterplan karena tidak selesai sampai TPS. Berikutnya baru berbicara tentang TPA. TPA yang mau menjadi target adalah Lombok Timur tentunya bagi Rinjani dalam konteks Sembalun. Namun, masterplan ini juga harus berbicara KLU yang di pendakian KLU sehingga nantinya sistem terbagi 2 yaitu sistem di Lombok Utara dan sistem di Lombok Timur. Oleh karena itu, sistem ini akan ada 2 yaitu Sistem yang di Lombok Timur dan Sistem yang di Lombok Utara bahkan bisa ditambahkan dengan sistem di Lombok Tengah. Oleh karena itu batasan dari masterplan ini harus jelas. Kalau berbicara tentang Taman Nasional maka tiga pintu itu harus masuk tetapi sistemnya itu harus dijelaskan arahnya satu demi satu yaitu arahan dari sumber sampah, arahan transportasi dari sumber sampah ke tempat sampah, arahan tempat sampahnya, arahan transportasi dari tempat sampah ke TPS, arahan sistem TPS, arahan transportasi dari TPS ke TPA, serta arahan sistem TPA.

Untuk schedule waktu, masterplan itu adalah sebuah perencanaan yang mempunyai dimensi waktu. Oleh karena itu, mungkin disepakati dimensi 5 tahun saja harus clear permasalahan sampah di Rinjani. Oleh karena itu, jika menggunakan RPJMD Provinsi NTB Gubernur baru maka jangka waktunya adalah 2009-2023 tapi jika menggunakan eksisting hari ini maka jangka waktunya adalah 2018-2022. Harus ada batasan, jika sampai dengan 2022 gagal maka masterplan ini gagal sehingga dimensi waktu harus masuk dalam masterplan ini.

Untuk sistem pendanaan, sudah ada. Namun, ada pertanyaan yang harus dijelaskan apakah uang retribusi yang dibayarkan ke kas negara nantinya akan dikembalikan lagi untuk pengelolaan sampah di BTNGR. Kalau iya maka TN harus menjamin berapa persen dari retribusi tersebut dialokasikan untuk biaya pengelolaan sampah. Kalau tidak, deposit bukanlah uang retribusi karena uang deposit dikembalikan tetapi dikembalikan atau tidak sampahnya ada baik di TPS ataupun di bak sampah. Lalu siapa yang akan membiayai pengangkutan dan pengelolaan sampah itu? Kalau tidak include, kita harus berdiskusi tentang iuran lain sebagai biaya pengelolaan sampah. Deposit bukan biaya pengelolaan sampah. Deposit hanya jaminan namun kita memerlukan biaya. Kalau berbicara tentang kuda, kabalai ingin menitipkan biaya pengelolaan sampah di jasa naik kuda. Itu merupakan persoalan dan instrument lain. Sampah yang dibuang sembarangan ataupun tidak memerlukan biaya dalam pengelolaannya karena meskipun sampah yang dibuang di tempat sampah memerlukan biaya pengelolaan karena sampah tersebut tidak selesai di tempat sampah.

Untuk kelembagaan, kami mendorong pemberdayaan masyarakat. Oleh karena itu, di level tapak terutama di Jakarta, bank sampah sudah ada di level RW atau dusun sedangkan di NTB berada di level desa. Oleh karena itu, saya sarankan 3 lokasi bank sampah yang akan dibangun pada tahun 2018 yaitu 1. Kebun Komok, 2. TNGR, 3. TN Tambora. Untuk pengelolaan bank sampah harus direncanakan apakah merupakan kewenangan pemerintah desa atau bagian dari multiplier effect. Tetapi pemprov tetap mendorong 1 pengelolaan bank sampah yang nanti kewenangannya merupakan bagian dari pemerintah desa atau multiplier effect. Tetapi tidak ada pilihan lain selain bank sampah. Jadi, dalam masterplan bukan lagi kelompok masyarakat tetapi langsung ditentukan bank sampah yang kewenangannya di desa misalkan bank sampah desa Sembalun dan bank sampah desa Senaru.

Terkait dengan video arahan sebelum melakukan pendakian, filmnya tidak hanya himbauan untuk membawa sampah namun juga ada video terkait K3.

Berikutnya tentang pengomposan, keberhasilan pembuatan kompos sangat dipengaruhi oleh suhu. Ketika suhu dingin, maka proses kompos berjalan lama. Namun ketika suhu panas, proses pengomposan berlangsung cepat. Oleh karena itu, harus didiskusikan di lokasi mana proses kompos itu dilakukan. Jika kita melakukan proses kompos di Pelawangan, maka waktu yang dibutuhkan akan berlangsung lama dibanding melakukan proses kompos di Sembalun. Selain itu, pertimbangan lainnya. apakah proses pengomposan dengan menggunakan box lebih efektif daripada menggali lubang biopori. Kalau saya pribadi mendorong untuk tidak menggunakan box melainkan menggunakan sistem alam saja di tanah karena ketika organik bertemu dengan organik tidak akan menimbulkan masalah serta suhu juga lebih rendah dibanding dengan menggunakan box. Apabila menggunakan box, ditakutkan proses pengomposan akan lama serta kebutuhan biaya pengadaan box cukup tinggi. Jangan berpikir untuk menjual kompos karena lokasi pengomposan berada di gunung, jangan sampai biaya pengangkutan kompos lebih besar dibanding harga komposnya.

Jika berbicara tentang perencanaan, masterplan ini tidak menghitung potensi sampah namun hanya menampilkan data pengunjung. Perencanaan yang baik harus memuat prediksi. Jika membicarakan perencanaan selama 5 tahun maka prediksinya harus 5 tahun. Jadi, untuk tahun 2018 maka prediksi tamunya berapa, jumlah sampahnya berapa. Lebih bagus lagi, kita melakukan survey besaran potensi sampah yang dibawa oleh pengunjung tetapi jika tidak melakukan survey, kita dapat menggunakan data

umum rata-rata sampah yang dibawa sebesar 3 kg/hari. Kemudian setelah data itu ada, lalu kita lakukan prediksi untuk tahun 2018 tamu dan sampahnya menjadi berapa hingga 5 tahun sehingga perencanaan kita adalah menggunakan data potensi sampah yang diprediksi 5 tahun terakhir sehingga akan kita gunakan data potensi sampah pada tahun 2023 untuk perencanaan hari ini. Kalau kita menggunakan data hari ini untuk perencanaan tahun depan pasti keliru dan overload. Oleh karena itu, perencanaan 5 tahun itu menggunakan prediksi pengunjung 5 tahun tadi sebagai perencanaan sarpras yang akan dibangun nanti.

Kemudian ada sistem yang terbagi dari sistem perencanaan kita terkait 4 kategori sampah. Yang pertama adalah sampah organik, arahnya seperti apa. Di Rinjani, sampah organik mau diapakan. Yang kedua anorganik dalam konteks plastik dan kardus, bagaimana kerja sama dengan bank sampah, siapa mengelola apa karena itu ada harganya, lalu dihitung lagi apakah visible jika dibawa ke TPS atau diselesaikan di atas. Yang ketiga sampah kresek atau sampah yang tidak laku dalam konteks walaupun dibuat kerajinan laku namun kami merekomendasikan untuk dibawa ke TPA karena itu hanya bisa diselesaikan melalui enzimerator. Yang keempat sampah beling harus ada arahan khusus misalkan dengan mendaur ulang beling tersebut menjadi bubuk silica dengan mesin bubuk. Jadi 4 instrumen ini harus berjalan. Yang kelima Limbah B3 tidak masuk ke dalam TN.

Berikutnya tentang deposit dan denda. Ketika pengunjung membawa turun sampah maka depositnya dikembalikan tetapi harus ada reward dan punishment. Rewardnya dibedakan berdasarkan besaran sampah yang dibawa turun. Reward pengunjung yang membawa turun seluruh sampahnya akan berbeda dengan reward pengunjung yang membawa turun  $\frac{2}{3}$  atau setengah sampahnya. Jika pengunjung membawa turun setengah sampahnya apakah uang depositnya dibayarkan setengah. Tapi sekali lagi harus dipikirkan juga biaya untuk pengelolaan sampahnya baik yang telah membawa sampahnya turun karena ada biaya pengangkutan dari TPS ke TPA.

Saya kira itu yang dapat saya sampaikan terkait masterplan pengelolaan sampah di TNGR. Secara umum, kami mengapresiasi atas langkah maju yang dilakukan di BTNGR dalam mengatasi permasalahan sampah. Setiap jalur pendakian memiliki keunikan masing-masing namun alangkah baiknya 3 jalur ini terkoneksi dan mudah-mudahan ke depan dapat dilakukan.

Moderator :

Terima kasih kepada narasumber. Sepertinya masterplannya bukan diperbaiki namun disusun ulang. Mohon nanti mas indri dan mas maiser agar apa yang disampaikan oleh narasumber dapat dipertimbangkan secara serius. Sebelum ke narasumber kedua, kadis pariwisata NTB akan memberikan pengarahan namun saat ini beliau masih dalam perjalanan.

Terkait dengan pendakian, jalur pendakian Torean lebih indah daripada jalur pendakian Sembalun. Namun, alasan kenapa jalur Torean belum dibuka secara resmi karena prosedur keselamatannya belum ada dan terpenuhi. Jalur resmi untuk sementara ada 4 yaitu jalur senar, sembalun, timbanuh, dan aik berik. Jika berbicara konektivitas, jalur timbanuh paling pendek dan singkat tapiutupan vegetasi utuh sehingga bagi pendaki pemula yang tujuannya hanya sampai pelawangan maka jalur timbanuh paling mudah untuk dilewati. Jika pendakinya ingin mendapatkan pengalaman dan pemandangan yang lebih maka jalur aik berik menjadi alternatif utama. Karena jika melewati aik berik, lewat benang stokol dan benang kelambu

sampai dengan pelawangan batu belah, akan mendapatkan bonus air terjun. Sepanjang perjalanan di kiri dan kanan ada 5 air terjun, kemudian akan melewati kingdom of butterfly karena banyak kupu-kupu yang ditemukan, selain itu kita akan menemukan hamparan edelweiss yang paling bagus yang terdiri dari 2 jenis yang tingginya bervariasi mulai dari pendek hingga yang tinggi bahkan ada yang mencapai 180-200 meter sehingga sensasinya luar biasa. Kemudian setelah bertemu dengan pelawangan batu belah, di bawahnya terutama di pinggir danau airnya merupakan air panas sehingga dapat berendam di kolam tersebut. Mungkin tahun 2018 tidak akan disentuh karena kita ingin menyelesaikan senaru dan sembalun terlebih dahulu. Mungkin tahun 2019 baru menjadi perhatian kita.

Konektivitas telah kami pikirkan, bagaimana menghubungkan antara pelawangan batu belah di pinggir danau Lombok tengah dengan Lombok utara dan Lombok timur. Namun yang menjadi kendala adalah kedalaman danau. Jika kita melipir melewati pinggir danau maka jalur dari pelawangan batu belah akan menemukan jalan buntu karena jalannya tertutup sejak 3 tahun lalu akibat erupsi sehingga tidak dapat dilewati. Kalau kita berenang, jaraknya terlalu jauh. Jika kita menggunakan perahu karet yang tidak bermesin dimungkinkan namun ada pertimbangan-pertimbangan khusus yakni danau tersebut merupakan kawasan suci bagi komunitas tertentu, yang kedua kedalaman danau 200 meter cukup tinggi sehingga resiko ancaman cukup tinggi.

Sebelumnya saya pernah bertemu dengan pengurus IUPMD pada acara Rinjani 100. Saya menyampaikan bagaimana jika menggagas acara ultra triathlon. Jadi pengunjung lari dari senaru sampai ke pelawangan senaru kemudian turun ke danau kemudian berenang dari pinggir danau senaru ke sembalun dengan jarak 480 m, kemudian naik lagi ke pelawangan sembalun kemudian turun naik sepeda sampai ke pantai obel-obel. Setelah dihitung oleh IUPMD kategorinya termasuk ke ultra yakni kategori berat sehingga harus dilakukan pengkajian lagi. Mungkin itu yang dapat saya sampaikan. Sebelum narasumber kedua, kami mohon arahan dari bapak Kadis Pariwisata NTB. Waktu dan tempat kami persilahkan.

Kadis Pariwisata NTB (Bpk. L. Muh. Faosal) :

Assalamualaikum Wr. Wb...

Yang saya hormati kepala balai TNGR, dari bappeda, dan teman-teman dari sembalun. Saya lihat bank sampah hadir. Pertama saya mengucapkan terima kasih kepada kepala balai karena telah menginisiasi pertemuan ini.

Sampah ini menjadi hal yang harus kita jawab. Tidak mungkin saya dan Kepala Balai secara terus menerus berada di urusan ini secara fisik meskipun kebijakan kami tetap hadir di permasalahan sampah namun fisik tidak mungkin. Di sisi lain, walaupun kita telah berkomunikasi ternyata permasalahan sampah tetap tidak dapat diselesaikan. Saya berharap ada action jangka pendek, meskipun masterplan ini disusun sebagai skenario jangka panjang. Ada beberapa hal yang saya ingin sampaikan.

Yang pertama adalah adanya kesepakatan tata kelola yang menyangkut evakuasi dan manajemen sampah yang sudah ada yakni satgas rinjani bersih dan clean up. Jangan sampai ruang diskusi ini tidak menghasilkan keputusan apapun. Kita harus menyepakati bentuk kerja dari solusi jangka pendek ini dan apakah sudah terlihat dampaknya atau tidak.

Kemudian yang kedua adalah menemukan sanksi yang tepat bagi pengunjung yang meninggalkan sampah di gunung. Alternatif deposit sempat kita pikirkan namun ternyata bermasalah pada sisi regulasi karena memungut tanpa payung hukum yang pasti. Saya mendorong dengan Pergub namun belum memberikan hasil. Perlu dilakukan diskusi lebih lanjut terkait mekanisme deposit.

Kemudian yang ketiga perlu ada kepastian terkait job description masing-masing pihak sehingga tidak terjadi kesalahpahaman. Hal ini tentu tidak memberikan solusi bagi permasalahan sampah. Oleh karena itu, mohon dengan adanya diskusi ini meskipun hasil akhirnya berupa masterplan pengelolaan jangka panjang namun diharapkan ada action plan untuk jangka pendek dapat diselesaikan.

Sebentar lagi penutupan jalur akan dilakukan dari Januari hingga Maret, waktu penutupan jalur kita manfaatkan untuk menyusun skenario-skenario yang paling mungkin kita lakukan sebagai aksi jangka pendek untuk mengamankan persoalan sampah. Saya sangat berharap bank sampah dapat menjadi solusi permasalahan sampah sebagai media edukasi. Tahun 2018, bank sampah akan kita masukkan sebagai bagian dari program edukasi dan penyelesaian sampah di bagian hilir. Jika di bagian hulu, saya kira bank sampah tidak akan sanggup.

Itu adalah tiga hal yang dapat saya sampaikan. Satgas Rinjani tetap dianggarkan pada tahun 2018 dan ditambahkan anggotanya agar seimbang antara senaru dan sembalun. Terkait dengan deposit sampah, agar dikawal penyusunan Pergub sebagai payung hukum pelaksanaan deposit tersebut. Saya yakin kita masih punya semangat untuk menyelesaikan permasalahan sampah. Apalagi jika nanti Rinjani menjadi geopark. Akan ada tugas lebih berat yang akan kita hadapi. Sekali lagi saya tekankan bahwa action jangka pendek harus disusun sambil menyelesaikan masterplan jangka panjang ini.

Moderator :

Terima kasih kepada Bapak Kadis Pariwisata NTB. Tolong tenaga ahli dapat dicatat sebagai masukan yang baik. TNGR telah menyiapkan *briefing room* dilengkapi dengan video do and don't in national park. Jadi konsep video apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan di TNGR terinspirasi dari video di ANTAM. Kita sudah punya kamera CCTV juga terinspirasi dari mountplane dan kemudian konsep itu kita pakai di Rinjani dan berhasil. Tata kelola dan SOP di kementerian sudah ada dan sudah kita siapkan yakni SOP pendakian gunung dan SOP evakuasi. Kenapa ada 2 SOP karena pendakian dan evakuasi merupakan 2 hal yang berbeda. Kenapa harus ada evakuasi, karena sejak ada asuransi di TNGR menyebabkan pendaki menjadi manja. Tahun ini banyak pendaki yang mengajukan klaim asuransi meskipun kondisinya tidak berat. Apalagi asuransi tidak akan menanggung semua klaim sehingga di booking online ada kolom disclaimer dimana pengunjung harus menyetujui SOP pendakian gunung dan evakuasi. Di dalam SOP pendakian gunung itu masuk point sampah yang dibawa naik harus dibawa turun kembali. Yang belum ada yakni Limbah B3 itu. Yang belum masuk di masterplan adalah tata urutan. Jadi konsepsi masterplan itu harus membicarakan tata urutan penanganan sampah. Sampah itu timbulnya dimana dan penanganan dari hulu ke hilirnya belum tergambar. Mohon diperbaiki sesuai arahan narasumber.

Kemudian yang kedua adalah arahan dari pak kadis terkait sanksi, denda serta deposit. Deposit sampah itu seingat saya sudah dirapatkan di ruang setda sebanyak 5 kali. Dipimpin Pak Setda, outputnya SK gubernur dan sampai sekarang belum ditandatangani. Mungkin ada waktu khusus untuk membicarakan hal itu.

Saya mau teman-teman Pemda. Bapak bisa mencontoh di taman nasional lain. Supaya tidak terjadi pungutan ganda masuk objek wisata dapat menggunakan terminologi yang berbeda meskipun aktivitasnya sama yaitu memungut uang. Misalkan di Bromo Tengger Semeru, BTS itu ada 2 cek point, cek point 1 ada retribusi masuk desa wisata, retribusi kebersihan lingkungan. Retribusi itu diambil dan dipungut di desa sebelum pintu palang TN. Pungutan yang desa lebih besar dibanding pungutan tiket masuk TN. Bahkan jika berbicara tentang sampah, payung hukumnya sudah ada. Untuk sampah ada pasal khusus yang mengatur hal itu. Yang menjadi masalah adalah bagaimana provinsi bisa masuk dalam pengaturan retribusi itu di lintas kabupaten. Tujuan retribusi kebersihan adalah untuk menanggulangi tim clean up dan stgas rinjani bersih, karena kalau semua dibebankan kepada APBD dan APBN maka tidak akan mengatasi masalah serta tidak mendidik karena sumber masalah tidak diselesaikan. Bahwa sekarang ada satgas rinjani bersih dan clean up sebenarnya tidak mengatasi permasalahan sampah karena sumbernya tidak kita selesaikan seperti analogi pohonnya ditebang tapi akarnya tidak kita ambil sehingga anaknya tumbuh lagi. Filosofi ini munculkan dalam latar belakang berpikir dan solusi penyelesaian.

Yang terakhir arahan dari pak kadis pariwisata adalah pembagian pekerjaan. Pembagian pekerjaan itu tentu harus ada seperti yang sudah disinggung oleh pak Fathoni. Siapa melakukan apa itu harus muncul dalam masterplan. Yang menjadi porsi pemerintah daerah mana, yang menjadi porsi pemerintah pusat mana, yang menjadi porsi pelaku wisata mana. Kenapa harus ada porsi pelaku wisata, karena pelaku wisatalah yang membawa tamunya masuk ke taman nasional. Jadi harus ada juga tanggung jawab dan perannya.

Tadi disinggung tentang tong sampah. Ribut tentang tong sampah. Jika kita bicara setuju tentang tong sampah ada banyal alasan pembenarnya begitu juga sebaliknya. Tetapi tong sampah itu merupakan tahapan untuk menuju arah yang kita inginkan. Yang kita inginkan apa, munculnya kesadaran. Saya sudah berdiskusi dengan bank sampah, masalah yang harus diatasi jika berbicara tentang sampah adalah kesadaran. Kenapa bang syawal kita minta jadi narasumber, karena saya ingin menggali lebih dalam tentang kesadaran itu. Bagaimana kita berbicara tentang kesadaran, tentang pendidikan lingkungan. Omong kosong jika menurunkan sampah tapi ada orang yang membuang sampah di depan kita. Tapi ya itu suka duka tim clean up dan satgas. Edukasi kita belum ada dan berjalan dengan baik. Edukasi itu tidak bisa jika hanya dibebankan kepada taman nasional, gak sanggup taman nasionalnya.

Pak Kadis menyampaikan bahwa tahun depan hati-hati dengan rinjani. Karena tahun depan rinjani punya 2 status internasional yang sangat bergengsi. Yang pertama UGG, yang kedua Cagar Biosfer dunia. Di Indonesia, yang punya status internasional double tidak banyak, yang pertama TN Kerinci Seblat Cagar Biosfer dan Situs Warisan Dunia. Di dunia ini yang punya 3 status hanya di Jeju Island, statusnya UGG, Cagar Biosfer, dan World Heritage. Bisa tidak rinjani mencontoh Jeju Island?, bisa,, sekarang Rinjani sudah punya 2,, tahun depan bisa diusulkan menjadi Asean World Heritage Park sehingga tahun 2019 dapat dipastikan menjadi World Heritage Park. Tinggal ditentukan siapa leadingnya. Kalau Cagar Biosfer terus terang leadingnya TNGR dengan usaha yang keras karena tidak memiliki cukup uang. Tahun depan Alhamdulillah kita akan mendapat status itu karena hasil penilaiannya sudah eligible dan layak untuk mendapatkan status itu. Nah pesannya pak kadis menjadi relevan. Apa itu? mempertahankan status itu yang sulit dan berat. Nah, ini di masterplan dapat dimasukkan dalam latar belakang dan pertimbangan dalam penyusunannya. Selain itu, dalam penyusunan masterplan tahun 2018 maka tidak boleh

menggunakan data pengunjung dan data sampah pada tahun 2017. Jika anda ingin membuat rencana tahun depan maka anda harus tahu bahwa pengunjung tahun depan tidak sama dengan tahun ini. Untuk tidak memperpanjang waktu, mohon kesediaan bang syawal untuk menjadi narasumber dan pembahas atas draft masterplan yang sudah disusun oleh teman-teman Unram. Waktu dan tempat dipersilahkan.

Narasumber II (Bpk. Syawaluddin) :

Terima kasih kepada Bapak Kepala Balai. Apa yang disampaikan oleh tim ahli dan dikupas secara tuntas oleh pak Fathoni, saya rasa sudah sangat sempurna untuk diperbaiki. Mohon izin karena saya membaca draft ini tadi malam, dan karena saya orang lapangan juga jadi saya hanya menyoroti aspek operasional. Jika kita berbicara tentang dunia pariwisata, saya dapat data dari kantor tim nasional dinas penanggulangan sampah kepresidenan. Kekayaan kita adalah salah satunya gunung berapi diantaranya Gunung Rinjani yang menjadi daya tarik wisatawan. Tahun 2018 dikatakan bahwa semua aspek kehidupan kita mulai dari ekonomi dan wisata terganggu dengan permasalahan sampah. Hari ini, satu kemajuan luar biasa TNGR dan pariwisata melakukan upaya fokus menyelesaikan permasalahan sampah.

Tahun 2016 dikatakan bahwa timbulan sampah Indonesia mencapai 258 juta ton dihitung dengan jumlah penduduk per tahunnya sekitar 65 juta ton. Kalau di NTB dengan jumlah penduduk yang 5 juta itu, timbulan sampah mencapai 1,2 juta ton pertahun. Jika target kunjungan 4 juta dapat dicapai, maka tahun 2018 maka ada 2 kali lipat timbulan sampah sekitar hampir 5 juta ton dan terfokus di Rinjani. Rinjani menjadi sorotan karena itu adalah pijakan kaki bagi pengunjung di seluruh dunia dengan keindahannya yang eye catching.

Permasalahan sampah di gunung rinjani dengan permasalahan sampah di pemukiman memiliki kondisi ekologis yang berbeda sehingga cara menghitung dan memikirkannya harus berbeda. Ada beberapa catatan dari sisi operasional.

Yang pertama adalah mengenai konsep berpikir secara global bahwa dalam mengatasi permasalahan sampah harus ada 4 hal yang diakomodir dan dipikirkan secara komperhensif. Yang 1 adalah aspek kesadaran. bagaimana membangun kesadaran/awareness. Investasi kita harusnya lebih besar di investasi pendidikan dan membangun kesadaran. Yang kedua adalah sarana prasarana. Sarpras di gunung akan berbeda dengan yang di pemukiman. Jangan sampai sarpras sampah di gunung menjadi sampah baru. Baru kemudian berpikir tentang pengolahannya. Pengolahan sampah di gunung dari sisi aspek ekonomis tidak masuk secara ekonomis. Jika kemudian sampah clean up dibawa turun 25 ribu, para pengumpul hanya membeli dengan harga 4 ribu/kg di bawah kecuali jika menjadi regulasi yang ketat baru kemudian pemanfaatannya. Dilihat dari aspek regulasi, pemerintah telah mengeluarkan sejumlah peraturan<sup>2</sup> terkait sampah namun aplikasi di lapangan untuk menerapkan peraturan itu sulit. Membuat masterplan itu sulit dan saat aplikasinya menjadi tantangan yang sulit.

Anggaran juga menjadi permasalahan. Karena pemerintah pusat belum memfokuskan pada anggaran untuk mengatasi permasalahan sampah. Saat ini, bukan saatnya berpikir untuk mengatasi permasalahan sampah secara gratis dan hanya berdasarkan kesadaran saja. Padahal jika dikaji lagi, sampah itu mahal. Di dalam masterplan sampah, saya belum melihat satuan harga penanganan sampah.

Terkait dengan basis data, di masterplan ini hanya dimasukkan data kunjungan dan data sampah yang dapat dibawa turun sehingga mohon untuk ditambahkan lagi datanya.

Tentang aspek operasional yang pertama yakni tentang pengurangan sampah. Tadi ditekankan hanya kepada pengunjung, padahal yang paling besar adalah pelaku wisata. Bukan berharap kontribusi mereka dalam penanganan sampah namun harusnya mereka diwajibkan melakukan penanganan/pengolahan sampahnya sendiri. Porter membawa barang bawaan yang telah disiapkan oleh TO, jika kita bisa menegatkan kebijakan di TO maka dapat dipastikan sampah di atas gunung dapat berkurang.

Tentang penanganan sampah, konsep yang dikembangkan di bank sampah adalah mencoba mengajak masyarakat bertanggung jawab pada sampahnya, melakukan pengolahan sampah langsung dari sumbernya baik itu rumah tangga sendiri, rumah tangga perusahaan, dan rumah tangga pemerintahan. Jika berbicara tentang Gunung Rinjani, kita harus benar-benar menekankan konsep bank sampah kepada TO. Bagaimana mereka mengolah sampah mereka sendiri kemudian hasil olahan tersebut dijual kepada tamu/pengunjung. Berdasarkan pengalaman saya, wisatawan akan berbuat membuang sampah sembarangan jika tidak tersedia sarana prasarana untuk membuang sampah itu.

Jika berbicara aspek bisnis pengolahan sampah di Gunung Rinjani, saya telah mengatakan bahwa tidak ekonomis karena biaya pengangkutannya lebih mahal dibanding harga jualnya. Berdasarkan jenis sampah daur ulang, ada 2 jenis sampah yaitu sampah layak daur ulang dan sampah yang bisa didaur ulang. Sampah layak daur ulang adalah sampah yang secara ekonomi dapat memberikan tambahan pendapatan jika didaur ulang, namun sampah yang bisa didaur ulang adalah sampah yang bisa didaur ulang namun belum tentu memiliki nilai ekonomi untuk dijual. Oleh karena itu awareness, sarpras, pengolahan baru bicara tentang pemanfaatan. Ada banyak teknologi yang dapat digunakan dalam pemanfaatan sampah. Dan jika berbicara tentang sampah di atas Gunung, walaupun diturunkan di bawah maka pilihannya menurut saya hanya pemusnahan karena kalau tidak dilakukan pemusnahan, maka sampah yang dibawah akan tececer kembali.

Sampah yang paling mengganggu pandangan adalah sampah bungkus coklat, permen yang nilai sampahnya tidak ekonomis. Saya pernah dengar ada ide untuk membakar sampah di tiap-tiap titik pada sumber sampah. Sebenarnya kita dapat memusnahkan sampah dengan cara alami. Permasalahan pengolahan sampah di Rinjani adalah karena sampah organik dan anorganik tercampur, jika sudah terpilah maka dapat kita lakukan pengolahan. Jika melakukan composting, rekomendasi kita yang lebih efektif adalah dilakukan secara alami dengan membuat lubang tanpa membawa peralatan lagi ke atas sehingga setiap pengunjung dapat mengetahui proses pembuatan composting serta lokasi pembuangan sampah. Jika lubang sampah itu sudah penuh, dapat kita masukkan organisme untuk proses pengomposan. Sedangkan untuk anorganik, pilihan yang ada hanya pemusnahan.

Sampah rinjani ini pilihannya adalah pemusnahan sehingga tidak ada lagi toleransi untuk membuat orang berfikir bahwa sampah tersebut dapat dibuat kerajinan. Sampah yang dapat didaur ulang, lakukan daur ulang, tapi bagi sampah yang tidak dapat didaur ulang lakukan pemusnahan saja. Jika kemudian sampah tersebut dibuat kerajinan dan sebagai bahan edukasi, itu merupakan hal yang bagus namun jangan sampai memberikan ruang kepada pengunjung untuk merasa benar membawa sampah ke atas gunung Rinjani.

Saya rasa itu yang dapat disampaikan dan mohon maaf jika penjelasan saya tidak terstruktur. Mungkin dapat kita diskusi jika ada yang ingin didiskusikan. Assalamualaikum Wr. Wb.

Moderator :

Saya ingin menghighlight dengan sudut pandang yang lain, jika berbicara nilai ekonomi sampah cukup sulit karena belum ada kajiannya. Tahun kemarin ada penelitian nilai ekonomi TNGR oleh IDD, kesimpulannya tahun kemarin uang yang beredar di senaru dan sembalun itu dalam 1 tahun 56 milyar dengan tingkat PNBPN yang disetor ke rekening menteri keuangan sebesar 4,6 M, tahun ini uang yang disetorkan dalam bentuk PNBPN naik 10,2 M. Artinya uang yang beredar di senaru dan sembalun sekitar 110-120 M. Ini bukan uang yang sedikit sehingga perlu dicermati dari SKPD2. Jangan sampai uang yang beredar cukup banyak, potensi wisata banyak tapi tahun depan tiba-tiba redup dan mati karena objek wisatanya dipenuhi oleh sampah.

Jika solusi radikal yang terbaik, maka kita lakukan versi radikal daripada industri pariwisata hancur karena sampah. Mungkin itu yang dapat saya sampaikan. Sesi ini kita tutup untuk ISHOMA, kemudian baru kita lanjutkan kembali paling lambat jam 1.

#### **4. Diskusi**

Pak Faisyal :

Terima kasih kepada para peserta rapat yang telah hadir kembali untuk melanjutkan kegiatan pada hari ini. Kami berharap masukan dan saran untuk penyempurnaan dokumen masterplan pengelolaan sampah. Kesempatan pertama pada sesi diskusi ini akan kami berikan kepada Ibu Alfi. Kepada Ibu Alfi dipersilahkan.

Ibu Alfi (Dinas Pariwisata NTB) :

Terima kasih untuk kesempatan pertama ini. Jika kita melihat draft yang telah kita pegang ini, untuk kelima aspek penanganan sampah sudah mewakili aspek yang kita inginkan. Namun, ada beberapa hal yang ingin saya tambahkan. Untuk aspek operasional, kelembagaan kelompok masyarakat yang ikut operasional penanganan sampah harus berbadan hukum. Kelompok masyarakat yang telah berbadan hukum ini juga dapat bermitra terutama dalam kegiatan deposit sampah. Mohon untuk dapat dimasukkan perangkat operasional berbadan hukum tersebut dalam bagian deposit sampah.

Kemudian yang kedua, jika kita persyaratkan kelembagaan kelompok masyarakat yang mengelola sampah harus berbadan hukum, bagaimana dengan relawan-relawan yang secara esidental membantu kita dalam pengumpulan sampah maupun pengolahan sampah. Apakah relawan tersebut harus tergabung dalam kelompok masyarakat yang telah berbadan hukum dan berada di wilayah kita atau relawan tersebut harus berbadan hukum dulu. Lalu bagaimana dengan keterlibatan instansi lain dalam penanganan sampah terutama pada aspek operasionalnya, apakah harus bergabung dengan kelompok masyarakat yang berbadan hukum. Misalkan seperti satgas rinjani bersih, apakah satgas tersebut harus berbadan hukum, atau satgas tersebut berada di bawah wewenang instansi resmi seperti TN atau dispar.

Seperti yang diingatkan oleh kepala balai, bagaimana dengan keterlibatan pemerintah desa terdekat atau yang berada di pintu masuk dalam penanganan sampah ini. Kita tahu bahwa TN tidak memiliki ruang untuk membangun TPA sehingga diperlukan formulasi/pola kerja sama antara TN dengan pemerintah desa/kabupaten pasca mengeluarkan sampah dari kawasan TN. Dalam masterplan ini, harus

dijelaskan bentuk kerja samanya antara pemerintah desa/kabupaten dengan TN untuk penanganan akhir dari sampah tersebut.

Kemudian yang ketiga, dalam masterplan ini harus dapat dijelaskan kebutuhan alat dan sarpras pada tiap proses penanganan sampah baik proses penanganan sampah di atas gunung maupun di tempat akhir pemrosesan sampah. Hal tersebut harus dituangkan dalam masterplan ini, karena ke depannya masterplan ini akan digunakan sebagai pedoman bagi instansi lain untuk membantu mengatasi permasalahan sampah di Rinjani.

Dinas LHK KLU :

Jalur pendakian Gunung Rinjani masuk dalam wilayah kami. Yang menjadi permasalahan adalah sering kali kami dikeluhkan oleh masyarakat tentang sampah. Tetapi jika dikaji lebih lanjut, sampah yang turun dari Rinjani merupakan sampah kiriman. Pendaki berangkat dari jalur Sembalun atau dari jalur yang lain kemudian turun ke Senaru membawa sampah tersebut. Hal ini yang harus kita bicarakan. Kalau kami yang mengelola sampah tersebut dan dibuang ke TPA di wilayah kami, tentunya kami berhak menerima retribusi dan kompensasi. Oleh karena itu, mohon agar dalam dokumen masterplan ini, dijelaskan bentuk keterlibatan pemerintah kabupaten dalam pengelolaan sampah ini.

Di Kecamatan Bayan, sudah ada tim penanganan sampah yang wilayahnya sampai ke senaru dan toean. Selain itu, juga telah dilakukan sosialisasi kepada kepala desa dan kepala dusun sekecamatan bayan. Saya mendapat informasi bahwa di senaru telah ada kelompok swadaya masyarakat pengelola sampah, sehingga kami berharap agar kelompok masyarakat tersebut dapat diberdayakan dalam penanganan sampah dan diberikan sarana operasional yang baik sehingga akan sangat membantu bagi penanggulangan sampah di Rinjani. Kami dari pemerintah Kabupaten KLU yang diwakili oleh dinas LHK KLU mendukung penuh penyusunan masterplan ini namun harus ada pembicaraan lebih lanjut tentang kewenangan kami dalam pengelolaan sampah.

Pak Budi (Pengurus Geopark) :

Pertimbangan dalam pengelolaan sampah harus memperhatikan beberapa hal. Salah satunya adalah segmentasi pengunjung. Berdasarkan pengalaman dan pengamatan di beberapa pintu pendakian, pengunjung terbagi 2 yakni pengunjung asing dan pengunjung domestik serta ada peziarah baik dari komunitas hindu dan sasak terutama yang melakukan kegiatan ritual keagamaan. Pengelolaan pengunjung asing dapat dikelola melalui booking online sedangkan pengunjung domestik sebenarnya dapat dikelola melalui sistem itu namun kebanyakan pengunjung domestik tidak melalui TO begitu pula dengan pengunjung lokal sehingga perlu dilakukan pencermatan dalam kaitannya dengan pengelolaan sampah.

Jika dilihat dari pintu masuk dan pintu keluar jalur pendakian, jalur pendakian dan jalan pintas cukup banyak dan pengunjung sering melewati jalan pintas tersebut terutama di bawah naos, sajang. Oleh karena itu, mohon kejelasan apakah pembangunan pos jaga di pos 2 telah dilakukan untuk mengawasi pengunjung yang naik dan turun sehingga dapat memonitor sampah yang dibawa naik dan turun.

Untuk menanggulangi persoalan sampah telah kita lakukan beberapa kali rapat. Bahkan kadis pariwisata meminta kami untuk menyusun regulasi pergub untuk deposit sampah dan telah kita diskusikan dengan TN. Untuk diketahui bahwa pergub tidak boleh mengatur tentang uang, tidak boleh mengatur

tentang besaran uang, yang boleh mengatur tentang uang dan pungutan adalah perda. Apakah deposit sampah itu merupakan titipan atau pungutan. Ada usulan jika deposit tidak dengan uang, tapi menggunakan kartu identitas atau KTP.

Pertimbangan dalam pembuatan pergub ini adalah untuk membangun kesadaran pengunjung untuk membawa sampahnya turun kembali. Landasan pergub tentang pengelolaan sampah di dalam TN tidak kuat dan jelas, karena seharusnya pengelolaan sampah di kawasan TN menggunakan peraturan yang berlaku di TN. Oleh karena itu, landasan kebijakan dalam deposit sampah sebaiknya menggunakan perda retribusi sampah karena di dalam perda dapat dimasukkan besaran uang. Persoalan yang muncul adalah bisakah perda retribusi itu berlaku di kawasan TN.

Hal yang penting sekarang adalah bagaimana caranya mengeluarkan sampah dari dalam kawasan TN karena hal tersebut cukup sulit dilakukan sedangkan proses pengelolaan sampah setelah keluar dari kawasan TN dapat dilakukan dengan mudah. Pola dan mekanisme apa yang secara efektif dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Pak I Made Jaya (Ketua Forum Citra Wisata Rinjani) :

Kami sangat mendukung dan setuju dengan adanya masterplan pengelolaan sampah secara berkelanjutan. Ada beberapa hal yang ingin kami sampaikan...

Yang pertama kami mengapresiasi kepada TN atas usahanya untuk mengatasi permasalahan sampah. Yang kedua, kesepakatan antara TN dengan forum mohon dilaksanakan setegas mungkin. Pack in dan pack out harus dilakukan secara tegas. Jika ada porter dan guide yang melanggar kesepakatan harus dikenakan sanksi yang telah disepakati yakni alat-alat pendakian ditahan. Forum akan menyusun rancangan operasional dalam pengelolaan sampah dengan melibatkan guide dan porter. Pada tahun 2019, akan kami berlakukan insentif sampah bagi guide dan porter yang membawa sampahnya turun.

Forum sangat setuju dengan usulan deposit sampah. Namun, mekanisme pemberlakuan deposit sampah harus dipikirkan secara objektif agar tidak terjadi kesalahpahaman. Selain itu, kami juga menyarankan bagaimana pengelolaan sampah di dalam kawasan TN dilakukan oleh pihak ketiga sehingga retribusi sampah di kawasan TN dapat diberlakukan. Perda retribusi sampah harus perda provinsi bukan perda kabupaten. Dalam masterplan sampah juga harus dimasukkan aspek edukasi mulai dari tingkat pendidikan paling bawah yakni mulai dari TK hingga SMA.

Pak Indri :

Kelompok masyarakat yang terlibat dalam pengelolaan sampah dan menjadi mitra TN harus berbadan hukum karena berkaitan dengan pengelolaan uang sedangkan untuk volunteer dan CSR yang sifatnya isidentil tidak harus berbadan hukum.

Pak Faisyal :

Syarat kelembagaan kelompok masyarakat yang terlibat dalam operasional sampah harus berbadan hukum untuk memudahkan proses pertanggungjawaban serta untuk mendapatkan izin penyediaan jasa. Kemungkinan lainnya adalah TN dengan kelompok masyarakat dapat membuat perjanjian kerja sama dalam mengelola permasalahan sampah.

Pak Budi :

Maksud pertanyaan bu Alfi adalah apakah kelembagaan kelompok masyarakat yang terlibat dalam pengelolaan sampah harus berbadan hukum terutama dalam kegiatan deposit sampah. Apakah satgas rinjani bersih yang akan bermitra dengan TN juga harus berbadan hukum.

Pak Indri :

Seharusnya pemerintah desa juga terlibat dalam pengelolaan sampah karena secara tidak langsung desa juga mendapatkan keuntungan dari wisata. Perangkat-perangkat pengelolaan sampah harus disediakan di tingkat desa.

Terkait dengan sampah organik, akan dilakukan kajian tingkat efisiensi apakah lebih efisiensi menggali lubang atau dengan membawa sampah turun.

Pak Faisyal :

Dalam masterplan ini juga akan diatur pembagian ruang di jalur pendakian, baik ruang untuk membangun tenda, membangun toilet, serta dapur.

Bu Alfi :

Selain pembagian ruang, juga harus dilakukan pembatasan kunjungan. Dalam masterplan harus dimasukkan juga carrying capacity tiap ruang dikaitkan dengan pembatasan jumlah kunjungan sehingga prediksi volume sampah dapat diketahui dan dihitung sebagai antisipasi mengatasi permasalahan sampah.

Pak Indri :

Data pembatasan kunjungan seharusnya menjadi dasar dalam pembuatan masterplan ini. Namun, penghitungan pembatasan jumlah kunjungan sedang dalam proses.

Dinas LHK KLU:

Sebenarnya masalah utama yang dihadapi adalah bagaimana membawa sampah turun dari dalam kawasan TN ke luar kawasan TN. Seharusnya permasalahan tersebut harus diatur dalam masterplan ini.

Bu Alfi :

Mekanisme penurunan sampah dari dalam kawasan telah dilakukan melalui kegiatan clean up dan satgas rinjani. Namun, kegiatan tersebut bersifat temporer. Adanya masterplan ini, diharapkan dapat mewujudkan solusi permasalahan sampah yang permanen mulai dari membawa turun sampah hingga pengolahan sampah serta kegiatan edukasi.

Pak Syawal :

Masukan saya terkait penyelesaian sampah dari sumbernya dapat kita lakukan mulai dari edukasi pengunjung dan pembatasan pengunjung. Kesepakatan yang ada dipertegas dengan menjadikannya awig-awig serta menguatkan petugas dalam mengawasi barang bawaan pengunjung. Terkait dengan sampah

organik, saya kira lebih efektif jika dimasukkan dalam lubang dan diselesaikan di atas gunung saja sedangkan untuk anorganik dapat dibawa turun untuk diolah.

Pak Budi :

Saran saya, dalam jangka waktu 2 tahun ini sebaiknya dilakukan zero sampah dulu dengan melakukan pembakaran setelah itu baru dilakukan proses pengolahan sampah di bawah.

Pak Faisyal :

Permasalahan sampah yang dihadapi di Senaru dan Sembalun bukan hanya membawa turun sampah saja namun juga pengangkutan sampah ke tempat akhir. Saat ini yang terjadi adalah sampah yang telah dibawa turun diletakkan di pos dan dibiarkan saja sehingga menimbulkan bau dan mengganggu wisatawan. Hal itulah yang harus kita atasi.

Ibu Ratna (Bappeda NTB) :

Penyusunan masterplan ini merupakan turunan dari UU No. 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, Permendagri No. 33 tahun 2010 tentang pedoman pengelolaan sampah, serta PermenPU No. 21 tahun 2006 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan sistem pengelolaan sampah. Ketiga peraturan tersebut wajib ditindaklanjuti oleh pemerintah provinsi melalui perda sehingga dokumen masterplan ini dapat menjadi acuan pengelolaan sampah dan pembangunan infrastruktur mengenai kebersihan selama 20 tahun ke depan.

Saran saya draft masterplan sampah harusnya dibagikan kepada peserta sehingga peserta dapat membaca isi dari masterplan tersebut karena paparan yang disajikan merupakan substansi dari masterplan saja.

Dalam masterplan hendaknya ada tinjauan terhadap masterplan terdahulu atau studi-studi yang sudah dilakukan sebagai landasan menyusun masterplan. Kemudian bab 3 berisi karakteristik wilayah sehingga pembaca juga dapat mengetahui kondisi umum Rinjani dan berisi kebijakan pembangunan terkait dengan penataan ruang. Kemudian bab 4 berisi pengumpulan dan analisis serta bab 5 penutup.

Terkait dengan substansi masterplan pengelolaan sampah, hendaknya dapat mengatur target pengurangan sampah dengan beberapa cara baik dengan pengurangan pengunjung maupun dengan cara lain, yang kedua adalah berisi strategi peningkatan kualitas dan jangkauan pelayanan kebersihan kemudian penyediaan sarana dan prasarana. Perlu dibangun tempat pengolahan sampah yang modern, berteknologi tinggi serta ramah lingkungan. Kemudian dimasukkan peran serta masyarakat dan edukasi bagi wisatawan baik melalui edukasi formal sejak dini serta mempersiapkan masyarakat melalui media sosial atau sosialisasi. Kemudian yang kelima adalah kerja sama atau kemitraan. Buat kontrak kerja sama dengan mitra swasta atau swastanisasi kebersihan untuk melakukan investasi dalam pembangunan dan pengoperasian pengelolaan sampah termasuk sarana penunjangnya.

Ada rencana pengembangan infrastruktur pengelolaan sampah secara multisimpul atau desentralisasi misalkan dengan membagi daerah pelayanan sampah. Kemudian untuk jangka panjang meliputi aspek hukum yang harus dikembangkan untuk pembagian tanggung jawab dalam pengelolaan sampah serta ada pengawasan terhadap pengumpulan sampah yang juga dapat dilakukan oleh pihak

swasta. Kemudian ada pengawasan terhadap lokasi TPA dan TPS serta peraturan hukum atau sanksi bagi pengunjung yang membuang sampah dan perlu dilakukan penataan kembali peraturan yang telah ada. Kemudian penerbitan peraturan baru yang berbentuk perda untuk mengikat eksekutif dan legislatif serta SK gubernur atau instruksi gubernur yang menyangkut institusi dan teknik operasional. Masterplan ini juga harus disinkronkan dengan Perda RTRW yang sedang direvisi saat ini.

Terkait dengan pengelolaan sampah limbah B3, hendaknya dirumuskan juga konsep-konsep pengelolaan limbah B3 seperti menempatkan dinas kebersihan atau dinas lingkungan hidup sebagai regulator, supervisor, dan fasilitator dalam pengelolaan limbah B3, kemudian merumuskan peraturan yang memuat rancangan ekonomi bagi keterlibatan swasta dalam pengelolaan limbah B3, kemudian melakukan seleksi mitra kerja yang telah berpengalaman dalam mengelola Limbah B3 kemudian menghimpunnya sebagai calon yang potensial untuk pengembangan pengelolaan limbah B3 sebagai operator serta mengusulkan kebijakan pemerintah dalam bentuk peraturan untuk konsep pemungutan biaya pelayanan khusus misalkan sebagai pengganti retribusi kawasan dan konsep penerapan pola kawasan dalam pengelolaan sampah.

Miing :

Perlu dibuat awig-awig pengelolaan sampah tingkat desa sehingga desa dapat terlibat dalam pengelolaan sampah. Kemudian perlu dibuat surat kepada TO tentang peraturan yang berlaku dan program pengelolaan sampah di TN sehingga TO juga terlibat dalam mengelola sampahnya sendiri.

Forum Porter Guide Rinjani Sembalun :

Sampah yang ada di Rinjani berasal dari TO dan dari pengunjung yang tidak menggunakan TO terutama pengunjung domestik. Tim pengendali sampah yang dibentuk oleh TN maupun dispar berupaya membersihkan jalur pendakian dan menjaga kebersihan. Menurut kami, upaya yang dilakukan dalam rangka pengelolaan sampah telah meningkat tiap tahunnya.

Di lain sisi, adanya tim pengendali sampah ini memang tidak mendidik porter dan guide karena mereka menganggap sampah telah diurus oleh tim pengendali sampah sehingga mereka tidak membawa sampahnya turun. Kami berharap diberikan wewenang untuk memberikan sanksi kepada porter dan guide yang membuang sampahnya di atas walaupun hanya berupa identitas.

KPA Sabda Alam :

Terkait pengelolaan sampah, di Sembalun telah dikembangkan sistem ecobrick dan menurut kami ini sangat efektif dalam mengurangi sampah di TN. Kendala yang dihadapi adalah transportasi pengangkutan sampah masih kurang serta lahan pengumpulan sampah tidak tersedia serta biaya proses pembuatan ecobrick.

Fasilitator Destinasi Rinjani-Mandalika :

Menangani permasalahan sampah harus dari penyebabnya. Kita harus mengetahui siapa sumber sampah yang paling utama sehingga pola dan mekanisme penanganan sampah dapat disusun secara efektif dan efisien sesuai karakteristik sumber sampah. Selain itu, kegiatan-kegiatan edukasi formal baik

dipersekolahan maupun di pergaulan sehari-hari perlu ditingkatkan dalam jangka panjang untuk menanamkan sikap peduli kebersihan dan sampah.

Selain itu, terkait penyelesaian sampah langsung di atas gunung terutama untuk membakar sampah perlu dilakukan sosialisasi kepada masyarakat sehingga tidak terjadi kesalahan dalam menerima informasi dan hal-hal yang tidak diinginkan.

Tanggapan :

Pak Indri :

Saran dan masukan dari Bapak Ibu akan kita masukkan ke dalam masterplan demi kesempurnaan dari dokumen masterplan ini.

Satgas Rinjani Bersih :

Hal yang harus kita pikirkan adalah bukan jumlah sampah yang kita bawa turun namun seberapa banyak sampah yang dapat kita cegah untuk dapat naik ke atas. Selain itu, kesepakatan terkait pengelolaan sampah yang sudah ada mohon untuk disepakati dan dijalankan dengan tegas termasuk ketersediaan tong sampah yang ada di pos peristirahatan.

Bank Sampah NTB :

Pendidikan Lingkungan kepada masyarakat merupakan investasi permanen dalam mengatasi permasalahan sampah. Masyarakat atau warga setempat dapat menjadi pengontrol sampah yang ada di daerahnya karena sejak kecil telah ditumbuhkan kesadaran tentang sampah. Pada masterplan, hendaknya dimasukkan instansi yang menginisiasi atau yang dapat bekerja sama terkait pemberian edukasi/pendidikan lingkungan. Sosialisasi pengelolaan sampah harus dilakukan dengan cara menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan kesadaran dan merubah pola pikir. Selain itu, perlu melibatkan komunitas-komunitas yang peduli terhadap Rinjani.

Novita (Mahasiswi) :

Berdasarkan hasil wawancara yang telah saya lakukan, pendaki dapat dibedakan menjadi dua pendaki pecinta alam dan pendaki turis. Saran yang dapat diberikan adalah perlu dilakukan kajian dari sudut pandang pengunjung terkait pengelolaan sampah. Apa yang pengunjung inginkan terkait pengelolaan sampah sehingga mereka mau terlibat dalam pengelolaan sampah itu sendiri. Perlu dilakukan kerja sama dengan sekolah-sekolah di sekitar jalur pendakian untuk mengembangkan kegiatan edukasi dini.

Ibu Alfi :

Mudah-mudahan masterplan ini dapat menjadi acuan dan pedoman pengelolaan sampah di kawasan TN dengan objek utama gunung dan wisata pendakian.

Ibu Dian :

Jangka waktu masterplan adalah selama 20 tahun dan dalam jangka waktu tersebut target akhir kita yang berupa zero waste dapat tercapai. Pembatasan-pembatasan barang bawaan pengunjung yang berpotensi sampah telah diatur dalam masterplan ini baik dengan menggunakan wadah plastik maupun cara lain. Selain itu, dalam masterplan sudah dimasukkan kegiatan edukasi namun edukasi formal belum diatur dalam dokumen ini sehingga kita perlu menggandeng dinas pendidikan terkait untuk edukasi formal. Terkait kemitraan, perlu diperhatikan mekanisme dan pola yang tepat dan sesuai sehingga kemitraan tersebut dapat berjalan dengan lancar. Kemudian terkait dengan pembagian peran, perlu dilist kembali instansi-instansi yang terlibat dan apa perannya.

Pak Dwi :

Saya mengapresiasi peserta yang telah hadir dan konsen dalam menyelesaikan permasalahan sampah di TN Gunung Rinjani. Menurut saya, komunikasi kita untuk mengatasi permasalahan sampah sudah baik dan perlu ditingkatkan. Kepada tim ahli, mohon untuk diperhatikan dan dipertimbangkan masukan-masukan dari peserta rapat.

**Dokumentasi Kegiatan Konsultasi Publik Pembahasan Masterplan Pengelolaan Sampah BTNGR**









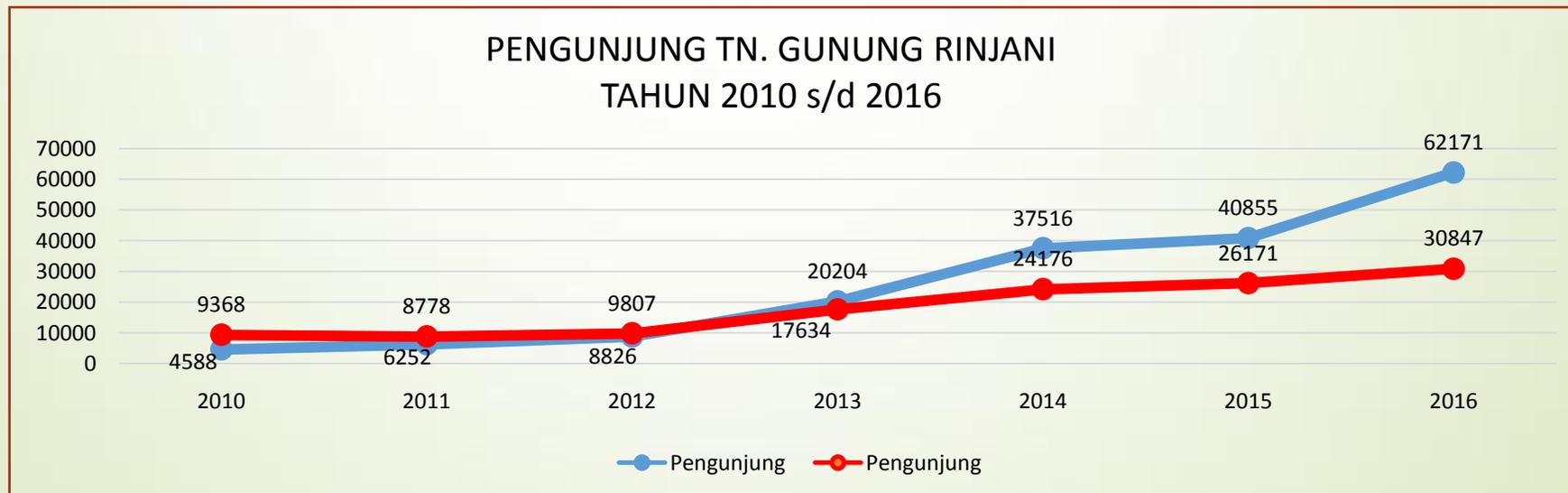
KONSULTASI PUBLIK  
PENYUSUNAN DOKUMEN MASTERPLAN PENGELOLAAN SAMPAH  
TAMAN NASIONAL RINJANI

Mataram, November 2017

# Pendahuluan

Tingkat kunjungan ke kawasan TN. Gunung Rinjani semakin meningkat setiap tahunnya. Tahun 2010 jumlah pengunjung sejumlah 13.956 orang dan meningkat menjadi 93.018 orang pada tahun 2016 (666,51%).

Peningkatan jumlah pengunjung berimbas pada meningkatnya jumlah timbunan sampah di jalur pendakian TN. Gunung Rinjani



# Jenis sampah di Kawasan TNGR



No	Jenis sampah	Persentase (%)	Ket
1	Plastik	28.08	air minum dalam kemasan, kemasan makanan, kresek
2	Bahan kaleng	3.85	air minum dalam kemasan, makanan kemasan, gas portable
3	Botol Kaca	2.11	air minum dalam kemasan
4	Kain dan tisu	0.95	baju, kaos kaki
5	Karet	1.05	sandal, sepatu
6	Organik	47.40	Bahan masak
7	Kardus	5.22	kardus
8	Lainnya	11.33	Lain -lain
		100	

# Jenis sampah di Kawasan TNGR

## REKAPITULASI PENANGANAN SAMPAH TN GUNUNG RINJANI TAHUN 2016

NO	KEGIATAN	WAKTU	JUMLAH SAMPAH (kg)
1	Pack in Pack Out	April - September	7.565,85
2	Clean Up (DIPA TN)	April - Agustus	2.164,00
3	Bersih Gunung Pokmas	Februari - Agustus	1.854,00
4	Clean Up (DISPAR NTB)	Desember 2016	1.474,20
TOTAL			13.058,05



## Konsentrasi keberadaan sampah di Kawasan TNGR

1. Sepanjang jalur pendakian
2. Shelter
3. Camping ground
4. Puncak
5. Sekitar ODTWA di jalur pendakian



# Maksud Kegiatan

1. Merancang dan menyusun rencana kegiatan Pengelolaan Sampah dalam rangka penanganan permasalahan sampah di kawasan TNGR khususnya di jalur pendakian.
2. Memberikan pedoman bagi pelaksanaan kegiatan Pengelolaan Sampah di kawasan TNGR.
3. Membangun kesadaran bersama dan sinergitas program antar para pihak terkait dalam pengelolaan sampah di objek wisata TNGR.
4. Memberikan rekomendasi/arahan bagi Pengelolaan Sampah di objek wisata TNGR guna :
5. Meningkatkan kesadaran pengunjung, pelaku wisata, masyarakat dan pihak terkait lainnya dalam upaya pengelolaan sampah di jalur pendakian TNGR.



# Batasan dan Lingkup Penyusunan Dokumen Masterplan Sampah

## **LOKUS**

Lokus perencanaan berada pada jalur pendakian TNGR

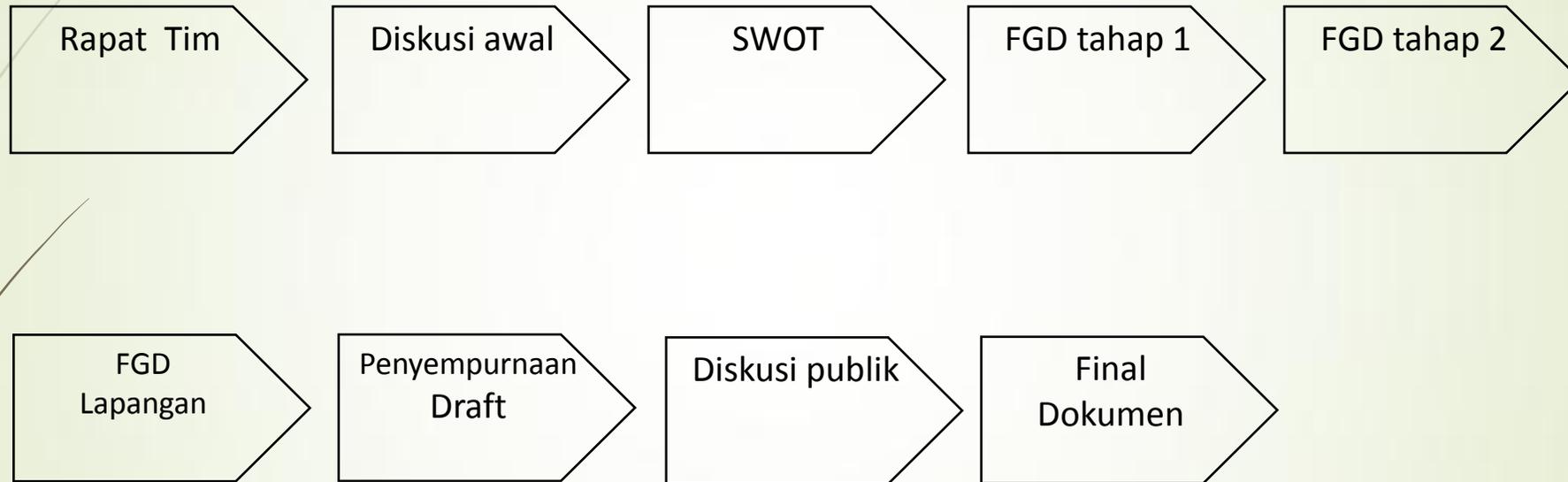
## **OUTPUT**

1. Penyusunan sistem pengelolaan (Operasional, kelembagaan, pembiayaan)
2. standar pelayanan (SOP dan peraturan)
3. Sistem pendukung (sosialisasi, edukasi, pelatihan)

# Kebijakan Pengelolaan Sampah

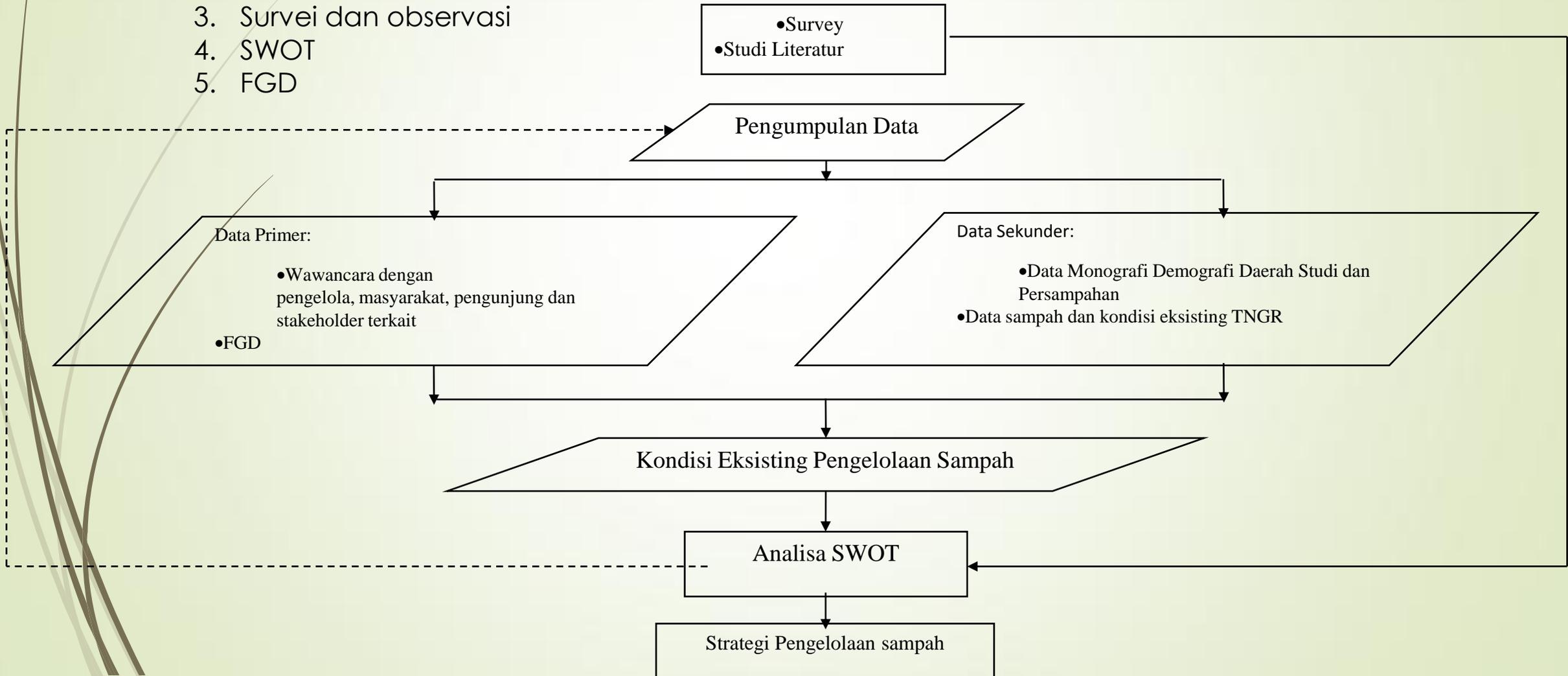
1. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 21/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan dan Pengelolaan Persampahan (KSNP-SPP) yaitu : Kebijakan : (1) Pengurangan sampah semaksimal mungkin pada sumbernya (3R). (2) Peningkatan Peran Aktif Masyarakat dan dunia Usaha/swasta sebagai mitra Pengelola
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 33 tahun 200 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah
3. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia No 13 tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse dan Recycle Melalui Bank Sampah
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03/PRT/M/2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah tangga

# Tahapan Penyusunan Dokumen



# Metode Penyusunan Dokumen

1. Studi literatur dan pengumpulan data
2. Wawancara
3. Survei dan observasi
4. SWOT
5. FGD





# Faktor Kekuatan TNGR

1. Potensi anggaran yang cukup untuk mengelola sampah
  2. Penguasaan teknologi informasi yang baik
  3. Kebijakan pembatasan pengunjung dan booking online
- 



# Faktor Kelemahan TNGR

1. SOP belum detail mengatur kebijakan pengelolaan sampah
2. Kurangnya sosialisasi dan pengawasan terhadap kebijakan yang ada
3. Sanksi terhadap pelanggar belum jelas
4. Sarana prasarana pengelolaan sampah masih kurang
5. Sistem pengalokasian anggaran belum optimal
6. Kapasitas dan kinerja petugas belum efektif
7. Belum adanya instrumen money management pengelolaan sampah
8. Database dan Riset terkait sampah minim
9. Tidak adanya wadah / forum untuk TNGR bersinergi mengatasi sampah



# Faktor Peluang TNGR

1. Peluang bermitra dengan masyarakat, penyelenggara wisata dan instansi terkait
2. Dukungan vertikal (pemerintah) melalui aturan dan kebijakan yang sudah dikeluarkan
3. Potensi pemanfaatan / pengelolahan sampah bersama mitra



# Faktor Ancaman TNGR

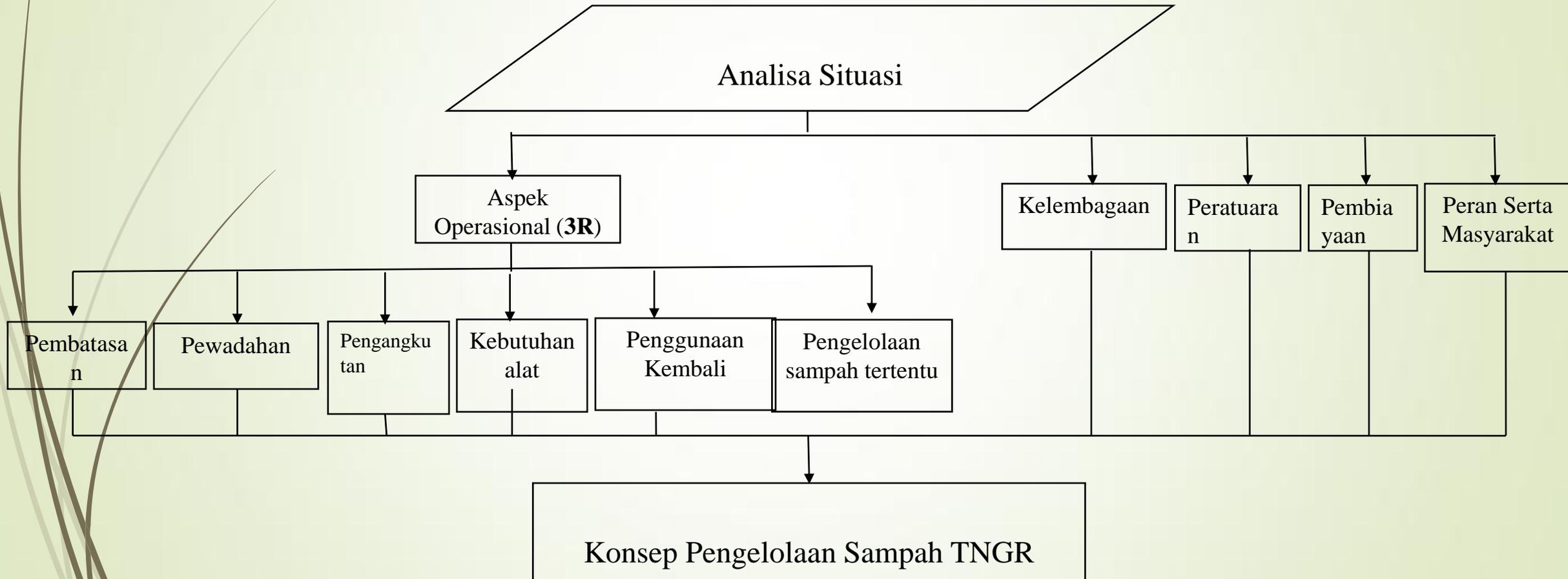
1. Tren kenaikan angka kunjungan wisatawan
2. Potensi penolakan bagi kebijakan yang merugikan pelaku wisata
3. Rendahnya pemahaman pelaku wisata



# Permasalahan Kunci

1. **Aspek operasional**, permasalahan berkaitan dengan sistem atau model pengelolaan sampah, sarana dan prasarana pengelolaan, teknis dan teknologi yang digunakan, serta instrumen evaluasi yang belum terarah
2. **Aspek kelembagaan**, belum kuatnya peran lembaga dan sumberdayanya dalam menggerakkan sistem operasional, meliputi pembagian tugas dan tanggung jawab selain itu juga berkaitan dengan pembangunan kerjasama dengan instansi terkait.
3. **Aspek peraturan**, regulasi belum tertata dengan baik sehingga belum mampu mengurangi dan mencegah timbulnya permasalahan sampah
4. **Aspek pembiayaan**, belum terpetakannya mekanisme pembiayaan, sumber, alokasi anggaran, dan penggunaan anggaran untuk mengelola sampah
5. **Aspek peran masyarakat**, belum optimalnya sistem pendukung meliputi upaya – upaya sosialisasi, edukasi dan pendampingan kepada masyarakat

# Konsep Pengelolaan Sampah TNGR



# Aspek Operasional

1. **Pembatasan sampah**, bahan yang dilarang berupa:
  - a. Sampah plastik seperti air minum dan makanan dalam kemasan plastik serta kantong plastik. Membawa air minum dan makanan diharuskan menggunakan wadah isi ulang (kontainer plastik atau dirigen).
  - b. Sampah kaleng seperti air minum dan makanan kaleng. Air minum dan makanan kaleng dicatat atau difoto untuk diregistrasi sebagai barang bawaan yang akan di cek ulang pada saat turun dari gunung.
  - c. Sampah kaca seperti air minum dan makanan dalam kemasan kaca. Air minum dan makanan dalam kemasan kaca dicatat atau difoto untuk diregistrasi sebagai barang bawaan yang akan di cek ulang pada saat turun dari gunung.
  - d. Tisu basah, bungkus permen, stereofom merupakan jenis sampah yang sulit terurai sehingga dilarang dibawa oleh pendaki.
  - e. Sabun, shampoo, dan deterjen berbahan kimia merupakan jenis zat pencemar lingkungan sehingga dilarang dibawa oleh pendaki.

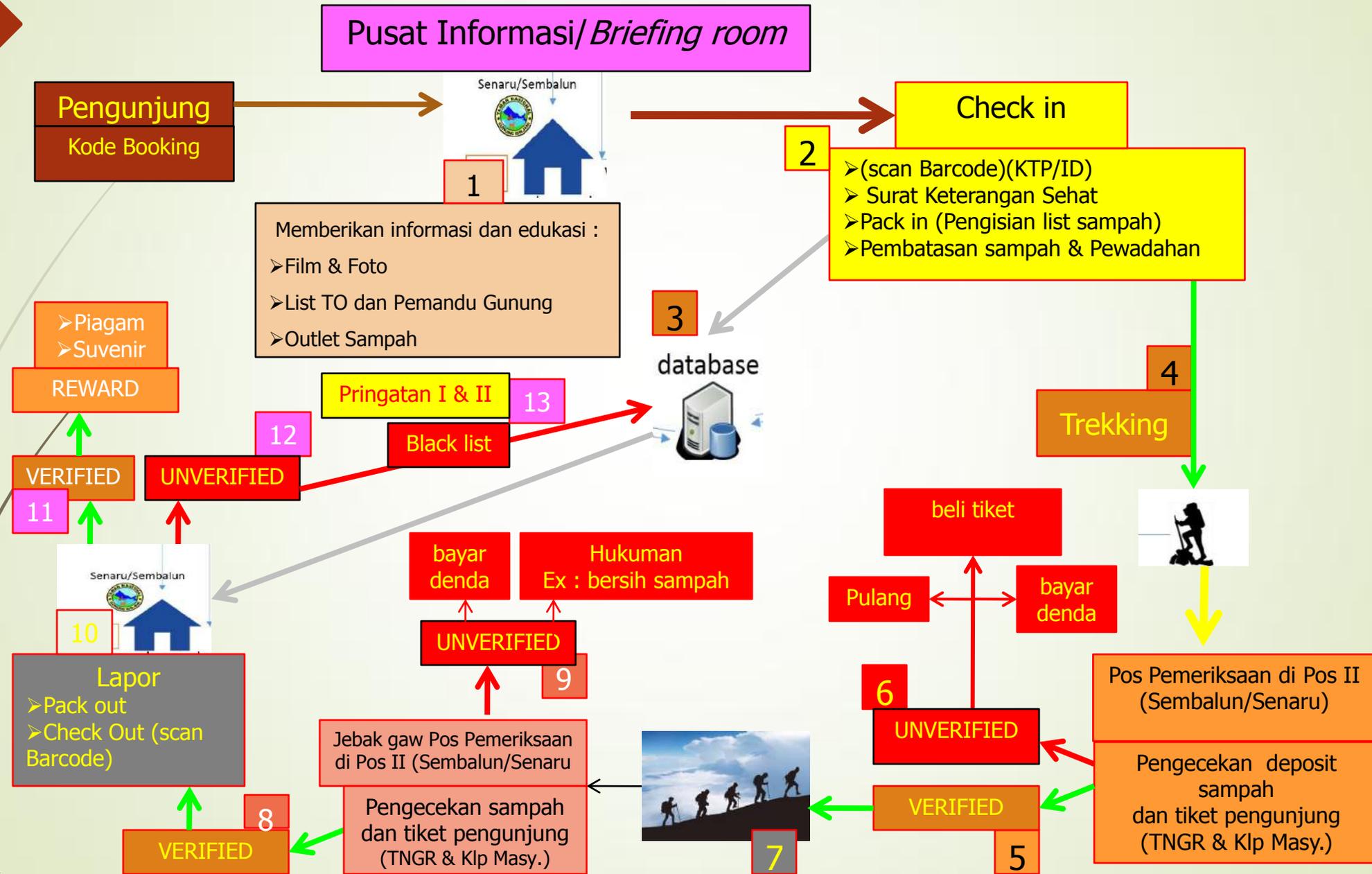


# Aspek Operasional

## **Sistem pendukung upaya Pembatasan sampah**

- a. *Booking online*
- b. Pemeriksaan di *visitor center*
- c. *Briefing room* dan ruang edukasi / outlet sampah
- d. Pemeriksaan barang bawaan masuk / *checks in*
- e. Pemeriksaan barang bawaan keluar / *checks out*

# ALUR PENGUNJUNG



# Aspek Operasional

## 2. **Pewadahan sampah**, pengelolaan sampah di pintu masuk

- a. Sampah basah seperti sayuran, kulit buah lunak, sisa makanan dengan wadah warna gelap
- b. Sampah kering seperti gelas, plastik, logam, dan lainnya, dengan wadah warna terang
- c. Sampah bahan berbahaya beracun rumah tangga (jenis sampah), dengan warna merah yang diberi lambang khusus sesuai ketentuan yang berlaku



# Aspek Operasional

## 3. Pengangkutan ke tempat pemrosesan

- Sampah organik langsung diproses di tempat menggunakan box (dari pallet) secara alami, hasil pengolahan kompos dapat di jual atau dipakai untuk melakukan rehabilitasi lahan.
- Untuk sampah kering, yang sudah dipilah dan bernilai ekonomi di pakai kembali atau di buat menjadi kerajinan untuk souvenir bagi pengunjung.
- Untuk sampah B3 dikumpulkan di tempat yang aman, setelah penuh dapat diangkut ke tempat pemrosesan yang dilakukan oleh pemerintah daerah.



# Aspek Operasional

## 4. Kebutuhan alat pengumpul dan pemroses sampah

Kebutuhan alat pengumpul (gerobak/becak sampah/motor sampah/mobil bak)

$$\text{Jumlah alat} = \frac{\text{vol. sampah}}{\text{Kapasitas alat} \times F_p \times R_k}$$

*Ket.  $F_p$  : Faktor pemadatan alat = 1,2 dan  $R_k$  : Ritasi alat pengumpul*

Kebutuhan jumlah pemrosesan kompos

$$\text{Jumlah pemrosesan kompos} = \frac{\text{vol. sampah}}{\text{Kapasitas Tpt kompos}}$$



# Aspek Operasional

## 5. Penanganan tertentu

Sampah di **tiap pos, camping ground, dan sekitar danau**

1. Terdapat desain lay out lokasi yang terdiri dari lokasi camping, lokasi memasak, lokasi proses pengomposan, dan lokasi Toilet.
2. Terdapat penjaga di setiap pos, CG, dan di danau untuk mengawasi sampah pengunjung sekaligus sebagai tim rescue.
3. Terdapat fasilitas toilet baik toilet kompos maupun toilet konvensional dengan sabun berbahan alam yang tidak mencemari lingkungan.
4. Terdapat papan informasi mengenai penanganan sampah dan SOP penggunaan toilet.
5. Terdapat tempat pengolahan kompos, yang berasal dari sampah organik.
6. Dilakukan clean up secara berkala untuk membersihkan sampah yang ada





# Aspek Kelembagaan

Pengelolaan sampah pada jalur pendakian TNGR dapat dilakukan oleh:

1. Kelompok masyarakat peduli sampah. Kelompok ini harus memiliki badan hukum, sehingga kelompok ini menjadi mitra dalam penanganan sampah.
2. Relawan sampah, kelompok ini berupa individu atau kelompok yang dapat di organisir menjadi relawan dalam menangani sampah di kawasan TNGR.
3. Skema ijin usaha penyedia jasa wisata alam bagi pihak ketiga (kelompok masyarakat atau badan usaha).



# Aspek Peraturan

## **Produk Kebijakan (akan diterapkan 2018)**

1. Persyaratan pendakian di Taman Nasional Gunung Rinjani.
2. Kewajiban, larangan, dan sanksi pendakian di Taman Nasional Gunung Rinjani.
3. Alur pengunjung dan prosedur pembelian tiket di Taman Nasional Gunung Rinjani.
4. Prosedur pemeriksaan barang bawaan pendakian di Taman Nasional Gunung Rinjani.
5. Jadwal pendakian, batas pengunjung, dan penutupan pendakian di Taman Nasional Gunung Rinjani.



# Aspek Pembiayaan

Sumber pembiayaan dalam pengelolaan sampah pendakian Gunung Rinjani adalah sebagai berikut :

1. DIPA Balai Taman Nasional Gunung Rinjani
2. APBD Provinsi NTB
3. APBD Kabupaten Lombok Utara, Lombok Timur, Lombok Tengah
4. APBN melalui Kementerian terkait
5. Dana CSR perusahaan
6. Swadaya masyarakat



# Aspek Peran Masyarakat

**Peran serta masyarakat dapat ditingkatkan melalui**

- a. Sosialisasi
- b. Edukasi
- c. Pelatihan, *capacity building*, dan Sertifikasi penyelenggara wisata

# Rencana Tata Waktu

No.	Kegiatan	Periode (5 tahunan)				Keterangan
		I	II	III	IV	
1	Aspek operasional					
	1. Pengadaan sarpras gedung <i>briefing room</i> dan outlet produk olahan sampah	√				
	2. Pengadaan reuse trashbag dan kontainer plastik	√	√	√	√	
	3. Pengadaan sarpras operasional alat lapangan	√	√	√	√	
	4. Pengadaan sarpras kendaraan dan alat angkut	√	√	√	√	
	5. Pengadaan toilet	√		√		
	6. Pengadaan komposter	√	√	√	√	
	7. Kegiatan pembatasan sampah	√	√	√	√	
	8. Kegiatan pewadahan sampah	√	√	√	√	
	9. Kegiatan pengangkutan dan pemrosesan	√	√	√	√	
	10. Kegiatan check in dan check out	√	√	√	√	
	11. Kegiatan clean up (mobile dan standby)	√	√	√	√	Intensitas kegiatan mobile clean up semakin berkurang per periodenya
	12. Kegiatan clean partisipatif	√	√	√	√	
	13. Pemeliharaan bangunan	√	√	√	√	
	14. Pemeliharaan peralatan dan mesin	√	√	√	√	

# Rencana Tata Waktu

No.	Kegiatan	Periode (5 tahunan)				Keterangan
		I	II	III	IV	
2.	Penguatan kelembagaan					
	a. Pelatihan	√	√	√	√	
	b. Pendampingan dan pembinaan	√	√	√	√	
	c. Pemberian bantuan	√	√	√	√	
3	Aspek peraturan					
	1. Penyusunan SOP penanganan sampah	√				
4	Aspek penguatan masyarakat					
	1. Sosialisasi	√	√	√	√	
	2. Penyuluhan dan edukasi	√	√	√	√	
	3. Pelatihan	√	√	√	√	
	4. Sertifikasi penyedia jasa pendakian	√	√	√	√	
5	Monitoring dan evaluasi	√	√	√	√	

# Koordinasi Implementasi Pengelolaan Sampah Di jalur Pendakian Taman Nasional Gunung Rinjani

<b>Program Aksi Kegiatan Master Plan Sampah</b>		<b>Stake hoder utama</b>
<b>Program Aksi</b>	<b>Kegiatan</b>	
<b>Aspek operasional</b>	<b>1. Pengadaan sarpras Gedung <i>breefing room</i> dan outlet produk olahan sampah</b>	<b>TNGR, CSR</b>
	<b>2. Pengadaan karung dan kontainer plastik</b>	<b>TNGR, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b>3. Pengadaan sarpras operasional lapangan</b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b>4. Pengadaan sarpras kendaraan dan alat angkut</b>	<b>Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
		<b>TNGR</b>

	<b>5. <u>Pengadaan toilet</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b>6. <u>Pengadaan komposter</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b>7. <u>Kegiatan Pembatasan Sampah</u></b>	<b>TNGR dan kelompok</b>
	<b>8. <u>Kegiatan pewadahan sampah</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR,</b>



<b>9. <u>Kegiatan Pemrosesan</u> <u>Pengangkutan</u> dan</b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu dan kelompok</b>
<b>10. <u>Kegiatan Chek in dan chek out</u></b>	<b>TNGR dan kelompok</b>
<b>11. <u>Kegiatan clean up (mobile dan standby)</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu, TNI, Polri dan Kelompok Masyarakat</b>
<b>12. <u>Kegiatan Partisipatif</u></b>	<b>CSR, Swasta, Individu dan kelompok</b>

	<b>13. <u>Pemeliharaan bangunan</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b>14. <u>Pemeliharaan peralatan dan mesin</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b>15. <u>Pengadaan mesin pengolah sampah</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>

<b><u>Aspek Kelembagaan</u></b>	<b><u>1. Pelatihan</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b><u>2. Pendampingan</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b><u>3. Pemberian bantuan</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
<b><u>Aspek Peraturan</u></b>	<b><u>1. Penyusunan SOP Penanganan Sampah</u></b>	<b>TNGR</b>

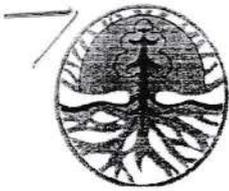
<u>Aspek penguatan masyarakat</u>	<b>1. <u>Sosialisasi</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b>2. <u>Penyuluhan dan edukasi</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b>3. <u>Pelatihan</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
	<b>4. <u>Sertifikasi penyedia jasa pendakian</u></b>	<b>TNGR</b>
<u>Monitoring dan evaluasi</u>	<b>1. <u>Monitoring</u></b>	<b>BTNGR, <u>Pemda Tingkat I dan II</u>, <u>NGO</u>, <u>Masyarakat</u></b>



	<b>3. <u>Evaluasi</u></b>	<b>TNGR, Kementerian, Pemda Tingkat I dan II, CSR, Swasta, Individu</b>
--	---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------



Terima kasih



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**  
**DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM**  
**BALAI TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI**

JALAN DR. SOEDJONO – LINGKAR SELATAN KOTA MATARAM  
Telp/Fax. (0370) 641155; Email : [tn.rinjani@gmail.com](mailto:tn.rinjani@gmail.com); Website : [tngr.menlhk.go.id](http://tngr.menlhk.go.id)

Nomor : UN.371/IT.39/TU/KSA/11/2017  
Sifat : Penting  
Lampiran : 2 (dua) lembar  
Perihal : UNDANGAN

23 November 2017

Yth. Daftar Nama Terlampir  
di Tempat

Sehubungan adanya penyusunan Masterplan Pengelolaan Sampah Balai TN Gunung Rinjani, bersama ini diharapkan kehadiran Bapak/Ibu/Saudara pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 30 November 2017  
Waktu : 09.00 WITA s.d selesai  
Tempat : Hotel Golden Palace, Jl. Sriwijaya No.38 Mataram.  
Acara : Pembahasan Masterplan Pengelolaan Sampah Balai TN Gunung Rinjani.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kehadirannya kami ucapkan terima kasih.



Plh. Kepala Balai,

Dwi Pangestu, S.Si., M.Si.  
NIP. 19840913 200912 1 003

Lampiran 1. Surat Kepala Balai Taman Nasional Gunung Rinjani  
Nomor : UN.1371/T.39/TU/KSA/11/2017  
Tanggal : 23 November 2017

**DAFTAR UNDANGAN**

1.	BAPPEDA Provinsi NTB	1 orang
2.	Dinas Pariwisata Provinsi NTB	1 orang
3.	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi NTB	1 orang
4.	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi NTB	1 orang
5.	BAPPEDA Kabupaten Lombok Utara	1 orang
6.	BAPPEDA Kabupaten Lombok Timur	1 orang
7.	Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Lombok Utara	1 orang
8.	Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Lombok Timur	1 orang
9.	Tim Ahli Penyusunan Masterplan Pengelolaan Sampah	2 orang
10.	Kepala Seksi Pengelolaan Wilayah I BTNGR	1 orang
11.	Kepala Seksi Pengelolaan Wilayah II BTNGR	1 orang
12.	Wiwin Iswandi Djola (Fades Cluster Rinjani – Mandalika)	1 orang
13.	Ketua Dewan Pengurus Harian Geopark Rinjani	1 orang
14.	Bank Sampah NTB	1 orang
15.	Forum Porter Guide Rinjani	1 orang
16.	Forum Citra Wisata Rinjani	1 orang
17.	KPA Sabda Alam	1 orang
18.	KPA Duta Wana	1 orang
19.	Satgas Rinjani Bersih	1 orang
20.	Ketua Komunitas Rinjani Care (Mirzoan Ilhamdi)	1 orang
21.	Kepala Resort Senaru	1 orang
22.	Kepala Resort Sembalun	1 orang
23.	Kelompok Fungsional PEH BTNGR	2 orang
<b>JUMLAH</b>		<b>25 orang</b>



Lampiran 2. Surat Kepala Balai Taman Nasional Gunung Rinjani  
Nomor : UN.1371/T.39/TU/KSA/11/2017  
Tanggal : 23 November 2017

### JADWAL KEGIATAN (TENTATIF)

No	Waktu	Kegiatan	Keterangan
1.	08.30 – 09.00	Registrasi	Panitia
2.	09.00 – 09.30	Pembukaan - Arahkan dan pembukaan - Doa	MC: Panitia Kepala Balai TNGR
3.	09.30 – 09.45	Coffee Break	
	SESI I		Moderator : Kabalai BTNGR
4.	09.45 – 10.45	Paparan Masterplan Sampah BTNGR	Tim Ahli (Unram)
5.	10.45 – 11.45	Pembahasan/Ulasan I	Narasumber/Pembahas I
6.	11.45 – 12.45	ISHOMA	Panitia
	SESI II		Moderator : Kabalai BTNGR
7.	12.45 – 13.45	Pembahasan/Ulasan II	Narasumber/Pembahas II
8.	13.45 – 15.45	Diskusi/Tanya Jawab	
9.	15.45 – 16.15	Coffee break	
10.	16.15 – 16.30	Perumusan	Tim Ahli
11.	16.30 – 17.00	Penutupan	Kepala Balai TNGR

Pln. Kepala Balai,



Dwi Pangestu, S.Si., M.Si.  
NIP. 19840913-200912 1 003

Daftar : Hadir Pembahasan Masterplan Pengelolaan Sampah  
 Balai TN. Gunung Rinjani  
 Lokasi : Hotel Golden Palace  
 Tanggal : 30 November 2017

No	Nama	Alamat / Instansi	Tanda tangan
1	2	3	4
1	SONI VITA SAILMA	KPA. SABDO HAYAM	1.
2	Rozan Fieri	Forum Porter Cande Rusa	2.
3	EKO PRANOTO	KCPW II	3.
4	Ratna	Pappada NTB	4.
5	ISNANI L. SURAHMAT	STAR RESORT SEWAEU	5.
6	Saptoni	Satgas Rinjani	6.
7	AQIS BUDAR	BTNGR	7.
8	L. Bud Karyawan	BPERL	8.
9	Fitrya	NTBM	9.
10	Muhammad Syarifuddin	Tim ahli	10.
11	Indriyarno	Tim ahli	11.
12	Tej Moko	Kabang I BTNGR	12.
13	I Made Gung	KUBA F EWR NTB	13.
14	Jamaludin	KPA-Duta vana Sararu	14.
15	HERMANESTATI	GUIDE	15.
16	L. Wirafaya	Resort Gumbalu	16.
17	TOMMY APRIWANTO	DUPKPK KLU	17.
18	Randah Ratjoh	Rinjani - Mandelice	18.
19	MURZOKY ULHANI	RINJANI CABE	19.
20	ST Aliah	DIEPRA	20.
21	Kenny Aprilliani	TNGR	21.
22	Muhammad Faisyul My	TNGR	22.
23	Dwi Pangestu	TNGR	23.
24	Dian S	BTNGR	24.
25	Ni Made Dewi Megawati	BTNGR	25.



**KEPUTUSAN KEPALA BALAI TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI**

**Nomor : SK. 626 /T.39/TU/PEG/5/2017**

**TENTANG**

**PENETAPAN TIM PENYUSUNAN MASTERPLAN PENGELOLAAN SAMPAH  
DALAM RANGKA PENANGANAN PERMASALAHAN SAMPAH  
TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI**

- Menimbang** : 1. bahwa dalam rangka upaya penanganan permasalahan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani perlu disusun Masterplan Pengelolaan Sampah sebagai acuan pengelolaan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani;
2. bahwa untuk penyusunan Masterplan Sampah sebagaimana dimaksud pada nomor 1 (satu) dipandang perlu untuk menunjuk tim penyusunan Masterplan Sampah yang ditetapkan dengan keputusan Kepala Balai Taman Nasional Gunung Rinjani;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor:5Tahun1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
2. Undang-undang Nomor: 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup;
3. Undang-undang Nomor: 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan pemberantasan perusakan hutan;
4. Peraturan Pemerintah Nomor: 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam;
5. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.7/Menlhk/Setjen/OTL.0/1/2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Taman Nasional;
6. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.8/Menlhk/Setjen/OTL.0/1/2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Taman Nasional;
- Memperhatikan** : 1. Surat Kepala Balai Taman Nasional Gunung Rinjani kepada Rektor Universitas Mataram Nomor : S.473/T.39/TU/KSA /4/2017 tanggal 11 April 2017 perihal Permohonan Tenaga Ahli;

2. Surat Rektor Universitas Mataram kepada Kepala Balai Taman Nasional Gunung Rinjani Nomor : 3135/UN18/LL /2017 tanggal 28 April 2017 perihal Tim Ahli Kehutanan;

## MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
- PERTAMA** : Menunjuk nama-nama yang tercantum dalam lampiran Isurat keputusan ini sebagai Tim Penyusunan Masterplan Pengelolaan Sampah Balai Taman Nasional Gunung Rinjani (BTNGR).
- KEDUA** : Tim Penyusunan Masterplan Pengelolaan Sampah BTNGR yang telah ditunjuk bertanggungjawab untuk menyelesaikan penyusunan Masterplan Pengelolaan Sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani.
- KETIGA** : Tim Penyusunan Masterplan Pengelolaan Sampah bertanggung jawab kepada Kepala Balai Taman Nasional Gunung Rinjani.
- KEEMPAT** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapannya akan dilakukan perubahan sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN DI : M A T A R A M  
PADA TANGGAL : 18 Mei 2017

KEPALA BALAI



SANTOSA  
199803 1 003

Tembusan, Kepada Yth :

1. Kepala Seksi Pengelolaan Wilayah I Balai Taman Nasional Gunung Rinjani di Kayangan;
2. Kepala Seksi Pengelolaan Wilayah II Balai Taman Nasional Gunung Rinjani di Selong;
3. Yang bersangkutan.

Lampiran Surat Keputusan Kepala Balai Taman Nasional Gunung Rinjani  
Nomor : SK. 626 /T.39/TU/KSA/5/2017  
Tanggal : 18 Mei 2017

**Tim Penyusunan Masterplan Pengelolaan Sampah Balai TN Gunung Rinjani**

No.	Tugas Dalam Tim	Nama	Jabatan/Instansi
1.	Penanggung jawab	Dr. R Agus Budi Santosa, S.Hut, MT	Kepala Balai TNGR
2.	Ketua Tim Penyusun	Kepala Sub Bagian Tata Usaha	Kepala Sub Bagian Tata Usaha Balai TNGR
3.	Anggota	1. Muh.Faisyal MY,SP. 2. Dian Sulastini,S.Si.M.Sc. 3. Ni Made Dewi M,S.Hut. 4. Kenny Aprilliani,S.Hut.	Fungsional PEH BTNGR Fungsional PEH BTNGR Fungsional PEH BTNGR Fungsional PEH BTNGR
4.	Tenaga Ahli	1. Indriyatno,S.Hut.MP.  2. Maiser Syaputra,S.Hut. M.Si.	Dosen Pada Program Studi Kehutanan Universitas Mataram  Dosen Pada Program Studi Kehutanan Universitas Mataram

DITETAPKAN DI : M A T A R A M  
PADA TANGGAL : 18 Mei 2017

KEPALA BALAI



AGUS BUDI SANTOSA  
NIP. 1961090199201998031003

Lampiran II : Tugas, fungsi dan tata kerja tim penyusunan masterplan pengelolaan sampah dalam rangka penanganan permasalahan sampah Taman Nasional Gunung Rinjani

## **BAB I KETENTUAN UMUM**

### **Pasal 1**

Dalam kegiatan ini yang dimaksud dengan :

- a. Tim Penyusunan Masterplan Sampah adalah tim yang dibentuk untuk menyusun buku masterplan pengelolaan sampah di Taman Nasional Gunung Rinjani;
- b. Penyusunan buku masterplan pengelolaan sampah bertujuan sebagai acuan dan pedoman dalam menangani permasalahan sampah di kawasan TN Gunung Rinjani khususnya pada jalur pendakian Sembalun dan Senaru;

## **BAB II TIM PENYUSUNAN MASTERPLAN SAMPAH**

### **Pasal 2**

Tim Penyusunan Masterplan Sampah dimaksudkan untuk memperlancar kegiatan penyusunan buku Masterplan Sampah dalam rangka menangani permasalahan sampah di kawasan TN Gunung Rinjani yang meliputi :

- a. Rapat persiapan penyusunan masterplan Sampah
- b. Pengumpulan data di lapangan dan informasi dengan stakeholder terkait
- c. Pertemuan dan FGD dengan instansi terkait
- d. Konsultasi Publik Draft Masterplan Sampah
- e. Perbaikan buku Masterplan Sampah hasil konsultasi publik
- f. Pencetakan buku Masterplan Sampah

## **BAB III TUGAS TIM PENYUSUNAN MASTERPLAN SAMPAH**

### **Pasal 3**

Masing-masing personil yang duduk dalam jabatan tim penyusunan masterplan sampah mempunyai tugas sebagai berikut :

1. Penanggung jawab :
  - a. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan mulai dari persiapan, pelaporan hasil, dan monitoring evaluasi penyusunan masterplan sampah.
  - b. Memberikan pertimbangan yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan penyusunan masterplan sampah.
2. Ketua Tim Penyusun :
  - a. Mengkoordinir anggota dan tenaga ahli dalam kegiatan penyusunan buku masterplan sampah

- b. Memberikan laporan kepada penanggung jawab terkait pelaksanaan kegiatan.
3. Anggota tim penyusun :
    - a. Menyiapkan berkas, data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan masterplan sampah
    - b. Memberi masukan dan saran kepada tim ahli terkait substansi buku masterplan sampah
    - c. Melakukan diskusi dan penyusunan buku masterplan sampah bersama tim ahli.
    - d. Melakukan konsultasi publik dan memperbaiki draft masterplan sampah sesuai masukan dan saran pada saat konsultasi publik bersama tim ahli.
  4. Tim Ahli :
    - a. Melakukan diskusi dan penyusunan buku masterplan sampah bersama anggota tim penyusun.
    - b. Melakukan analisis pertimbangan, kebutuhan, dan strategi penanganan permasalahan sampah yang tepat di kawasan TN Gunung Rinjani.
    - c. Merumuskan konsep dan rencana pengelolaan sampah baik berupa rencana strategis, rencana tata waktu, dan rencana biaya yang dibutuhkan.
    - d. Melakukan konsultasi publik dan memperbaiki draft masterplan sampah sesuai masukan dan saran pada saat konsultasi publik.

#### **Pasal 4**

Untuk melaksanakan tugas sebagaimana tersebut dalam pasal 3 Keputusan ini, Tim Penyusunan Masterplan Sampah berperan dalam :

1. Mengawal kelancaran penyusunan buku masterplan sampah
2. Mengadakan diskusi dan pertemuan untuk membahas substansi buku masterplan sampah
3. Menyampaikan laporan dari penyusunan buku masterplan sampah

### **BAB IV TATA KERJA Pasal 5**

Dalam pelaksanaan tugasnya Tim Penyusunan Masterplan Sampah wajib menerapkan prinsip koordinasi, integrasi dan sinkronisasi antara personil tim maupun dengan pihak terkait lainnya.

## Pasal 6

Tim Penyusunan Masterplan Sampah mengadakan pertemuan berkala sedikitnya dua kali dalam satu bulan untuk mengetahui perkembangan dari kegiatan penyusunan masterplan sampah.

## BAB V

## Pasal 7

Hal-hal yang belum diatur dalam keputusan ini sepanjang mengenai pelaksanaannya, akan ditetapkan kemudian berdasarkan hasil kesepakatan Tim Penyusunan Masterplan Sampah.

DITETAPKAN DI : M A T A R A M

PADA TANGGAL : 18 Mei 2017





**BALAI TAMAN NASIONAL GUNUNG RINJANI  
DIREKTORAT JENDRAL KONSERVASI SUMBERDAYA ALAM DAN EKOSISTEM  
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**