

JURNAL

HUTAN PULAU-PULAU KECIL

Jurnal Ilmu-ilmu Kehutanan dan Pertanian

DESEMBER 2016

Volume 1, Nomor 2

ISSN 2541-1241

Artikel - Artikel

- Kajian Potensi Hutan Mangrove di Lampung Mangrove Center (Lmc) untuk Pengembangan Ekowisata Berbasis Masyarakat** 84-91
Rusita, L. Elly, Rustiati, Winarno. G, D, Dewi. B, S, Windarni. C
- Identifikasi Rayap Benuang Bini (*Octomeles Sumatrana* Miq) di KHDKT Haurbentes** 92-96
Nuraeni. Y, Anggraeni. I, Bogidarmanti. R
- Serangan Hama Defoliator pada Bibit Tanaman Kehutanan**..... 97-104
Utami. S, Ismanto. A
- Kontribusi Agroforesti terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Desa Ngarip Kecamatan Ulu Belu Kabupaten Tanggamus** 105-110
Herwanti. S
- Potensi Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca pada Pengelolaan Kotoran Hewan Sapi Melalui Pemberian Pakan Tambahan**..... 111-116
Pramono. A
- Studi Implementasi Standar Sistem Manajemen Lingkungan (Iso 14001:2004) dalam Pengelolaan Wisata Alam di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (Studi Kasus Pelaksanaan Sertifikasi dalam Pengelolaan Wisata Alam)** 117-127
Iswandaru. D, Kusumandari. A, Fandeli. C
- Implementasi Pengembangan Ekowisata Berbasis Masyarakat di Hutan Lindung Gunung Sirimau Kota Ambon**..... 128-135
Sahureka. M, Lelloltery. H, Hitipeuw. J.Ch.
- Diagnosis Jenis Penyakit Tanaman Jati (*Tectona Grandis*) Pada Areal Hutan Tanaman Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat**..... 136-142
Patty. J, Uruilal. C
- Universum Kelembagaan Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (Kphp) Model Kabupaten Banjar Pprovinsi Kalimantan Selatan** 143-150
Sya'rani. R, Awang. S, A, Supriyatno, M.Sc. Dr. Ir. N, Purwanto. R,H.
- Pertumbuhan Sagu (*Metroxylon* Sp) di Hutan Alam Papua** 151-159
Suripatty. B. A, Poedjirahajoe. E, Pudyatmoko. S, Budiadi

**STUDI IMPLEMENTASI STANDAR SISTEM MANAJEMEN LINGKUNGAN (ISO 14001:2004)
DALAM PENGELOLAAN WISATA ALAM
DI TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU
(Studi Kasus Pelaksanaan Sertifikasi dalam Pengelolaan Wisata Alam)**

Dian Iswandaru¹⁾, Ambar Kusumandari²⁾, Chafid Fandeli²⁾

¹Fakultas Pertanian, Jurusan Kehutanan, Universitas Lampung, Bandar Lampung
Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung

²Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
Jl. Agro No.1 Bulaksumur, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
Korespondensi Email : 1ndaruforest57@gmail.com

Intisari

Potensi alam yang strategis, aksesibilitas yang mudah dijangkau menjadikan TNBTS sebagai salah satu Taman nasional yang paling banyak dikunjungi, sehingga berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap ekosistem. Untuk mengantisipasinya TNBTS menerapkan Sistem Manajemen lingkungan (SML) sesuai persyaratan ISO 14001 : 2004. Penelitian bertujuan untuk mengetahui SML yang dilaksanakan TNBTS, untuk mengetahui proses implementasi ISO 14001 : 2004, mengevaluasi tingkat dan persentase pemenuhan SML dalam pengelolaan wisata alam. Metode yang digunakan adalah deskriptif eksploratif, analisis deskriptif frekuensi dan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek yang paling berpengaruh dalam penerapan SML di TNBTS adalah aspek pengunjung dan aspek pembangunan sarana - prasarana. Proses implementasi ISO 14001 : 2004 TNBTS diawali dengan pelatihan SML oleh konsultan eksternal, menyepakati lingkup sertifikasi, melakukan tinjauan awal dan identifikasi aspek dampak lingkungan dan peraturan perundangan, menetapkan kebijakan lingkungan, menentukan perencanaan, menerapkan perencanaan, melakukan pemeriksaan dan tinjauan manajemen. Untuk menunjang keberhasilan implementasi ISO 14001 : 2004 diperlukan komitmen manajemen dan komitmen personal. Tingkat pemenuhan implementasi SML TNBTS berdasarkan persyaratan ISO 14001 : 2004 sebesar 3,86 dan persentase pemenuhan sebesar 79,95 % dengan kategori mendekati sesuai. Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa posisi strategi TNBTS dalam penerapan SML untuk pengelolaan wisata alam pada kuadran sel 1 (1.18 ; 0.65). Strategi yang dapat dikembangkan adalah *growth strategy*, dengan bentuk strategi peningkatan pelayanan kepada pengunjung, peningkatan kinerja manajemen dalam menjaga kualitas SML.

Kata Kunci : *Sistem Manajemen Lingkungan, Taman Nasional, Wisata Alam.*

Abstract

High nature potency, strategic location, and accessible have made TNBTS as one of most visited national parks, thus the potency cause negative impact to the ecosystem. To anticipate, the Management of TNBTS has applied environment management system/EMS based on ISO 14001 : 2004. The study aimed to investigate the EMS applied by the management of TNBTS, implementation process of ISO 14001 : 2004, evaluate the phase and percent of EMS application on natural tourism management. Method used was descriptive explorative with frequent descriptive analysis and SWOT analysis. The result showed that the most influencing factor in the EMS application in TNBTS was visitor aspect and facilities establishment. Implementation process of ISO 14001 : 2004 in TNBTS was started with EMS training by an external consultant, agreeing the certification scope, conducting early review, and identifying environmental impact

aspect also the regulation. Then set the environmental policy, management, conduct inspection and review of the management. To support successfulness of the implementation of ISO 14001 : 2004, requires management and personal commitment. Compliance degree of the EMS implementation based on ISO 14001 : 2004 was 3.86 and 79.95% with the category of close to consistent. Result of SWOT analysis showed that the strategic position of TNBTS in applying EMS to manage their natural tourism was in quadrant/ cell 1 (1.18; 0.65). Therefore, the strategy that can be developed is growth strategy, with the strategy form increasing service to visitors, increasing management work in maintaining the EMS quality.

Keywords: EMS, National Park, Natural tourism

PENDAHULUAN

Wisata alam diharapkan dapat menjadi *win-win solution* dalam pengelolaan kawasan konservasi terutama pengelolaan taman nasional, sehingga ketergantungan masyarakat lokal pada Taman Nasional dari segi pemanfaatan hutan secara langsung akan teralihkan. Dari aspek ekonomi, wisata alam berdampak positif, seperti yang dikutip Kusworo (2000) dalam Garjitowati (2009), banyak studi menunjukkan bahwa pariwisata di seluruh dunia memainkan peranan yang sangat penting dalam meningkatkan pendapatan pemerintah dan memiliki dampak ekonomi yang positif di beberapa negara."tetapi, dari aspek ekologis (fisik dan biotis) peluang ini perlu diwaspadai dengan pengelolaan preventif.

Fandeli (2001), menyatakan meskipun kegiatan wisata alam pada dasarnya merupakan kegiatan pemanfaatan sumberdaya dan lingkungan alam yang bersifat nonkonsumtif dan nonekstraktif, tetapi tetap saja tidak lepas dari kemungkinan terjadinya degradasi lingkungan karena munculnya dampak negatif yang tidak segera terdeteksi dan terkendali.

Potensi alam yang tinggi, letak yang strategis, aksesibilitas yang mudah menjadikan TNBTS sebagai salah satu Taman Nasional yang paling banyak dikunjungi, sehingga berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kelangsungan ekosistem yang ada. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi hal tersebut TNBTS menerapkan sistem manajemen lingkungan (SML) yang sesuai dengan persyaratan ISO 14001 : 2004. Penelitian bertujuan untuk mengetahui sistem manajemen lingkungan dalam pengelolaan wisata alam yang dilaksanakan TNBTS, mengetahui model proses implementasi ISO 14001 : 2004 di TNBTS, mengevaluasi tingkat dan persentase pemenuhan SML dalam pengelolaan

wisata alam terhadap persyaratan ISO 14001 : 2004, mengevaluasi strategi pengelolaan wisata alam TNBTS berdasarkan implementasi SML.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kawasan Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (BBTN BTS) yang telah tersertifikasi yaitu SPTNI (Resort Tengger Laut Pasir dan Resort Penanjakan). Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2013 s/d April 2013.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat penelitian yakni dari alat tulis, kalkulator, kamera digital, *Software SPSS 16. Software M.Excel 2010* dan kuesioner, sedangkan bahan penelitian adalah SNI 14001 : 2005 atau ISO 14001 : 2004 (Persyaratan dan panduan penggunaan), daftar identifikasi aspek pengunjung, dan daftar identifikasi aspek sarana dan prasarana.

Desain dan Cara Penelitian

Penelitian dirancang untuk mengetahui sistem manajemen lingkungan yang diterapkan oleh BBTN BTS, proses sertifikasi ISO 14001 : 2004, mengevaluasi tingkat persentase pemenuhan berdasarkan persyaratan ISO 14001 : 2004 dan mengevaluasi strategi pengelolaan wisata alam dalam implementasi SML dengan variabel yang telah ditentukan. Variabel yang diamati merupakan variabel berdasarkan Manual Manajemen Lingkungan TNBTS yang meliputi pengendalian sampah, keamanan pengunjung, komunikasi kepada pengunjung dan variabel tambahan merupakan variabel yang belum tercantum dalam daftar sistem manajemen lingkungan yang diterapkan TNBTS

meliputi aktivitas pengunjung dan pembatasan jumlah pengunjung.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, eksploratif dan dianalisis dengan analisis deskriptif frekuensi dan analisis SWOT. Metode deskriptif eksploratif digunakan untuk mengetahui SML yang diterapkan di TNBTS dan mengetahui proses implementasi ISO 14001 : 2004. Untuk mengevaluasi persentase pemenuhan persyaratan ISO 14001:2004 digunakan skala Likert melalui kuesioner yang di distribusikan kepada pengunjung, sosial masyarakat (sopir jeep, jasa ojek dan pedagang) dan pengelola. Skala likert memiliki gradasi nilai 1 sampai 5 (1 untuk jawaban terendah dan 5 untuk jawaban tertinggi), kemudian dianalisis menggunakan deskriptif frekuensi. Untuk mengevaluasi tingkat pemenuhan digunakan metode *professional judgement* (dosen) yang digabung dengan persentase pemenuhan. Untuk mengevaluasi strategi pengelolaan digunakan analisis SWOT.

Pengambilan sampel menggunakan beberapa metode yang disesuaikan dengan populasi yaitu *stratified random sampling* untuk pengunjung serta pengelola, dan *simple cluster sampling* untuk sosial masyarakat. Pengambilan sampel menggunakan persamaan dari Yamane Taro dan Slovin (1962).

$$n = \frac{N}{1 + (N \cdot e^2)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel; N = Jumlah populasi; e = Tingkat kepercayaan ($\alpha = 20\%$).

Dengan menggunakan persamaan di atas, maka didapatkan sampel sebagai berikut :

1. Pengunjung = 24 orang/hari, selama 1 minggu
2. Sosial masyarakat = sopir jeep 22 orang, jasa ojek 23 orang, pedagang 24 orang
3. Pengelola = 21 orang mencakup seluruh level manajemen

Tahapan Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan prakteknya di lapangan. Studi literatur digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai bagaimana SML diterapkan dan bagaimana proses implementasinya. Cara yang digunakan adalah diskusi dan wawancara

mendalam dengan struktur manajemen. Hasilnya selain informasi penting, juga data-data sekunder yang akan dijadikan bahan identifikasi dan verifikasi di lapangan dengan pemberian skor 1 - 4.

Data mengenai praktek penerapan diperoleh dengan mendistribusikan kuesioner kepada responden yang terdiri dari 3 jenis yaitu pengunjung, sosial masyarakat dan pengelola. Hasil analisis berupa persepsi dikuantifikasikan untuk mendapatkan evaluasi persentase pemenuhan. Hasil evaluasi persentase pemenuhan dan identifikasi serta verifikasi, dikualitatifkan secara cermat untuk dimasukkan dalam SWOT. Analisis SWOT digunakan untuk memformulasikan strategi pengelolaan wisata alam TNBTS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan Wisata Alam TNBTS dalam Implementasi SML

Identifikasi Aspek Lingkungan

Berdasarkan hasil identifikasi aspek lingkungan, aspek pengunjung lebih banyak menimbulkan dampak terhadap lingkungan dibandingkan dengan aspek pengadaan sarana dan prasarana. Hal ini tentunya menjadi perhatian penting bagi pengelola, mengingat bahwa aspek pengunjung adalah aspek yang bersentuhan langsung dengan kawasan konservasi yang dilindungi undang-undang meskipun dijadikan sebagai kawasan wisata alam, sehingga komunikasi dan monitoring perlu dimaksimalkan. Hasil identifikasi aspek lingkungan pengunjung dan pembangunan sarana dan prasarana.

Identifikasi Aspek Pengunjung

Jumlah pengunjung harian sebanyak 480 orang dengan persentase berdasarkan asal sebanyak 90 % pengunjung domestik dan 10 % pengunjung manca negara. Berdasarkan data tersebut, disimpulkan bahwa sebagian besar pengunjung adalah wisatawan lokal yang berasal dari berbagai penjuru tanah air. Hal ini perlu disikapi dengan arif dan bijaksana mengingat karakter pengunjung lokal adalah berkunjung dengan banyak orang (*mass tourism*). Dari hasil pengamatan terlihat bahwa telah terjadi banyak pelanggaran akan peraturan yang telah

ditetapkan oleh pihak pengelola melewati pagar pembatas kawah puncak Gunung Bromo dengan asumsi bahwa kebersihan adalah tanggung jawab pengelola. Sehingga menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya krisis lingkungan.

Hasil analisis variabel penelitian berdasarkan persepsi pengunjung dapat dilihat pada Tabel 1.

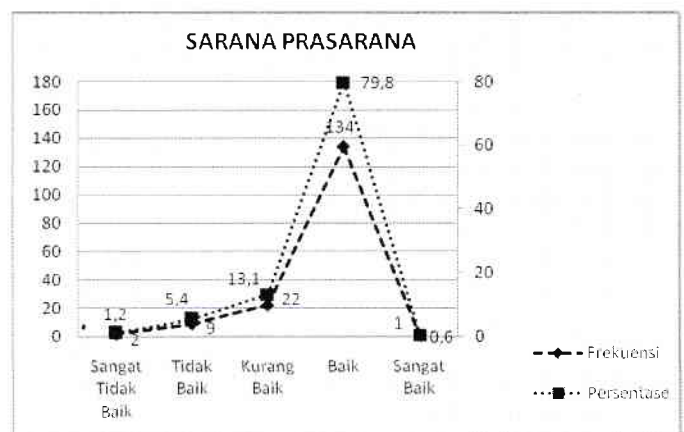
Identifikasi Aspek Pengadaan Sarana dan Prasarana

Dampak lingkungan yang diakibatkan pembangunan sarana prasarana terdiri dari dampak positif dan dampak negatif. Berdasarkan hasil identifikasi terdapat beberapa kegiatan yang bersentuhan langsung dengan lingkungan yaitu pembuatan jalur *tracking* dan pembangunan patok pembatas, anak tangga, toilet dan pagar beton.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Frekuensi

		Pengendalian Sampah	Keamanan Pengunjung	Komunikasi Kepada Pengunjung	Aktivitas Pengunjung Berkaitan Dengan Kerusakan	Batasan Jumlah Pengunjung
N	Valid	168	168	168	168	168
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.7976	3.3631	2.6726	3.7083	3.3155
Median		4.0000	3.0000	2.0000	4.0000	3.0000
Mode		4.00	3.00	2.00	3.00	3.00
Std. Deviation		.43167	.50655	.76992	.79183	.69334
Variance		.186	.257	.593	.627	.481
Range		3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
Sum		638.00	565.00	449.00	623.00	557.00

Dari tabel di atas, dijelaskan bahwa variabel pengendalian sampah memiliki rerata 3,79 keamanan pengunjung 3,36 komunikasi 2,67 aktivitas pengunjung 3,70 dan batasan jumlah pengunjung 3,31. Variabel pengendalian sampah memiliki mode sebesar 4,00 keamanan sebesar 3,00 komunikasi 2,00 aktivitas pengunjung 3,00 dan batasan jumlah pengunjung sebesar 3,00. Artinya variabel pengendalian sampah di TNBTS rerata dan kebanyakan pengunjung menyatakan baik. Variabel keamanan pengunjung di TNBTS rerata dan kebanyakan merasa kurang aman. Variabel komunikasi kepada pengunjung di TNBTS rerata menyatakan jarang dan kebanyakan tidak pernah. Variabel aktivitas pengunjung yang berkaitan dengan kerusakan di TNBTS rerata menyatakan tidak pernah, namun kebanyakan menyatakan jarang dan variabel batasan jumlah pengunjung di TNBTS rerata dan kebanyakan menyatakan kurang setuju.



Gambar 1. Penilaian Sarana Prasarana Wisata Alam TNBTS

Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa 2 orang responden (1,2%) menyatakan bahwa sarana prasarana wisata alam TNBTS sangat tidak baik 9 orang responden (5,4%) menyatakan tidak baik 22 orang responden (13,1%) menyatakan kurang baik 134 orang responden (79,8%) menyatakan

baik dan 1 orang responden (0,6 %) menyatakan sangat baik (lihat grafik 1).

Identifikasi Aspek Peraturan Perundang-Undangan

Untuk menunjang kinerja pengelola diperlukan langkah - langkah untuk menentukan peraturan dan persyaratan yang digunakan sebagai landasan dalam pengelolaan wisata alam. Langkah-langkah tersebut diawali dengan pengumpulan perundang-undangan atau peraturan tentang lingkungan baik yang bersifat internasional dan telah diratifikasi oleh pemerintah maupun bersifat nasional seperti peraturan pemerintah (PP), peraturan daerah (Perda), keputusan menteri (Kepmen) dan persyaratan - persyaratan lingkungan suatu lembaga serta persyaratan yang telah disepakati dengan pihak mitra kerja. Kemudian langkah selanjutnya adalah identifikasi dan penetapan peraturan.

Pendistribusian peraturan berfungsi untuk mendapatkan informasi mengenai pengelolaan wisata alam yang telah tersertifikasi ISO 14001. Langkah selanjutnya adalah implementasi peraturan yang dilaksanakan dengan cara sosialisasi kepada semua pihak dan level pekerja dalam lingkup BBTN BTS, yang kemudian dipantau oleh pejabat berwenang guna menjamin kepatuhan dan kepedulian semua pekerja terhadap peraturan atau persyaratan yang diacu. Untuk menjamin kemutakhiran data organisasi dilakukan pemeliharaan kekinian peraturan yang diperbaharui legalitas dan berlaku minimal kali satu dalam satu tahun.

Proses Implementasi SML dalam Pengelolaan Wisata Alam TNBTS

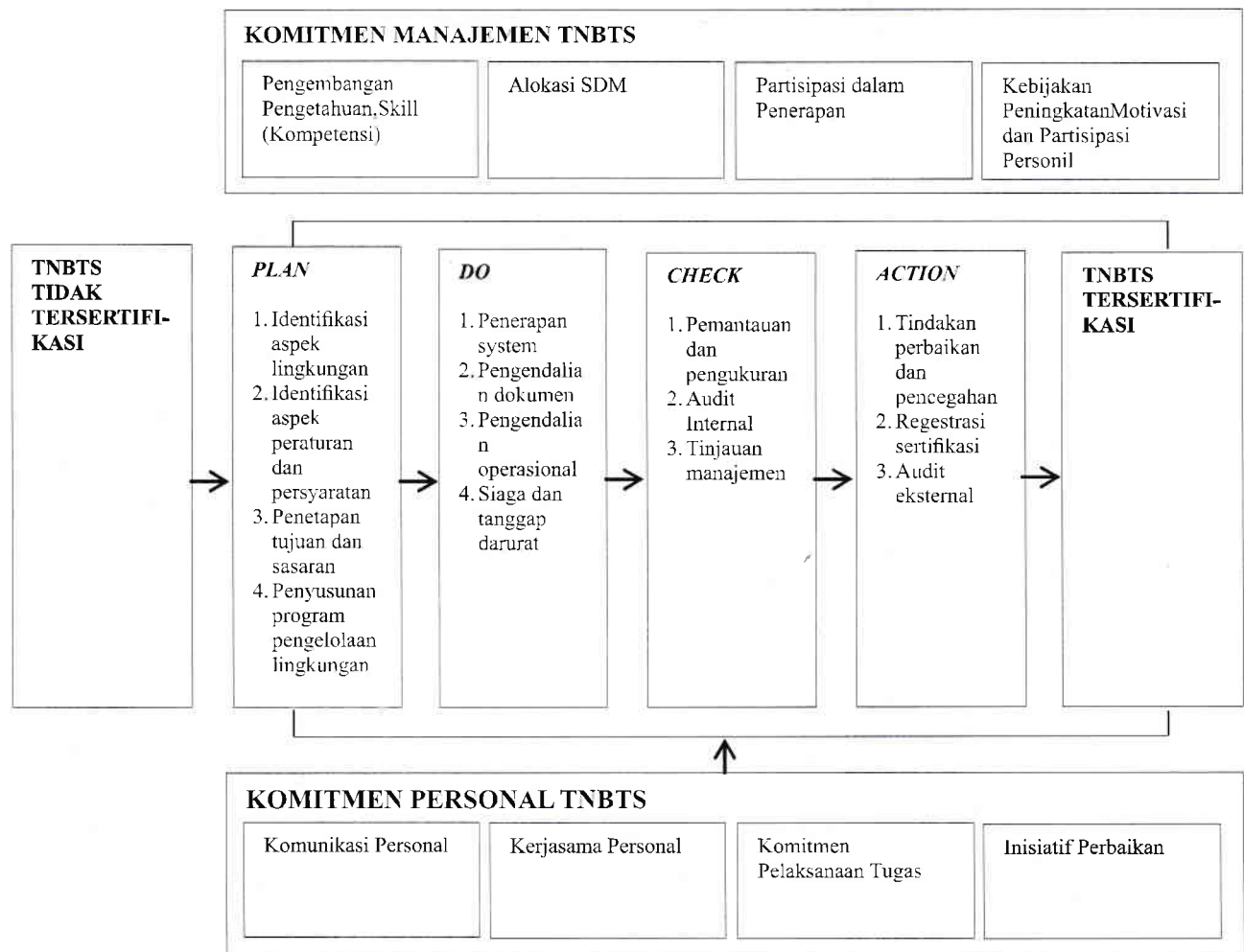
Proses implementasi ISO 14001 : 2004 di TNBTS diawali (sebelum tersertifikasi) dengan pelatihan SML oleh konsultan eksternal, menyepakati lingkup sertifikasi, melakukan tinjauan awal dan identifikasi aspek dampak lingkungan serta peraturan perundangan. Kemudian mencakup empat langkah strategis yang memenuhi siklus PDCA, dimulai dari menetapkan kebijakan

lingkungan, menentukan perencanaan, menerapkan perencanaan (penerapan dan operasi), melakukan pemeriksaan dan tinjauan manajemen serta untuk menunjang keberhasilan implementasi ISO 14001 : 2004 diperlukan komitmen manajemen dan komitmen personal. Proses implementasi ISO 14001 : 2004 TNBTS dapat dilihat pada Gambar 2.

Tingkat dan Persentase Pemenuhan Implementasi SML Berdasarkan ISO 14001:2004.

Tingkat Pemenuhan

Berdasarkan hasil analisis, tingkat pemenuhan implementasi SML berdasarkan ISO 14001 : 2004 dalam pengelolaan wisata alam di TNBTS yaitu klausul 4,2 kebijakan lingkungan dengan tingkat pemenuhan rata - rata 3,87. Klausul perencanaan yang terdiri dari aspek lingkungan ; peraturan perundang - undangan dan persyaratan lain diantaranya tujuan, sasaran dan program dengan masing - masing tingkat pemenuhan 3,83, 3.89 dan 4.00, sehingga rata - rata pemenuhan klausul perencanaan sebesar 3.91. Klausul 4.4 Penerapan dan Operasi terdiri dari sub klausul sumberdaya, peran, tanggung jawab dan wewenang; kompetensi, pelatihan dan kesadaran; komunikasi; dokumentasi dan pengendaliannya; pengendalian operasional; kesiapsiagaan dan tanggap darurat yang masing - masing tingkat pemenuhannya adalah 4.00, 4.00, 3.25, 3.3, 7 3.75, dan 3,40, sehingga rata-rata tingkat pemenuhan Klausul penerapan dan operasi sebesar 3,63. Klausul 4,5 Pemeriksaan yang terdiri dari subklausul pemantauan dan pengukuran dengan tingkat pemenuhan 3,75, evaluasi penataan 4,00 ketidaksesuaian, tindakan perbaikan dan pencegahan 4.00 pengendalian rekaman 3,80 dan internal audit 4,00 sehingga rata-rata tingkat pemenuhan Klausul 4,5 pemeriksaan sebesar 3,91. Klausul 4,6 tinjauan manajemen dengan rata - rata tingkat pemenuhannya 4,00. Rata - rata tingkat pemenuhan penerapan SML berdasarkan persyaratan ISO 14001 : 2004 dalam pengelolaan wisata alam di TNBTS sebesar 3,86 dengan kategori mendekati sesuai.



Gambar 2. Proses Penerapan ISO 14001:2004 TNBTS.

Sumber: Iswandaru (2013), Diadopsi dari Sumaedi dan Metasari (2010) yang dimodifikasi.

Persentase Pemenuhan

Berdasarkan hasil analisis, persentase pemenuhan implementasi SML berdasarkan ISO 14001 : 2004 dalam pengelolaan wisata alam di TNBTS yaitu klausul 4,2 kebijakan lingkungan memiliki persentase pemenuhan rata - rata 80,98 %. Klausul perencanaan yang terdiri dari aspek lingkungan; peraturan perundang - undangan dan persyaratan lain; tujuan, sasaran dan program dengan masing - masing tingkat pemenuhan 80,35 %, 78,96 % dan 80,95 %, sehingga rata - rata pemenuhan klausul perencanaan sebesar 80,08 %. Klausul 4,4 Penerapan dan Operasi terdiri dari sub klausul sumberdaya, peran, tanggung jawab dan wewenang; kompetensi, pelatihan dan kesadaran, komunikasi, dokumentasi dan pengendaliannya, pengendalian operasional kesiapsiagaan dan tanggap darurat yang masing-masing tingkat pemenuhannya

adalah 81,90 %, 80,18 %, 65,76 %, 74,75 %, 78,1%, dan 74,49 %, sehingga rata - rata persentase pemenuhan Klausul Penerapan dan Operasi sebesar 5,91 %. Klausul 4,5 Pemeriksaan yang terdiri dari sub klausul pemantauan dan pengukuran dengan persentase pemenuhan 74,97 %, evaluasi penataan 77,61 %, ketidak sesuaian, tindakan perbaikan dan pencegahan 78,80 %, pengendalian rekaman 80,18 %, dan internal audit 83,32 %, sehingga rata - rata persentase pemenuhan klausul 4,5 pemeriksaan sebesar 78,97 %. Klausul 4,6 tinjauan manajemen dengan rata - rata persentase pemenuhannya 83,82 %. Jadi rata-rata persentase pemenuhan penerapan SML berdasarkan persyaratan ISO 14001 : 2004 dalam pengelolaan wisata alam di TNBTS menurut responden sebesar 79,95 % dengan kategori mendekati sesuai pada Table 2.

Tabel 2. Formulasi Strategi Pengembangan Pengelolaan Wisata Alam

Faktor Internal	Kekuatan (<i>Strength</i>)	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
Faktor Eksternal	<ol style="list-style-type: none"> 1. TNBTS telah menetapkan dan menerapkan kebijakan lingkungan 2. Perencanaan TNBTS dalam SML telah berjalan dengan baik 3. Adanya sumberdaya, pembagian peran, tanggung jawab dan wewenang dalam pengelolaan wisata alam 4. Kompetensi, pelatihan dan kesadaran telah dilaksanakan sesuai dengan tupoksinya masing-masing 5. Tingginya nilai ekologis dan estetika. 6. Program paket wisata dengan jenis wisata minat khusus, alam dan religi. 7. Mekanisme perijinan bisa dilakukan via internet dengan mengakses situs resmi TNBTS yaitu <i>bromotenggersemeru.com</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterbatasan dana pengelolaan 2. Belum terjalannya kerjasama yang intensif dengan mitra 3. Keberadaan rambu/peringatan kurang strategis baik letak maupun dalam penggunaan bahasa (1 bahasa) 4. Komunikasi efektif dengan pengunjung kurang (<i>face to face</i> atau melalui media : leaflet, banner, rambu-rambu).
Peluang (<i>Opportunity</i>)	Strategi SO	Strategi WO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingginya minat masyarakat untuk berwisata alam. 2. Ketersediaan pengunjung dipantau oleh petugas saat berwisata 3. Keinginan berwisata juga turut menjaga lingkungan 4. Ketersediaan batasan waktu kunjungan dalam moment-moment tertentu 5. Ketersediaan batasan jumlah pengunjung di waktu-waktu tertentu 6. Hadirnya wisata alam TNBTS memberi keuntungan bagi masyarakat sekitar 7. Ketersediaan masyarakat lokal untuk berbagi tanggung jawab dalam hal menjaga kelestarian lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memelihara penerapan peraturan kebijakan lingkungan dan perlindungan konsumen 2. Membuat program wisata edukatif 3. Optimalisasikan komunikasi kepada pengunjung mengenai kerentanan ekologis obyek wisata 4. Meningkatkan pelayanan melalui internet 5. Menciptakan program yang bersifat pemberdayaan 6. Melibatkan masyarakat dalam program pemeliharaan lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kerjasama antara TNBTS dengan mitra (pihak bandara/maskapai penerbangan, PT KAI, biro perjalanan wisata, media massa dan perusahaan perhotelan) 2. Menjaga kualitas lingkungan dengan mengintensifkan petugas patroli. 3. Membentuk kelompok-kelompok masyarakat (paguyuban) sesuai dengan profesi di kawasan wisata TNBTS. 4. Membuat program yang melestarikan budaya lokal
Ancaman (<i>Threat</i>)	Strategi ST	Strategi WT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Intensitas kepatuhan pengunjung rendah 2. Rendahnya pengetahuan pengunjung jika TNBTS telah tersertifikasi ISO 14001:2004 3. Pelanggaran peraturan oleh pengunjung (jalur liar, kebiasaan membuang sampah) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan pengawasan terhadap aktivitas pengunjung 2. Publikasikan prestasi kepada pengunjung 3. Menetapkan dan sosialisasi secara terbuka peraturan dan sanksi kepada publik melalui media massa (koran, leaflet, banner, dsb), termasuk masyarakat lokal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efisiensi biaya dengan tidak mengurangi kualitas pengelolaan wisata alam dan pemeliharaan SML 2. Komunikasi kepada pengunjung melalui pos jaga

Strategi prioritas diperoleh dengan menggunakan matriks *grand strategy*. Nilai (skor) yang diperoleh dari matriks internal dan eksternal digunakan untuk menentukan strategi TNBTS dalam menerapkan SML untuk pengelolaan wisata alam. Nilai penjumlahan faktor internal menunjukkan antara kekuatan (2,07) dan kelemahan (-0,89) adalah

1,18 (positif), berarti faktor kekuatan lebih dominan dibandingkan faktor kelemahan yang dimiliki. Nilai penjumlahan faktor eksternal antara peluang (2,05) dan ancaman (-1,4) sebesar 0,65 (positif). Nilai ini menunjukkan peluang dan ancaman, faktor yang paling dominan adalah peluang. Jadi posisi ordinat berada pada (1,18 ; 0,65), sehingga posisi strategi

berada pada Kuadran 1. Kekuatan yang dimiliki TNBTS dalam menerapkan SML bisa digunakan untuk menangkap peluang sebanyak - banyaknya dalam pengelolaan wisata alam.

Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini yakni mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*). Bentuk strategi yang diterapkan dalam konteks pengelolaan wisata alam yakni :

1. Meningkatkan pelayanan pengunjung dengan tidak mengurangi kualitas pelayanan seperti meningkatkan komunikasi yang efektif kepada pengunjung dengan target pendidikan konservatif.
2. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam membangun kawasan wisata alam yang partisipatif.
3. Meningkatkan kinerja dan pengawasan manajemen dalam rangka menjaga kualitas obyek wisata dan SML yang telah diterapkan.
4. Membangun rambu/petunjuk/peringatan pada lokasi-lokasi yang strategis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Aspek Lingkungan

Berdasarkan hasil identifikasi lapangan, aspek yang paling mempengaruhi lingkungan adalah aspek pengunjung dan aspek pengadaan sarana prasarana. Aspek pengunjung merupakan aspek yang sangat rentan terhadap kelangsungan obyek wisata alam TNBTS, karena pengunjung akan bersentuhan langsung dengan ekosistem. Dampak negatif yang ditimbulkan oleh pengunjung sangat bervariasi, mulai dari kerusakan langsung sampai pencemaran yang ditinggalkan. Jumlah pengunjung yang semakin bertambah sepanjang tahun juga akan mempengaruhi aspek lingkungan, pertumbuhan jumlah pengunjung di kawasan konservasi dapat mempengaruhi integritas ekologi dalam cakupan yang lebih luas pada ekosistem alamnya (Gurung, 2010 dalam Siswanto, et al. 2012).

Berdasarkan hasil identifikasi aspek pengadaan sarana prasarana terdapat 4 kegiatan pengadaan dan 1 kegiatan pemeliharaan. Dari ke 4 pengadaan sarana prasarana semuanya dalam kondisi normal, namun apabila dilihat dampak lingkungan yang

dihasilkan terdapat beberapa dampak seperti pengadaan jalur tracking (berupa anak tangga) dan transportasi yang berakibat percepatan aliran air di permukaan (*surface run off*) dan pemadatan tanah, dari hasil evaluasinya muncul juga jalur - jalur liar. Sarana MCK juga meninggalkan genangan limbah cair yang dapat mencemari tanah dan menimbulkan bau. Pengadaan tempat sampah yang belum terpisah antara sampah organik, non organik, dan puntung rokok berpotensi menimbulkan pencemaran tanah, *visual pollution* dan kebakaran.

Pengendalian Sampah

Dalam pengendalian sampah, TNBTS menetapkan peraturan dalam bentuk prosedur kerja yang mencakup identifikasi dan pemisahan sampah, serta pengendalian sampah yang dapat dimanfaatkan oleh TNBTS. Berdasarkan hasil analisis terhadap persepsi pengunjung, sosial masyarakat dan pengelola mengenai kebersihan, beberapa hal yang perlu menjadi perhatian pihak TNBTS yaitu belum tersedianya tempat sampah yang memisahkan antara sampah organik dan non - organik. Pemilahan dilakukan di TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dan memanfaatkan sebatas peraturan. Syahindra (2004) dalam Kesuma (2011), mengemukakan sebaiknya pengelolaan sampah dilakukan sejak sistem pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, dan sistem pembuangan sampah, sehingga pengelolaan sampah dapat dilakukan di setiap tahap pengelolaan sampah.

Keamanan Pengunjung

Keamanan terhadap pengunjung di TNBTS diterapkan dalam bentuk pembangunan sarana prasarana keamanan diantara tangga dan pagar pembatas. Namun, kondisi pagar pengaman di puncak Gunung Bromo sudah sebagian rusak berat dan di gunung Penanjakan pagar hanya terbuat dari tali plastik. Padahal keamanan pengunjung dalam kawasan wisata alam TNBTS menjadi tanggung jawab pihak pengelola dan di lindungi oleh Negara. Dalam PP No.18 (1994), pengusaha pariwisata alam diwajibkan untuk menjamin keamanan dan ketertiban para pengunjung. Selain itu, di kawasan wisata TNBTS juga tidak tersedia *emergency number* yang juga sangat penting fungsinya. Syahadat (2006), dalam penelitiannya menyatakan

bahwa faktor keamanan merupakan faktor paling dominan pengaruhnya terhadap jumlah pengunjung.

Komunikasi Kepada Pengunjung

Komunikasi kepada pengunjung dilakukan dalam bentuk himbauan/peringatan baik secara langsung maupun tidak langsung (melalui instrument). Komunikasi secara langsung berupa himbauan dan peringatan jarang dirasakan oleh pengunjung. Padahal bentuk komunikasi seperti ini sangat efektif, karena pengelola berinteraksi langsung dengan pengunjung. Sedangkan komunikasi tidak langsung kepada pengunjung yang dilakukan TNBTS melalui rambu (himbauan/peringatan), website, dan leaflet. Informasi yang disampaikan masih berisi potensi wisata, paket wisata, serta aksesibilitas, belum menyentuh wilayah prestasi, sanksi dan kebijakan lainnya.

Aktivitas Pengunjung

Aktivitas pengunjung di TNBTS belum dimasukkan dalam prosedur kerja pengelolaan wisata alam. Sehingga besarnya dampak yang ditimbulkan belum terukur secara pasti. Aktivitas pengunjung di TNBTS masih didominasi oleh kegiatan pendakian kaldera Bromo dan gunung Panajakan untuk melihat *sunrise* (matahari terbit). Kegiatan tersebut dilakukan menggunakan transportasi kendaraan roda 4 (jeep), sebagian jasa ojek roda 2 dan kuda. Dampak negatifnya adalah kepadatan tanah, emisi baik dari gas buangan kendaraan maupun kotoran kuda, serta munculnya jalur liar. Sedangkan dampak positifnya meningkatkan penghasilan masyarakat. Meski bermanfaat bagi manusia, di sisi lain aktivitas ini dapat berdampak secara ekologis pada ekosistem (Rosalino dan Grilo, 2011 dalam Siswanto, *et al.*, 2012).

Pembatasan Jumlah Pengunjung

Pembatasan jumlah pengunjung juga belum diterapkan di TNBTS, hal ini disebabkan belum ada kesiapan dari pihak manajemen. Sehingga berapa jumlah pengunjung yang datang diperbolehkan masuk kawasan wisata TNBTS. Jumlah pengunjung akan padat saat memasuki hari libur nasional, dan ini sangat mengkhawatirkan bila dibiarkan berlanjut

tanpa ada penanganan yang baik. Mengingat bahwa TNBTS sejatinya adalah kawasan konservasi, bukan kawasan wisata biasa yang tanpa aturan. Dalam Sunarminto (1996), adanya *peak season* dalam kegiatan wisata, terutama saat liburan menuntut suatu pengaturan yang cermat dalam pengelolaan pengunjung. Hal tersebut disebabkan adanya keterbatasan daya dukung lingkungan dalam rangka menjaga kenyamanan pengunjung dan daya dukung kawasan. Artinya batasan pengunjung bisa diterapkan dalam waktu-waktu tertentu dengan tujuan untuk menjaga daya dukung wisata. WTO (*World Tourism Organisation*) memberikan pengertian daya dukung wisata sebagai jumlah maksimum orang yang boleh mengunjungi satu tempat wisata pada saat bersamaan tanpa menyebabkan kerusakan lingkungan fisik, ekonomi, dan sosial budaya, dan penurunan kualitas yang merugikan bagi kepuasan wisatawan (Livina, 2009).

Strategi Pengelolaan Wisata Alam

Berdasarkan analisis SWOT, strategi yang dilaksanakan TNBTS dengan skala prioritas adalah strategi SO (*Strength Opportunities*), artinya bahwa TNBTS membuat strategi dalam menerapkan SML untuk pengelolaan wisata alam dengan memanfaatkan seluruh kekuatan yang dimiliki organisasi untuk menangkap peluang sebanyak-banyaknya. Posisi strategi TNBTS berada pada kuadran 1, yang artinya posisi TNBTS sangat menguntungkan karena memiliki kekuatan dan peluang yang sama besar, sehingga strategi yang harus diterapkan adalah mendukung kebijakan pertumbuhan agresif (*Growth Oriented Strategy*).

Meskipun posisi strategi TNBTS sangat menguntungkan, namun dalam realisasinya TNBTS belum sepenuhnya berhasil dalam melaksanakan dan mengembangkan perencanaan strategis organisasi terutama penerapan SML dalam pengelolaan wisata alam meski mendapatkan kategori mendekati sesuai berdasarkan persepsi responden. Menurut Rangkuti (1997), sebelum suatu perencanaan strategis dikembangkan, manajemen puncak perlu menganalisis hubungan antara fungsi-fungsi manajemen perusahaan dengan mempelajari struktur perusahaan (*corporate's structure*), budaya perusahaan (*corporate's culture*), dan sumberdaya

perusahaan (*corporate's resources*). Selain perlu menganalisis hubungan antara fungsi-fungsi manajemen perusahaan, komitmen perusahaan dalam menjalankan SML berdasarkan persyaratan ISO 14001:2004 juga menjadi penting, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Kitazawa dan Sarkiz (2000) dalam Sumaedi dan Metasari (2010), bahwa keberhasilan penerapan ISO 14001 bergantung pada komitmen manajemen dalam berinvestasi untuk menyediakan program-program pelatihan maupun kebijakan yang mendukung pemberdayaan personal.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Dalam penerapan SML di TNBTS yang berpengaruh terhadap pengelolaan wisata alam adalah aspek pengunjung dan aspek pembangunan sarana dan prasarana.
2. Proses implementasi ISO 14001:2004 di TNBTS diawali dengan pelatihan SML oleh konsultan eksternal, menyepakati lingkup sertifikasi, melakukan tinjauan awal dan identifikasi aspek dampak lingkungan serta peraturan perundangan. Kemudian menetapkan kebijakan lingkungan, menentukan perencanaan, menerapkan perencanaan (penerapan dan operasi), melakukan pemeriksaan dan tinjauan manajemen serta untuk menunjang keberhasilan implementasi ISO 14001:2004 diperlukan komitmen manajemen dan komitmen personal.
3. Rata-rata tingkat pemenuhan implementasi SML TNBTS berdasarkan persyaratan ISO 14001:2004 adalah 3.86 dan rata-rata persentase pemenuhan sebesar 79.95 % dengan kategori mendekati sesuai.
4. Berdasarkan analisis SWOT yang digunakan, diketahui bahwa posisi strategi TNBTS dalam penerapan SML untuk pengelolaan wisata alam pada kuadran / sel 1 (1.18 ; 0.65) dalam *Matrik Grand Strategy*. Hal ini berarti strategi yang dapat dikembangkan adalah *Growth Strategy*. Dengan bentuk strategi meningkatkan

pelayanan kepada pengunjung, meningkatkan kinerja manajemen dalam menjaga kualitas SML.

DAFTAR PUSTAKA

- Fandeli, C., 2001. *Dasar-Dasar Manajemen Kepariwisata Alam*. Liberty. Yogyakarta.
- Garjitowati, S., 2009. *Impelementasi Standard Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2004 Dalam Pengelolaan Ekowisata Di Taman Nasional* (Studi Kasus Pada Taman Nasional Gunung Gede Pangrango). Tesis. Pasca Sarjana Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Iswandaru, D. 2013. *Studi Implementasi Standar Sistem Manajemen Lingkungan (ISO 14001:2004) dalam Pengelolaan Wisata Alam di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (Studi Kasus Pelaksanaan Sertifikasi Dalam Pengelolaan Wisata Alam)*. Tesis (Tidak Dipublikasikan). Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Kesuma, R., et al. 2011. *Kajian Terhadap Pengelolaan Sampah di Kota Bandar Lampung*. Universitas Lampung.
- Livina, A., 2009. *Sustainable Planning Instruments and Biodiversity Conservation*. Vidzeme University Of Applied Science. Latvia.
- Peraturan Pemerintah No.18, 1994. *Pengusahaan Pariwisata Alam di Zona Pemanfaatan Taman Nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam*. Pemerintah Republik Indonesia.
- Rangkuti, F., 1997. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Siswanto, H., et al., 2012. Strategi Optimasi Wisata Massal di Kawasan Konservasi Taman Wisata Alam Grojogan Sewu. Universitas Diponegoro. *Jurnal Ilmu Lingkungan* Vol. 10 (2) :100-110.
- SNI, 2005c, *Sistem Manajemen Lingkungan- Persyaratan dan Panduan Penggunaan (ISO 14001:2004)*. Standar Nasional Indonesia/SNI. Jakarta. Diunduh dari www.bsn.go.id tanggal 8 September 2012, pukul 08.18 WIB.

- Sumaedi, S., dan Metasari, N., 2010. *Studi Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001*. PUSPITEK-LIPI. Serpong, Tangerang. Diunduh dari www.lipi.go.id tanggal 8 September 2012 pukul 08.19 WIB.
- Sunarminto, 1996. Pengembangan Rekreasi Alam di Kawasan Hutan. Fakultas Kehutanan IPB. *Jurnal Manajemen Hutan* Vol. 5 (1) :51-54
- Syahadat, E., 2006. Faktor - Faktor yang mempengaruhi kunjungan wisatawan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP). PUSLITSOSEKHUT. Departemen Kehutanan Republik Indonesia. *Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi* Vol.3(1) : 1-14.
- Yamane, Taro dan Slovin. 1962. *Mathematics For Economists : An Elementary Survey*. Prentice-Hall. Englewood cliff.