JIUBJ

Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 22(1), Februari 2022, 253-260
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat universitas Batanghari Jambi
ISSN 1411-8939 (Online), ISSN 2549-4236 (Print)
DOI 10.33087/jiubj.v22i1.1957

Kontribusi Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi Terhadap Aspek Sosial Ekonomi, Lingkungan Fisik dan Konservasi Satwa Eksitu

Retno Destiani*, Hutwan Syarifuddin, Eva Achmad
Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Jambi, JL. H.A. Manaf Telanaipura - Jambi - Indonesia
*Correspondence email: retnodestiani11@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan mengkaji nilai kontribusi Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi (KBTR) dari aspek konservasi satwa eksitu, sosial ekonomi, dan lingkungan fisik. KBTR merupakan satu-satunya lembaga konservasi di Kota Jambi berbentuk taman satwa yang sudah berdiri sangat lama dan diharapkan dapat memberikan nilai kontribusi dari aspek konservasi eksitu sebagai fungsi utama, sosial ekonomi masyarakat, maupun lingkungan fisik. Prospek pengembangan KBTR sangat baik mengingat masih sedikitnya tempat rekreasi flora dan fauna yang murah, edukatif dan sehat. Teknik pegambilan data pada penelitian ini yaitu dengan pengamatan langsung di lapangan (observasi), studi literatur, dan wawancara. Berdasarkan hasil yang diperoleh tingkat kontribusi pada aspek konservasi satwa yaitu sangat rendah (19.8) sebagai fungsi utama aspek konservasi perlu mendapatkan prioritas perbaikan dalam pengelolaannya baik dalam hal kesejahteraan satwanya, keberhasilan perkembangbiakan dan menurunkan tingkat kematian pada satwa koleksinya. Tingkat kontribusi aspek sosial ekonomi dengan kategori kontribusi tinggi (28.8) karena dengan keberadaan KBTR membuka akses bagi masyarakat sekitar dalam penyerapan tenaga kerja, peluang usaha, dan menjadi sumber Pendapaan Asli Daera (PAD) untuk Provinsi Jambi. Untuk aspek lingkungan fisik berada pada tingkat kontribusi sangat rendah (15.0), hal ini dikarenakan belum adanya pengelolaan untuk limbah cair hasil kegiatan di KBTR dan jenis pohon yang berada di dalam lingkungan KBTR masih belum optimal dalam menjerap polutan. Capaian penilaian kontribusi KBTR dari seluruh aspek yaitu 63.6 yang berarti kontribusi KBTR masih dinilai rendah dan perlu adanya perbaikan dalam pengelolaan KBTR.

Kata kunci : Konservasi; Kontribusi; Lingkungan Fisik; Sosial Ekonomi.

Abstract. *This study aimed to assess the contribution value of Taman Rimbo Jambi Zoo from the aspect of ex-situ animal conservation, socio-economic, and physical environment. Taman Rimbo Zoo is the only conservation institution in Jambi that has a form as an animal park and it has been established since 1980. Taman Rimbo Zoo is a specific conservation in Jambi that is expected to contribute value from the aspect of ex-situ conservation as the main function, socio-economic community, and physical environment. The opportunity of Taman Rimbo Zoo development is primely considering that there are still few places of flora and fauna recreation that are inexpensive, educative and healthy. The data collection techniques in this study are observation, literature study, and interview. Based on the results obtained, the contribution level of animal conservation aspect is very low (19.8). As the main function of the conservation aspect, it is necessary to prioritize the improvements in its management both in terms of animal welfare in breeding success and reducing mortality rates in the collection of animals. In the other side the contribution level of socio-economic aspect is high (28.8) because the existence of Taman Rimbo Zoo gives the opportunity to the local community in employment, business, and becomes a source of Regional Income for Jambi Province. Meanwhile the physical environment aspect, the contribution level is very low (15.0), it occurs since there is no management or utilization for liquid waste from activities in Taman Rimbo Zoo and the tree species in Taman Rimbo Zoo environment are still not optimal in absorbing pollutants. The achievement of Taman Rimbo Zoo contribution assessment from all aspects is 63.6, which means Taman Rimbo Zoo contribution is still considered low and need an improvement in its management.*

Keywords: *Animal Conservation; Contributions; Physical Environment; Socio-Ekonomic*

PENDAHULUAN

Kebun binatang merupakan suatu tempat atau wadah yang memiliki fungsi utama sebagai lembaga konservasi yang melakukan upaya perawatan dan pengembangbiakan berbagai jenis satwa. Perawatan dan perkembangbiakan satwa tersebut dilakukan berdasarkan etika dan kaidah kesejahteraan satwa dalam rangka membentuk dan mengembangkan habitat baru sebagai sarana perlindungan dan pelestarian jenis melalui berbagai kegiatan diantaranya penyelamatan, rehabilitasi dan reintroduksi alam serta dimanfaatkan pula sebagai sarana pendidikan, penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sarana rekreasi (Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.31/Menhut- II/2012). Akan tetapi tidak sedikit pula aktivis hak-hak hewan berpendapat bahwa banyak kebun binatang hanya berkontribusi sedikit pada upaya konservasi dan juga merusak kesejahteraan hewan kebun binatang dengan menempatkan mereka di lingkungan penangkaran (Hancocks, 2001; Rose et al., 2009; O'Connor, 2010). Sangat penting untuk mengukur dampak inisiatif pendidikan dan konservasi kebun binatang untuk menunjukkan sejauh mana keberadaan kebun binatang memenuhi misi akan keberadaanya dan terus menunjukkan pentingnya peran kebun binatang dalam masyarakat.

Satu-satunya kebun binatang yang ada di Kota Jambi adalah Kebun Binatang Taman Rimbo (KBTR)

yang telah berdiri sejak awal tahun 1980 merupakan tempat konservasi satwa asli Jambi secara khusus. KBTR tidak hanya menjadi destinasi bagi masyarakat Kota Jambi namun telah menjadi destinasi masyarakat di Provinsi Jambi. Tidak banyak tempat rekreasi yang dikelola oleh provinsi Jambi oleh karena itu Kebun Binatang Taman Rimbo (KBTR) merupakan salah satu tempat rekreasi yang dikelola oleh provinsi Jambi dan merupakan salah satu sumber bagi Pendapatan Asli Daerah (PAD) untuk Provinsi Jambi. KBTR juga memiliki keunikan yang sedikit berbeda dengan kebun binatang di tempat lain, diantaranya berada di kota dan dekat dengan lingkungan masyarakat serta berdekatan dengan Bandara Sultan Thaha Syaifuddin hanya berjarak sejauh ±500m, kondisi ini di satu sisi memberikan kemudahan akses bagi masyarakat sekitar, namun di satu sisi yang lain, ikut berperan dalam menciptakan kegaduhan suasana kebun binatang, yang relatif mengganggu ketenangan bagi binatang tertentu. KBTR juga berdampingan langsung dengan jalan raya tempat aktivitas balap liar dimana kegiatan ini menimbulkan kebisingan yang dapat menggangu beberapa hewan.

Prospek pengembangan kebun binatang di Provinsi Jambi sangat baik mengingat masih sedikitnya tempat rekreasi flora dan fauna yang murah, edukatif dan sehat. Untuk itu sejak tahun 2011 Kebun Binatang Jambi telah mengurus Status kebun binatang dengan mengurus Permohonan Izin Lembaga Konservasi ke Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI di Jakarta. Pada tanggal 24 Juni 2016 dikeluarkan Izin Prinsip Lingkungan Konservasi dalam bentuk Taman Satwa seluas 2,6 Ha yang dikelola oleh Koperasi Taman Rimbo Jambi. KBTR mengalami penurunan pengunjung pada tahun 2019. Saat ini, KBTR milik Pemerintah Daerah Provinsi Jambi tidak banyak dikunjungi dan membutuhkan banyak peningkatan. Sebagai tempatnya koleksi satwa seharusnya KBTR telah memberikan kontribusi khususnya dalam kelestarian satwa dan aspek lain seperti aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan meskipun KBTR belum mampu sepenuhnya menciptakan suasana seperti habitat asli satwa tersebut. Keberhasilan pengelolaan suatu lembaga konservasi dapat dilihat dari tercapainya peran dan fungsi utama dari lembaga konservasi tersebut. Salah satunya dikatakan berhasil apabila berhasil mengembangbiakkan satwa koleksinya. Untuk keberhasilan atas pengembangbiakan tersebut tentunya menuntut aspek-aspek manajemen pengelolaan secara baik.

Menurut Masyud dan Ginoga (2016), aspek-aspek teknis ini seperti penyiapan habitat buatan, fasilitas pendukung, pakan, perawatan kesehatan, manajemen reproduksi dan perkawinan (*breeding*). Penambahan satwa lahir di KBTR tercatat sejak Januari 2020 sampai dengan November 2020 yaitu sebanyak 9 satwa (Laporan Tahunan KBTR 2020). Rendahnya tingkat keberhasilan pengembangbiakan menjadi permasalahan yang dihadapi sebagian besar lembaga konservasi di Indonesia. Permasalahan lain yaitu kasus kematian satwa yang juga masih sering terjadi di lembaga konservasi. Kasus kematian koleksi satwa di KBTR terjadi dengan berbagai alasan antara lain mati karena baru lahir dibawah tiga bulan, mati karena usia tua dan mati karena sakit. Jumlah satwa yang mati pada januari 2020 sampai dengan desember 2020 yaitu sebanyak 34 satwa (Laporan Tahunan KBTR Tahun 2020) Kejadian matinya satwa di beberapa lembaga konservasi menggambarkan kondisi pengelolaan satwa yang belum maksimal khsususnya dari segi kesejahteraan satwa (*Animal welfare*). Pengukuran secara data kuantitatif dan kualitatif terhadap keberadaan KBTR dari aspek konservasi satwa, sosial ekonomi dan lingkungan fisik belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh karena itu penelitian ini penting untuk menjadi landasan awal mengukur seberapa efektif lingkungan KBTR untuk memenuhi tujuan konservasi, sosial ekonomi dan lingkungan fisik dari kebun binatang

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kebun Binatang Taman Rimbo (KBTR) yang berlokasi di Talang Bakung, Jambi Selatan, Provinsi Jambi. Lokasi ini dipilih berdasarkan pada ketidaktersediaan data kajian mengenai nilai peran KBTR terhadap konservasi eksitu, sosial ekonomi dan lingkungan. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan April - Mei 2021. Untuk menilai capaian besar-kecilnya kontribusi KBTR yaitu dinilai dari tiga aspek yakni aspek konservasi satwa, sosial ekonomi, dan lingkungan fisik. Data terkait aspek konservasi yaitu data jenis dan jumlah total koleksi satwa di KBTR, status konservasi koleksi satwa, jumlah satwa dilindungi dan endemik, perkembangbiakan satwa dilindungi, jumlah satwa yang pernah disumbangkan untuk pelepasliaran, jumlah satwa yang diterima sebagai sumbangan dari masyarakat atau pihak lain. Selain itu juga dikumpulkan data yang terkait dengan pengelolaan satwa, etika dan kesejahteraan satwa. Aspek sosial ekonomi meliputi data sosial yakni pengetahuan dan persepsi masyarakat dan pengunjung mengenai konservasi, pengetahuan tentang jenis-jenis satwa, fasilitas rekreasi dan jenis kegiatan hiburan, sedangkan data ekonomi mencakup peluang usaha yaitu jumlah masyarakat yang bermatapencaharian sebagai karyawan KBTR dan jumlah masyarakat yang bermatapencaharian disekitar KBTR, juga dinilai kontribusi KBTR terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Provinsi Jambi pada tahun 2015 - 2019.

Aspek lingkungan meliputi data mengenai jumlah dan jenis pohon yang berfungsi menyerap polutan, air untuk kegiatan pengelolaan di KBTR dan air sisa buangan (limbah cair) setelah kegiatan di KBTR kemudian dibandingkan dengan standar baku mutu yang ada. Seluruh data dikumpulkan dengan cara melakukan observasi dan pengukuran langsung, serta penelaahan dokumen-dokumen dan studi literatur terkait. Melakukan wawancara dengan pengelola dan masyarakat yang

membuka usaha disekitar KBTR. Pengetahuan dan perspsi pengunjung dilakukan wawancara dengan kuesioner campuran dengan pertanyaan terbuka dan tertutup terhadap responden pengunjung dengan jumlah pengunjung yaitu 100 orang dari perhitungan rata-rata jumalah pengunjung tahun 2015-2019 dengan rumus slovin error (0,1). Penetapan nilai bobot untuk aspek konservasi, sosial ekonomi, dan lingkungan fisik didasarkan pada tujuan dan fungsi kebun binatang yang diacu dalam WAZA, IUCN, Peraturan Perundangan RI (Permenlhk No.22/Menlhk/Setjen/Kum.1/5/2019) dan Peraturan Gubernur Jambi No 9 Tahun 2018 serta dari tujuan KBTR sendiri. Data yang terkumpul akan diolah dan diklasifikasikan menurut kepentingannya dalam penilaian kontribusi lembaga konservasi, dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil dari penggabungan tujuan dan fungsi kebun binatang menghasilkan poin penting yang dikelompokan berdasarkan 3 aspek yang dikaji, menghasilkan nilai bobot yang berbeda untuk setiap aspeknya. Aspek konservasi satwa menghasilkan 13 poin dengan nilai bobot sebesar 39 % dan aspek sosial ekonomi menghasilkan 11 poin dengan bobot sebesar 33 %, aspek lingkungan menghasilkan 9 poin dengan bobot sebesar 27%. Selanjutnya untuk nilai terbobot dari setiap aspek dilakukan melalui perhitungan sebagai berikut:

$$Nilai\ terbobot\ setiap\ aspek = \frac{(Total\ skoring\ x\ bobot\ x\ 100)}{\text{Nilai Maksimal Skoring}}$$

Melalui perhitungan nilai terbobot maka didapatkan nilai kontribusi KBTR dari setiap aspek, selanjutnya dilakukan penentuan tingkat kontribusi dari setiap aspek menjadi 5 (lima) klasifikasi skala nilai, sebagai berikut:

a. Kategori kontribusi untuk aspek konservasi satwa terdiri dari : (1) Sangat Tinggi (35.1 - 39); (2) Tinggi (31.2 – 35.09); (3) Sedang (27.3 – 31.19); (4) Rendah (27.29 – 23.4); (5) Sangat Rendah (<23,4).
b. Kategori kontribusi untuk aspek sosial ekonomi terdiri dari : (1) Sangat Tinggi (29.7 - 33); (2) Tinggi (26.4 – 29,69); (3) Sedang (23.2 – 26.39); (4) Rendah (19.9 – 23.09); (5) Sangat Rendah (<19.9).
c. Kategori kontribusi untuk aspek lingkungan fisik terdiri dari : (1) Sangat Tinggi (24.3 – 27); (2) Tinggi (21.6 – 24.29); (3) Sedang (18.9 – 21.59); (4) Rendah (16.2 – 18.89); (5) Sangat Rendah (<16.2).

Selanjutnya diperlukan total nilai kontribusi KBTR untuk melihat kontribusi KBTR secara umum yang nilainya didapatkan dengan menjumlahkan nilai kontribusi ketiga aspek (konservasi, sosial ekonomi, lingkungan fisik). Total dari nilai terbobot dari setiap aspek selanjutkan diklasifikasikan dengan modifikasi klasifikasi penilaian lembaga konservasi yang terdapat dalam peraturan Direktur Jendral PHKA No. 06 tahun 2011 tentang Pedoman Penilaian Lembaga Konservasi pada pasal 9 ayat 3 mengenai klasifikasi penilaian menjadi lima kategori nilai, yaitu sangat tinggi (90-100), tinggi (80-89,99), sedang (70-79,99), rendah (60-69,99), dan sangat rendah (<60). Dari data yang diperoleh baik berbentuk tabel, dokumen, dan lain-lain, kemudian data ditabulasi dan diklasifikasikan menurut kepentingan dalam penilaian kontribusi, dianalisis, dideskripsikan, dan diambil kesimpulan. Untuk menganalisis data ini, digunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai kontribusi KBTR terhadap aspek konservasi satwa

Fungsi utama suatu lembaga konservasi (LK) yaitu melakukan pengembangbiakan terkontrol dan/atau penyelamatan tumbuhan dan satwa dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya. Beberapa hal yang dapat ditinjau dalam pengelolaan KBTR sebagai taman satwa yang berkaitan dengan konservasi satwa yaitu konservasi jenisnya yang berjumlah 330 ekor satwa, keberhasilan dalam perkembangbiakan satwanya (satwa lahir), dan dukungan konservasi *in-situ* dalam hal sebagai tempat titip satwa sebelum siap untuk dilepasliarkan. Berdasarkan hasil penilaian dan perhitungan dari semua data yang terkumpul, didapatkan nilai kontribusi KBTR terhadap aspek konservasi satwa sebesar 19,8 atau kategori sangat rendah yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai kontribusi Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi (KBTR) terhadap aspek konservasi satwa

No	Kriteria		Indikator	Capaian Nilai Tengah	Capaian Nilai Kontribusi	Skor
1.	Konservasi Jenis	1.1	Jumlah taksa yang Dikoleksi	>3	4	4
		1.2	% jumlah satwa yang berasal dari Indonesia	>50%	85%	5
		1.3	% satwa yang termasuk kedalam red list IUCN	>50%	38%	2
		1.4	% satwa diindungi Pemerintah Indonesia (Permen LHK No. 106 tahun 2018)	>50%	40%	3
2.	Keberhasilan Pengembangbiakan Satwa	2.1	% Kelahiran satwa seluruh jenis	>50%	4%	1
		2.2	% satwa lahir berstatus dilindungi (Permen LHK No. 106 tahun 2018)	>50%	23%	2

		2.3	% satwa lahir yang masuk kedalam red list IUCN threatened categories (CR, EN, VU)	>50%	0%	1
		2.4	% satwa mati dari total individu yang dikoleksi	<50%	10%	5
3.	Dukungan konservasi insitu	3.1	Pemenuhan kriteria pelepasliaran	3 kriteria	1 kriteria	1
		3.2	% kegiatan pelepasliaran di kawasan konservasi	>50%	100%	5
		3.3	Kriteria jenis satwa dilepasliarkan	3 kriteria	2 kriteria	2
		3.4	% Satwa dilindungi berdasarkan Permen LHK No.106 2018 dilepasliarkan	>50%	2%	1
		3.5	% satwa yang termasuk kedalam red list IUCN threatened categories (CR, EN, VU) yang telah berhasil dilepasliarkan	>50%	2%	1
	Total Nilai					33
	Bobot					39%
	Nilai Terbobot (Total skor x bobot x 100) / 65a					19.8
	Sangat Rendahb					

a = nilai maksimum skoring, b = kategori kontribusi untuk aspek konservasi satwa (1) Sangat Tinggi (35.1 - 39); (2) Tinggi (31.2 – 35.09); (3) Sedang (27.3 – 31.19); (4) Rendah (27.29 – 23.4); (5) Sangat Rendah (<23,4).
Sumber: olahan data

Hasil dari penelusuran dokumen dari pihak KBTR dan BKSDA setempat bawah dengan adanya koleksi satwa KBTR yaitu 4 taksa menunjukkan bahwa kriteria dari suatu lembaga konservasi yaitu taman satwa sudah terpenuhi berdasarkan permenlhk no. 22 tahun 2019 suatu lembaga konservasi dalam bentuk taman satwa minimal harus memiliki koleksi sebanyak 2 taksa. Jumlah koleksi satwa KBTR sampai dengan mei 2021 yaitu 330 individu dan di dominasi satwa endemik (satwa asli Indonesia) yaitu 85%, hal ini sesuai dengan visi dari KBTR untuk menyediakan taman satwa sebagai upaya pelestarian dan benteng terakhir penyelamatan satwa endemik ditengah semakin terancamnya keberadaan satwa endemik dihabitat aslinya.

KBTR telah berhasil mencapai fungsi dari lembaga konservasi yaitu penangkaran satwa dalam mengembangbiakan satwa koleksinya selama tahun 2020 yang jumlah individu yang lahir sebanyak 13 individu atau 4% dari jumlah total koleksi individu. Untuk meningkatkan keberhasilan perkembangbiakan satwa diperlukan adanya inovasi dalam merawat satwa. Keadaan setiap jenis satwa yang berbeda-beda, jenis kelamin, umur, kesehatan dan perkandangan satwa harus menjadi aspek yang perlu mendapatkan perhatian oleh pengelola KBTR tentunya juga dengan sumberdaya manusia yang memiliki kemampuan di bidangnya masing masing. Permasalahn umum yang dialami oleh KBTR yaitu kurang luasnya beberapa kandang satwa dan daya dukung kandang tidak mencukupi dengan jumlah yang ada dikarenakan keterbatasan luas KBTR. Maka dari itu melakukan alokasi satwa ke kawasan entertain, renovasi dan perbaikan serta penambahan fasilitas perkandangan untuk fasilitas penunjang satwa berprilaku normal jika terpenuhi, diharapkan satwa dapat berekspresi seperti dihabitat aslinya, kebutuhan bersosialisasi, dan kebutuhan biologisnya terpenuhi sehingga meningkatkan tingkat keberhasilan perkembangbiakan satwa pada KBTR.

Kontribusi KBTR dari aspek konservasi satwa juga dinilai dengan dukungannya dalam kegiatan pelepasliaran satwa ke habitat alami (in situ) namun pada hasil wawancara dan penelaahan dokumen, KBTR belum berkontribusi secara langsung dalam kegiatan pelepasliaran ke habitat alaminya karena kegiatan dilakukan oleh BKSDA setempat dan satwa yang dilepasliarkan bukan merupakan hasil pengembangbiakan pengelola KBTR melainan hanya satwa yang dititipkan sementara di KBTR sebelum dilepasliarkan dan dalam kegiatan yang dilakukan KBTR hanya melakukan pemeriksaan kesehatan. Tercatat sepanjang tahun 2020 KBTR bekerjasama dengan BKSDA melepaskan 7 individu yaitu owa ungko 5 ekor dan beruang madu 2 ekor yang dilepaskan di kawasan konservasi Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). Zimmermann (2007) menjelaskan bahwa kegiatan pelepasliaran oleh kebun binatang di Indonesia maupun internasional masih belum banyak sepenuhnya dilakukan. Pelepasliaran satwa hasil dari pengelolaan satwa di suatu kebun binatang sangat sedikit dilakukan karena terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti mahalnya biaya dan persyaratan yang diperlukan selama kegiatan pelepasliaran. Membutuhkan dukungan berbagai pihak untuk upaya tersebut. Maka dari itu penting untuk dilakukan kegiatan mengedukasi dan memperkenalkan pentingnya peran satu satwa tertentu dalam keberlanjutan suatu habitat sehingga sebagai pengelola yang tidak mampu dan berwenang dalam kegiatan pelepasliaran berfokus mengelola satwa titipan sebaik mungkin agar berkualitas (secara genetik, medis, biologis, fisiologis, psikologis) dan mampu mempersiapkan satwa pada saat waktunya untuk dilepasliarkan

Nilai kontribusi KBTR terhaap aspek sosial ekonomi

Skor untuk capaian kontribusi KBTR terhadap aspek sosial ekonomi yaitu mencapai 28.8 yang tergolong kategori tinggi (Tabel 2). Hal ini sejalan dengan tujuan KBTR yaitu menyediakan sarana pendidikan dan penelitian serta pengetahuan ilmu pengetahuan dan teknologi lingkungan hidup serta tersedianya sarana rekreasi edukatif yang menarik bagi pengunjung. Tujuan dari keberadaan KBTR diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan mengenai satwa melalui pembelajaran yang dilakukan pada saat kunjungan ke KBTR. Selain fungsi utama sebagai konservasi satwa eksitu KBTR juga berupaya memberikan informasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pengunjung terkait pentingnya satwa dan habitatnya. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat juga ditandai oleh kesediaan masyarakat yang memelihara satwa secara illegal untuk menyerahkan kepada pengelola KBTR. Tercatat terdapat sekitar 5O% satwa yang diserahkan termasuk dalam kategori jenis yang dilindungi menurut Permenlhk no. 108 Tahun 2018. Pemenuhan fasilitas untuk pengunjung belum sesuai dengan permenlhk no. 22 tahun 2019 karena KBTR belum memiliki toko cindramata. Untuk variasi kegiatan KBTR memiliki kegiatan tunggang gajah, tunggang kuda, memberi pakan satwa, dan area bermain anak untuk pengunjung dengan tarif relative terjangkau dan kegiatan memperhatikan kondisi dari satwanya. KBTR berkontribusi terhadap peluang usaha dan kerja kepada masyarakat sekitar khususnya masyarakat asli kota Jambi dengan mempekerjakan 58 karyawan atau 97% berasal dari kota jambi dan 2 karyawan lainnya yaitu dokter hewan dan mahout gajah dari kota lampung. Peluang usaha diluar KBTR seperti pedagang, jasa delman, dan juru parkir dari 21 orang 19 orang berasal dan menetap di kota Jambi. KBTR yang pengelolaanya dibawah Provinsi Jambi merupak sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan menyumbangkan 0,2% dari tota lpenerimaan PAD Provinsi Jambi hal ini menjadi penting untuk pihak pemerintah beserta swasta untuk memajukan dan membangun KBTR dalam upaya untuk meningkatkan kuantitas dan kualitasnya.

Tabel 2. Nilai kontribusi Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi (KBTR) terhadap aspek sosial ekonomi

No	Kriteria		Indikator	Capaian Nilai Tengah	Capaian Nilai Kontribusi	Skor
1.	Pendidikan dan penyadaran masyarakat	1.1	% pengunjung yang tahu mengenai kekhasan morfologi terhada 5 jenis satwa	50% responden menyebutkan kekhasan morfologi jenis satwa	64%	4
		1.2	% pengunjung yang mampu menyebutkan nama lokal 5 jenis satwa	50% responden pengunjung mengetahui 5 jenis satwa	92%	5
		1.3	% pengunjung yang setuju tidak memberikan makan satwa sembarangan ke dalam kandang	50% responden pengunjung setuju tidak memberikan makan satwa sembarangan	91%	5
		1.4	% sumbangan satwa dilindungi PermenLHK No.106 Tahun 2018 oleh masyarakat	>50%	50%	3
		1.5	% keberadaan papan interpretasi satwa	>60%	99%	5
2.	Fasilitas dan kegiatan rekreasi pengunjung	2.1	Jenis sarana pendukung untuk pengunjung	> 6 sarana	10 sarana	5
		2.2	Pemenuhan kriteria keamanan untuk pengunjung selama berekreasi	3 Kriteria	5 kriteria	5
		2.3	Variasi kegiatan untuk berekreasi	> 3 Variasi	4 Variasi	4
3.	Peluang usaha/kerja	3.1	Peluang kerja, % masyarakat lokal yang berpenghasilan didalam KBTR	50%	97%	5
		3.2	Peluang usaha, % masyarakat lokal yang bermatapencaharian diluar KBTR	50%	90%	5
4.	Kontribusi ekonomi terhadap Pemerintah Daerah	4.1	Kontribusi KBTR terhadap PAD provinsi Jambi	>0.21%	0.20%	2
Total Nilai						48
Bobot						33%
Nilai Terbobot (Total skor x bobot x 100) / 55[a]						28.8
						Tinggi[b]

a = nilai maksimum skoring, b = kategori kontribusi untuk aspek sosial ekonomi terdiri dari : (1) Sangat Tinggi (29.7 - 33); (2) Tinggi (26.4 – 29,69); (3) Sedang (23.2 – 26.39); (4) Rendah (19.9 – 23.09); (5) Sangat Rendah (<19.9).
Sumber: olahan data

Selain fungsi utama sebagai konservasi satwa eksitu KBTR juga berupaya memberikan informasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pengunjung terkait pentingnya satwa dan habitatnya. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat juga ditandai oleh kesediaan masyarakat yang memelihara satwa secara illegal untuk menyerahkan kepada pengelola KBTR. Tercatat terdapat sekitar 5O% satwa yang diserahkan termasuk dalam kategori jenis yang dilindungi menurut Permenlhk no. 108 Tahun 2018. Pemenuhan fasilitas untuk pengunjung belum sesuai dengan permenlhk no. 22 tahun 2019 karena KBTR belum memiliki toko cindramata. Untuk variasi kegiatan KBTR memiliki kegiatan tunggang gajah, tunggang kuda, memberi pakan satwa, dan area bermain anak untuk pengunjung dengan tarif relative terjangkau dan kegiatan memperhatikan kondisi dari satwanya. KBTR berkontribusi terhadap peluang usaha dan kerja kepada masyarakat sekitar khususnya masyarakat asli kota Jambi dengan mempekerjakan 58 karyawan atau 97% berasal dari kota jambi dan 2 karyawan lainnya yaitu dokter hewan dan mahout gajah dari kota lampung. Peluang usaha diluar KBTR seperti pedagang, jasa delman, dan juru parkir dari 21 orang 19 orang berasal dan menetap di kota Jambi. KBTR yang pengelolaanya dibawah Provinsi Jambi merupak sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan menyumbangkan 0,2% dari tota lpenerimaan PAD Provinsi Jambi hal ini menjadi penting untuk pihak pemerintah beserta swasta untuk memajukan dan membangun KBTR dalam upaya untuk meningkatkan kuantitas dan kualitasnya.

Nilai kontribusi KBTR terhadap aspek lingkungan fisik

Berdasarkan hasil penilaian dan perhitungan terhadap indikator didalam batasan instrumen penelitian yang terkait dengan aspek lingkungan fisik, nilai kontribusi KBTR terhadap lingkungan fisik lingkungan sebesar 15.0 dengan kategori kontribusi untuk aspek lingkungan fisik yaitu sangat rendah.

Tabel 3. Nilai kontribusi Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi (KBTR) terhadap aspek lingkungan fisik

No	Kriteria		Indikator	Capaian Niai Tengah	Capaian Nilai Kontribusi	Skor
1.	Ruang Hijau/ Pengendalian pencemaran udara	1.1	% Pohon penyerap karbondioksida (CO_2)	> 50%	100%	5
		1.2	% Pohon penyerap timbal (Pb)	> 50%	71%	4
		1.3	% Pohon penyerap NO_2	> 50%	21%	2
		1.4	% Pohon penyerap SO_2	> 50%	20%	2
2.	Kontribusi buangan limbah	2.1	Kadar TSS sampel air limbah	<150 mg/l	526 mg/l	1
		2.2	Kadar pH sampel air limbah	pH 3 - <4.6 atau >10.5 - 12	7.48	5
		2.3	Kadar COD sampel air limbah	< 200 mg/l	828 mg/l	1
		2.4	Kadar BOD sampel air limbah	< 75 mg/l	141 mg/l	1
		2.5	Kadar amonia sampel air limbah	< 12.5 mg/l	5.96 mg/l	4
Total Nilai						25
Bobot						27%
Nilai Terbobot (Total skor x bobot x 100) / 45[a]						15.0
						Sangat Rendah[b]

a = nilai maksimum skoring, b = Kategori kontribusi untuk aspek lingkungan fisik terdiri dari : (1) Sangat Tinggi (24.3 – 27); (2) Tinggi (21.6 – 24.29); (3) Sedang (18.9 – 21.59); (4) Rendah (16.2 – 18.89); (5) Sangat Rendah (<16.2).
Sumber: olahan data

Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi (KBTR) berdasarkan pergub Jambi No. 9 Tahun 2018 mempunyai tugas dan fungsi sebagai pelaksana tempat rekreasi edukatif alam dan ruang hijau. Suatu tempat wisata dapat dikatakan berkelanjutan jika subsantif didalamnya mencangkup keberlanjutan secara lingkungan, ekonomi, dan sosial (Azam dan Sarker, 2011). Ada beberapa cara dasar bagi lembaga konservasi untuk menjadi lebih ramah lingkungan yaitu dengan mengurangi penggunaan energi dan air, dan mendaur ulang limbah jika memungkinkan (EAZA, 2013). Keberadaan KBTR yang berlokasi tidak jauh dari pusat kota dapat menjadikan KBTR sebagai paru-paru kota karena kebun binatang menyediakan berbagai jenis pepohonan yang dapat menghasilkan oksigen. KBTR juga harus memperhatikan kenyamanan pengunjung, salah satunya kondisi lingkungan dengan adanya ruang hijau. KBTR berada berdekatan dengan Bandara Sultan Thaha Saifudin dengan jarak sekitar 500 meter dan berdampingan dengan kegiatan balap liar yang berjarak sekitar 10 meter dengan kandang bagian samping KBTR

hal ini berkaitan dengan ramainya kegiatan kendaraan roda 4 ataupun roda 2 yang melintasi sekitar KBTR.

Pada saat pengukuran diameter dilakukan terdapat 15 jenis pohon yang berdiameter besar atau sama dengan 20 cm yaitu pohon rambutan, manga, jambu, ketapang, roda-roda, angsana, mahoni, mahang, pulai, akasia, bintaro, beringin, krey payung dan cemara dengan jumlah total pohon yaitu 66 pohon. Pada saat penelitian terdapat pohon mahoni, ketapang, akasia, krey payung, pulai, bintaro, angsana, mangga, jambu jambuan dan rambutan yang mampu menyerap CO_2 dan timbal (Pb) sebagai zat polutan diudara. Pohon di KBTR didominasi oleh pohon mahoni sebanyak 14 pohon dan ketapang sebanyak 8 pohon. Pohon mahoni banyak ditanam dipinggir jalan karena dapat tumbuh dengan mudah di tanah gersang. Selain sebagai peneduh dan penyejuk udara daun mahoni juga dapat menyerap polutan udara.

Limbah cair yang berasal dari KBTR bersifat organik tidak bersifat toksik hal ini dapat dilihat dari padatan tersuspensi total / TSS terdiri atas kotoran satwa dan sisa makanan serta kikisan/erosi lantai pada kandang yang merupakan tanah dan pasir halus yang ikut mengalir dan terlaurut pada saat dilakukannya pembersihan. Hal ini juga diduga menjadi penyebab bahan buangan berupa padatan yang menjadi lebih tinggi dan menyebabkan kekeruhan pada air buangan. Hasil dari uji laboratorium terhadap limbah cair dari beberapa parameter berada diatas baku mutu. Jika dilihat dari buangan limbah cairnya KBTR tidak membuang langsung ke badan jalan ataupun badan air sehingga tidak ada kontribusi limbah cair terhadap lingkungan. Untuk manajemen pengelolaan perlu adanya perbaikan pengelolaan dalam hal limbah cair karena kapasitas kolam resapan yang masih kurang. Kolam resapan di KBTR meluap pada musim hujan maka dari itu perlu adanya renovasi pada kolam resapan seperti menambah kedalaman kolam dan menambahkan untuk fasilitas pengelolaan limbah untuk menambahkan bak kontrol seperti yang disyaratkan dalam Peraturan Menteri Kehutanan No. 31 Tahun 2012 Tentang Lembaga Konservasi agar tidak menggangu aktivitas dari pengunjung ataupun satwa yang ada di KBTR serta perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai manajemen limbah cair dari buangan hasil kegiatan di KBTR.

Tingkat Kontribusi KBTR

Hasil analisis dan perhitungan total nilai kontribusi untuk masing-masing aspek seperti disebutkan di atas ternyata masih dalam kategori rendah. Nilai kontribusi untuk aspek konservasi satwa sebesar 19.8 (sangat rendah), nilai untuk aspek sosial ekonomi masyarakat yaitu 28.8 (tinggi) dan unuk aspek lingkungan fisik dengan nilai 15.0 (sangat rendah).

Tabel 4. Bobot, Skoring, dan Nilai Terbobot Untuk Penilaian Kontribusi Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi.

Aspek Kontribusi	Skoring	Bobot	Nilai Terbobot
Konservasi Satwa			
Konservasi Jenis	14		
Keberhasilan Pengembangbiakan Satwa	9	39%	
Dukungan Konservasi in-situ	10		
Sub Total Skoring 1	33	0.39	19.8
Sosial Ekonomi			
Pendidikan dan Penyadaran Masyarakat	22		
Rekreasi dan Kegiatan Hiburan Masyarakat	14	33%	
Kontribusi Ekonomi, Peluang Usaha dan Kerja	12		
Sub Total Skoring 2	48	0.33	28.8
Lingkungan Fisik			
Ruang Hijau (Pengendali Pencemaran Udara)	8	27%	
Potensi Pencemaran Air	12		
Sub Total Skoring 3	20	0,27	15.0
Total Nilai Terbobot (1+2+3)			63.6
Kategori/Klasifikasi Kontribusi			Rendah

Sumber: olahan data

Hasil dari tingkat kontribusi yang telah diketahui nilainya tersebut memberikan suatu gambaran bahwa pengelolaan KBTR masih harus ditingkatkan dalam aspek konservasi satwa, sosial ekonomi masyarakat, dan lingkungan fisik terutama terhadap fungsi utama KBTR yaitu sebagai lembaga konservasi (LK) yang berperan sebagai suatu tempat konservasi eksitu. Suatu penilaian terhadap nilai kontribusi menjadi hal yang perlu dilakukan karena dapat menjadi evaluasi LK itu sendiri untuk terus melakukan perbaikan dan berkembang dari sebelumnya. Pada akhirnya suatu kawasan dapat dikatakan berkelanjutan jika memperhatikan pentingnya pengembangan ekonomi berbasis masyarakat lokal, keadilan konservasi, dan keterpaduan aspek ekonomi dan lingkungan. Suatu kegiatan yang dilaksanakan berhubungan dengan berbagai komponen akan memberikan dampak terhadap lingkungan sekitar untuk itu pelaksanaan harus memperhatikan dan mengikuti aturan yang telah ditetapkan baik daerah ataupun Negara dalam melaksanakan kegiatannya.

Untuk menjadi lebih berkelanjutan, kebun binatang harus mempertimbangkan dan meyeimbangkan faktor sosial, ekonomi, dan lingkugan seperti:

1. Membuat kebijakan untuk masalah-masalah dalam pengelolaan agar lebih berkelanjutan dan mengukur kinerja pengelola dengan melakukan perbandingan dengan kebun binatang lain setiap tahunnya.
2. Melakukan pengelolaan dengan memperhatikan lingkungan seperti pengelolaan limbah dan mengurangi emisi karbon sebelum terlibat dalam permasalahan aturan yang ada.
3. Meningkatkan keterlibatan masyarakat lokal dan berkomunikasi serta menerima pendapat dan saran dari pengunjung dan masyarakat.
4. Membangun kerjasama dengan kebun binatang lain dan lembaga pemerintah ataupun swasta untuk menciptakan kemajuan dan pendekatan pengelolaan berkelanjutan.

SIMPULAN

Capaian penilaian kontribusi KBTR dari keseluruhan aspek yaitu sebesar 61.8 yang berarti kontribusi KBTR masih dinilai rendah. hal ini dapat dilihat dari capaian fungsi KBTR dengan nilai kontribusi KBTR untuk aspek konservasi adalah 19.8 dengan kategori kontribusi sangat rendah, aspek sosial ekonomi sebesar 28.8 dengan kategori kontribusi tinggi, dan aspek lingkungan fisik sebesar 15.0 dengan kategori kontribusi sangat rendah. Rendahnya capaian nilai kontribusi KBTR menjadi indikasi perlu adanya perbaikan KBTR yang paling utama terhadap aspek konservasi satwa sebagai fungsi utama lembaga konservasi yang dimana dalam penelitian ini berupa taman satwa Kebun Binatang Taman Rimbo (KBTR).

DAFTAR PUSTAKA

Azam, Mehdi dan Tapan Sarker. 2011. Green Tourism in The Context of Climate Change Towards Sustainable Economic Development in The South Asian Region. *Journal of Enviromental Management and Tourism*. 2(3), 6-15.

EAZA. 2013. The Modern Zoo: Foundations For Management and Development. EAZA Executive Office Amsterdam, The Netherlands.

IUCN. 2005. Summary statistics for globally threatened species. *In 2007 IUCN red list of threatened species*. Gland, Switzerland: IUCN. http://www.iucnredlist.org/ info/stats.

Masy'ud B, Ginoga LN. 2016. *Penangkaran Satwa Liar*. Bogor (ID): PT Penerbit IPB Press.

Peraturan Gubernur Jambi. 2019. Peraturan Gubernur Jambi Nomor 9 Tahun 2019 Tentang Pembentukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Unik Pelaksanaan Teknis Daerah Kebun Binatang Taman Rimbo Pada Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan Provinsi Jambi.

Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P53/Menhut-II/2006 Tentang Lembaga konservasi.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 22 Tahun 2019 Tentang Lembaga Konservasi

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 106 Tahun 2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Dilindungi.

Peraturan Mentri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 416/Menkes/PERIX/1990 Tentanf Syarat-syarat dan Pengawasan Air.

Peraturan Mentri Lingkungan Hidup Nomor 11 Tahun 2009 Tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Peternakan Sapid an Babi.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah.

Unit Pelaksanaan Teknis Daerah Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi. 2019. Laporan Tahunan Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi Tahun 2019.

Unit Pelaksanaan Teknis Daerah Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi. 2020. Laporan Tahunan Kebun Binatang Taman Rimbo Jambi Tahun 2020.

WAZA. 2005. Building a future for wildlife. The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy. Bern: World Association of Zoos and Aquariums.

Zimmerman A. 2007. The role of zoos in contributing to in situ conservation