

**KONSEP PENATAAN LANSKAP UNTUK WISATA ALAM
DI KAWASAN TAMAN WISATA ALAM SORONG**
(Landscape Arrangement Concept for Natural Tourism at Sorong Natural Tourism Park)

Matheus Beljai^{1*}, E.K.S Harini Muntasib² dan Bambang Sulistyantara³

¹Program Studi Manajemen Ekowisata dan Jasa Lingkungan, Program Pascasarjana,
Institut Pertanian Bogor, PO BOX 168, Bogor 16001.

²Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan,
Institut Pertanian Bogor, PO BOX 168, Bogor 16001.

³Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor,
PO BOX 168, Bogor 16001.

*Penulis korespondensi. Email: beljaimatheus@gmail.com.

Diterima: 18 Februari 2014

Disetujui: 1 Juni 2014

Abstrak

Taman Wisata Alam Sorong (TWAS) merupakan suatu kawasan hutan yang memiliki potensi sumberdaya lanskap dan potensi wisata yang baik, seperti: keragaman topografi, hidrologi, flora dan fauna, pemandangan alam serta aksesibilitas yang mudah. Saat ini TWAS belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga perlu pemanfaatan sumberdaya dan ruang yang ada. Pengembangan zonasi pemanfaatan wisata dibuat berdasarkan hasil analisis kesesuaian potensi biofisik lahan dan potensi obyek dan atraksi wisata alam yang ada di TWAS. Penataan lanskapnya mengacu pada konsep dasar taman wisata alam sesuai UU No. 5 Tahun 1990 sebagai suatu kawasan pelestarian alam yang dimanfaatkan untuk tujuan pariwisata alam (wisata alam) dan disesuaikan dengan kondisi biofisik kawasan dan keragaman obyek dan atraksi wisata alam. Zona yang dapat dikembangkan di TWAS ialah zona intensif, zona semi intensif dan zona ekstensif. Ruang yang dapat dikembangkan ialah ruang penerimaan dan pelayanan, ruang wisata inti, ruang wisata penunjang dan ruang konservasi.

Kata kunci: konsep penataan lanskap, pemanfaatan kawasan, ruang wisata, taman wisata alam, zonasi wisata.

Abstract

Sorong Natural Tourism Park (SNTTP) is a potential resource forest area which consists of potential landscape and it attractive objects such as topographical diversity, hydrology, highly abundant of flora fauna as well as natural view sublimity. Currently, seems that SNTTP has not optimally managed yet so as it needs further management and space in the SNTTP. Expansion activities in SNTTP directed towards nature tourism action and adapted to both condition and function of the area. Landscape arrangement plan is refer to the basic concept of natural tourism park as a region for developed tourism in the form of regional spatial and divided by specific biophysical potency and tourism. Circulation path system is developed as a liaison between zone and attraction. Zone planned in SNTTP are intensive, semi intensive and extensive while space planned are receptions and services, core tourism area, supporting area and conservation.

Keywords: area utilization, landscape planning, natural tourism park, space tourism, tourism zone.

PENDAHULUAN

Taman Wisata Alam Sorong (TWAS) ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No: 397/Kpts/Um/5/1981 tanggal 7 Mei 1981, terletak di Distrik Sorong Timur Kota Sorong Provinsi Papua Barat dan saat ini dikelola oleh Balai Besar Konservasi Sumberdaya Alam Papua Barat. Kawasan ini merupakan kawasan hutan yang memiliki potensi sumberdaya lanskap dan potensi wisata yang baik, seperti keragaman topografi, hidrologi, flora dan fauna, pemandangan alam serta aksesibilitas yang mudah. Potensi sumberdaya tersebut menurut Gold (1980) merupakan suatu

kesatuan ruang tertentu yang dapat menarik keinginan orang untuk berwisata. Warpani dan Warpani (2007) berpendapat bahwa pemanfaatan lanskap untuk mengembangkan wisata alam perlu dilakukan secara hati-hati dan cermat serta tidak terjebak dengan kepentingan ekonomi. Hal ini tidak lain dimaksudkan agar keutuhan potensi sumberdaya alam yang ada tetap terjaga dan terlindungi. Pendapat tersebut searah pula dengan yang telah dikemukakan oleh Gunn (1994) bahwa pengembangan dan perencanaan kawasan wisata sebagai suatu unit lanskap, pada dasarnya harus disesuaikan dengan kondisi geografis kawasan tersebut agar tidak terjadi degradasi. Oleh karena

itu, agar potensi sumberdaya alam ini dapat tetap terjaga dan terlindungi maka diperlukan perencanaan yang baik terhadap lanskap tersebut melalui suatu upaya penataan yang tepat maupun penyusunan program-program pengembangannya yang sesuai.

TWAS sebagai kawasan hutan yang memiliki bentukan lanskap menarik berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai tempat wisata. Namun, kondisi saat ini menunjukkan bahwa TWAS belum dimanfaatkan secara optimal, antara lain pemanfaatan ruang wisata yang belum tepat, pengembangan fasilitas wisata yang belum memadai maupun pelibatan masyarakat lokal yang kurang harmonis. Di sisi lain, TWAS mengalami tekanan ekologis yang disebabkan oleh aktivitas masyarakat yang kurang terawasi, seperti pengambilan flora dan perburuan satwa liar secara sembarangan, pemanfaatan lahan untuk pembangunan fasilitas perumahan masyarakat dan kantor pemerintahan maupun pembukaan lahan hutan untuk berkebun.

Kondisi tersebut menjadi perdebatan yang panjang antara kepentingan pemanfaatan konservasi dan wisata maupun antara pemanfaatan konservasi dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini akan berdampak pada penurunan kualitas lingkungan TWAS maupun terjadinya kerusakan ekologis yang semakin tinggi dan melampaui daya dukung lingkungan serta kapasitas keberlanjutannya. Oleh karena itu dipandang perlu adanya pemanfaatan yang optimal melalui pemanfaatan sumberdaya dan ruang yang ada di TWAS. Dengan demikian, disadari bahwa perlu adanya suatu konsep penataan yang terarah sehingga kawasan ini dapat mengakomodir fungsi wisata dan tetap menjaga fungsi pokoknya sebagai kawasan pelestarian alam. Untuk itu, dilakukan penelitian tentang konsep penataan lanskap untuk wisata alam di kawasan taman wisata alam sorong. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menyusun konsep penataan lanskap dalam rangka pengembangan kegiatan wisata alam di TWAS. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Papua Barat dalam mengembangkan dan merencanakan kegiatan wisata alam di TWAS.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Wisata Alam Sorong Kota Sorong Provinsi Papua Barat (Gambar 1) pada bulan Maret sampai April 2012. Metode dalam penelitian ini menggunakan pendekatan sistematis perencanaan wisata (modifikasi Wearing dan Neil, 2009), yang terdiri

dari tahap pengumpulan data, analisis data, sintesis data dan penyusunan konsep penataan lanskap. Data yang dikumpulkan ialah data biofisik lahan, sosial masyarakat sekitar serta obyek dan atraksi wisata alam. Data-data tersebut bersumber dari data primer dan sekunder, yang diperoleh melalui studi pustaka, wawancara dan survei lapangan.

Data yang dikumpulkan dianalisis secara spasial dan melalui penilaian kriteria. Analisis spasial dilakukan terhadap potensi biofisik kawasan, sedangkan penilaian kriteria dilakukan terhadap potensi obyek dan atraksi wisata alam. Penilaian potensi obyek dan atraksi wisata alam menggunakan kriteria penilaian yang dimodifikasi dari panduan kriteria penilaian potensi obyek dan daya tarik wisata yang dikeluarkan Direktorat Wisata Alam dan Jasa Lingkungan (Anonim, 2001). Hasil analisis dikembangkan untuk sintesis dengan tujuan penentuan zonasi pengembangan wisata. Selanjutnya dari hasil sintesis digunakan sebagai dasar untuk membuat konsep penataan lanskap yang mengacu pada tujuan dan fungsi yang telah ditetapkan serta dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk tata ruang, tata sirkulasi dan tata letak fasilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Potensi Biofisik Kawasan

Secara geografis, Taman Wisata Alam Sorong (TWAS) terletak di antara koordinat $0^{\circ}51' - 0^{\circ}58'$ LS dan $131^{\circ}19' - 131^{\circ}21'$ BT (Gambar 2). Luas TWAS sebesar 945,90 Ha dengan batas-batas kawasan ialah sebelah utara dan barat berbatasan dengan hutan produksi yang dapat dikonversi, sedangkan sebelah selatan dan timur berbatasan dengan hutan produksi yang dapat dikonversi dan areal penggunaan lain. Lokasi TWAS dapat dicapai menggunakan kendaraan bermotor melalui jalan provinsi $\pm 20-25$ menit. Kondisi jalan menuju lokasi sangat baik dan nyaman dilewati.

Kawasan TWAS berada di daerah perbukitan rendah sebelah timur Kota Sorong pada ketinggian 0-105 m dpl. Keadaan topografi kawasan bervariasi dari datar sampai berbukit dengan kemiringan lereng yang berkisar dari 0-45 %. Secara keseluruhan, lahan pada kawasan TWAS lebih didominasi oleh topografi datar dan bergelombang dengan kondisi lereng yang berkisar dari 0-15 %, sedangkan topografi berbukit dengan kemiringan lereng > 15 % sebagian besar mendominasi lahan bagian tenggara dan utara serta sebagian kecilnya berada di bagian timur, selatan, barat dan bagian tengah kawasan.

Berdasarkan data kondisi iklim 2007-2011 dari BMKG Kota Sorong, suhu udara rata-rata bulanan di TWAS ialah $26,8^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban udara rata-

rata bulanan berkisar 86 %. Menurut Robinette (1983), kisaran suhu udara luar yang nyaman bagi manusia adalah 21-27 °C, sehingga suhu udara di TWAS masih tergolong nyaman bagi manusia. Suhu yang nyaman belum diimbangi dengan kelembaban yang ada. Menurut Laurie (1986), kelembaban udara yang ideal bagi kenyamanan manusia agar dapat melakukan aktivitasnya dengan baik adalah berkisar dari 40-75 %. Kelembaban udara di TWAS cukup tinggi, maka itu perlu upaya penataan kawasan yang baik agar tidak bermasalah bagi aktivitas pengunjung.

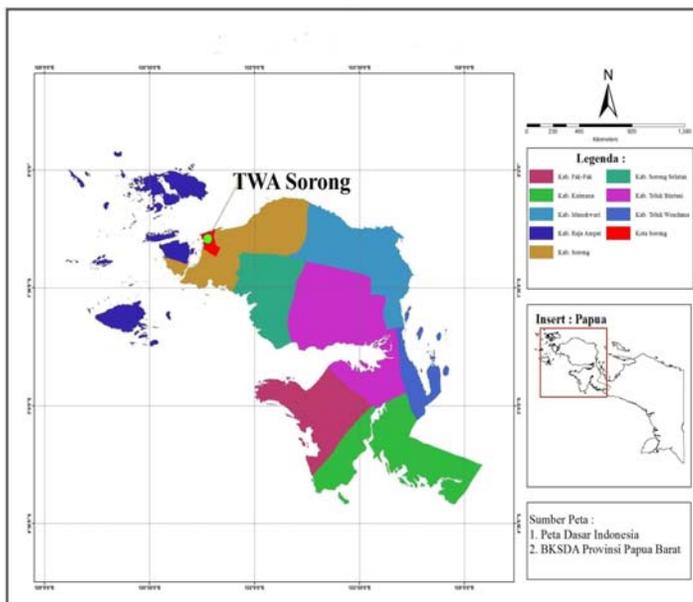
Curah hujan rata-rata bulanan tercatat sekitar 313,8 mm/bulan dengan banyaknya hari hujan rata-rata dalam sebulan 20,3 hari. Kecepatan angin rata-rata dalam sebulan ialah 9,8 knot. Kondisi angin di TWAS harus dapat dimanfaatkan untuk kenyamanan pengunjung melalui penataan yang tepat. Di TWAS, kondisi cahaya matahari hampir terasa nyaman sepanjang hari dengan rata-rata penyinaran matahari adalah 49,6 % per bulan. Pada siang hari bila cuaca cerah, sinar matahari cukup terasa pada daerah yang terbuka, namun pada daerah bervegetasi sinar matahari kurang terasa karena dikendalikan oleh vegetasi.

Kawasan TWAS ditutupi dengan vegetasi hutan seluas ± 823,24 Ha, semak belukar seluas ± 112,95 Ha, kebun dengan luas ± 2,61 Ha dan pemukiman seluas ± 7,10 Ha. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar kawasan masih ditutupi oleh hutan (823,24 Ha) dengan tingkat potensi yang sangat banyak dan baik. Hutan memberikan perlindungan pada permukaan tanah di bawah tegakan, menyimpan cadangan air di sekitar perakaran, menjaga kesuburan tanah dan mengurangi bahaya erosi. Hutan memiliki daya

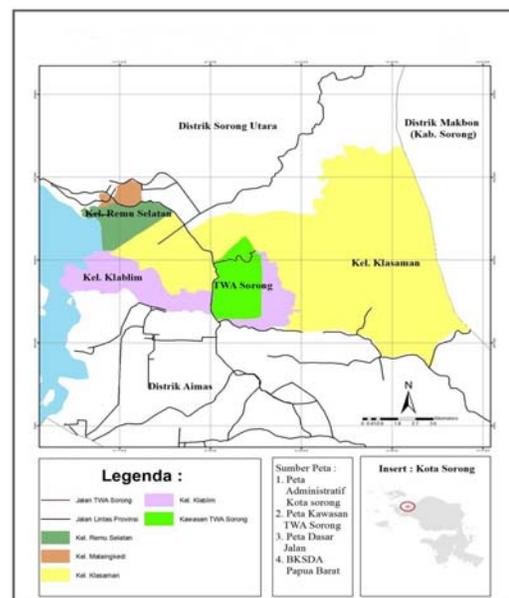
tarik tersendiri sebagai obyek wisata alam karena dapat dijadikan sebagai tempat berkemah dan melakukan petualangan rimba. Hutan merupakan habitat flora dan fauna. Di dalam hutan dapat dilakukan pelestarian flora dan fauna.

Vegetasi di TWAS berupa vegetasi hutan hujan tropis dataran rendah yang didominasi oleh jenis-jenis vegetasi pohon ber kayu antara lain *Intsia* sp., *Agathis labillardieri*, *Pometia pinnata*, *Callophyllum inophyllum* dan lain-lain. Vegetasi lain yang ada di TWAS berupa jenis-jenis semak dan tumbuhan bawah seperti palem (*Sommieria leucophylla*), pandan (*Pandanus* sp.), bambu, pakupakuan dan jamur (*Ganoderma* sp., *Trametes* sp., dan lain-lain). Selain itu terdapat perambat dan epifit, antara lain jenis rotan (*Calamus* sp.) dan anggrek (*Dendrobium* sp. dan *Bulbophyllum* sp.). Satwa yang hidup di dalam kawasan TWAS, ialah burung (*Rhyticerus plicatos*, *Probosciger atterimus*, *Lorius roratus*, dan lain-lain), mamalia (kuskus, babi hutan, dan lain-lain), reptil (*Varanus salvator*, ular, dan lain-lain) katak dan bermacam-macam jenis serangga, seperti kupu-kupu (*Hypolycaena* sp., *Ideopsis* sp., dan lain-lain), laba-laba (*Nephila pilipes*), dan lain-lain.

Kualitas visual TWAS ditunjukkan dengan panorama ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah yang merupakan pemandangan utama dalam kawasan. Panorama lautan di sebelah selatan Kota Sorong menjadi pemandangan menarik yang dapat disaksikan dari kejauhan, terutama bila dilihat dari ketinggian 83,69 m dpl di sebelah utara TWAS (Gambar 3). Keberadaan buka-bukaan pada puncak bukit di bagian utara Kota Sorong, menampakkan ciri bentuk geologi menarik yang dapat dilihat dari kejauhan pada ketinggian 99,82 m dpl di



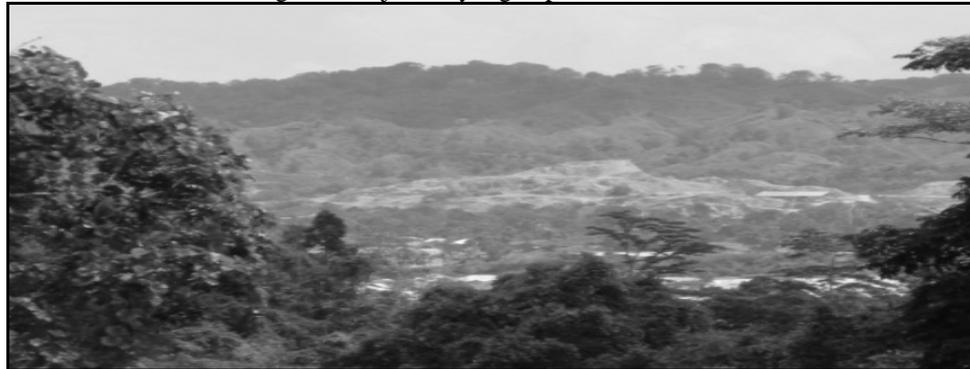
Gambar 1. Lokasi penelitian.



Gambar 2. Kondisi geografis kawasan TWAS.



Gambar 3. Pemandangan menuju laut yang dapat dilihat dari sebelah Utara TWAS.



Gambar 4. Pemandangan menuju bukit utara kota Sorong dilihat dari sebelah Tenggara TWAS.

sebelah tenggara TWAS (Gambar 4). Lahan di sekitar TWAS yang dimanfaatkan untuk pertanian dan bangunan, menampakkan kualitas visual obyek dengan bentuk yang bersambungan menjadi pemandangan menarik untuk dilihat. Akustika pada kawasan menggambarkan bahwa bunyi-bunyian yang dominan berasal dari suara satwa dan suara angin yang dapat didengar sepanjang hari. Secara umum, TWAS kurang dipengaruhi oleh kebisingan.

Penilaian Potensi Obyek dan Atraksi Wisata Alam

Penilaian potensi obyek dan atraksi wisata alam dilakukan terhadap 5 kriteria, yaitu daya tarik, aksesibilitas, kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat sekitar, ketersediaan air bersih dan sarana dan prasarana.

Tabel 1. Hasil penilaian daya tarik obyek dan atraksi wisata alam di TWAS.

No.	Kriteria unsur daya tarik	Nilai unsur
1	Keindahan alam	25
2	Keunikan sumberdaya alam	15
3	Potensi sumberdaya alam yang menonjol	20
4	Variasi jenis kegiatan wisata alam	30
5	Keamanan kawasan	25
	Jumlah nilai unsur	115
	Nilai kriteria = jumlah nilai unsur x bobot (6)	690

(Sumber: diolah dari Anonim, 2001)

Daya Tarik

Unsur-unsur daya tarik yang dinilai adalah keindahan alam, keunikan sumberdaya alam, banyaknya sumberdaya alam yang menonjol, kepekaan sumberdaya alam, variasi jenis kegiatan wisata alam, kebersihan lokasi obyek dan keamanan (Tabel 1). Dari Tabel 1 diperoleh nilai kriteria daya tarik TWAS yang tinggi dengan variasi unsur daya tarik yang baik. Keindahan alam TWAS ditunjukkan dengan keberadaan beberapa tempat untuk memandangi lepas pemandangan lain dari kejauhan, suasana yang dihadirkan dalam obyek, komposisi daya tarik dan kondisi lingkungan obyek. Jenis kegiatan wisata alam yang dapat dilakukan sangat beragam, yaitu menikmati keindahan alam, *tracking*, *camping*, pengamatan burung, pengamatan flora, wisata rohani, lintas alam dan lain-lain. Keunikan sumberdaya alam kawasan TWAS ialah jenis-jenis flora dan fauna khas. Flora, fauna dan air merupakan potensi sumberdaya alam yang menonjol di kawasan ini. Keamanan kawasan TWAS cukup baik karena tidak ada perambahan, penebangan liar, kebakaran dan kepercayaan yang mengganggu.

Aksesibilitas

Unsur-unsur aksesibilitas yang dinilai ialah kondisi dan jarak jalan darat, waktu tempuh dari pusat kota dan frekuensi kendaraan umum dari

Tabel 2. Hasil penilaian aksesibilitas di TWAS.

No.	Kriteria unsur aksesibilitas	Nilai unsur
1	Kondisi dan jarak jalan darat	80
2	Waktu tempu ke lokasi	25
3	Frekuensi kendaraan umum dari pusat kota ke lokasi	25
Jumlah nilai unsur		130
Nilai kriteria = jumlah nilai unsur x bobot (5)		650

(Sumber: diolah dari Anonim, 2001)

Tabel 3. Hasil penilaian kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat sekitar.

No.	Kriteria unsur kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat sekitar	Nilai unsur
1	Tata ruang wilayah obyek	15
2	Status lahan	20
3	Mata pencaharian penduduk	10
4	Tingkat pendidikan	20
5	Persepsi masyarakat terhadap pengembangan obyek dan ataksi wisata alam	20
Jumlah nilai unsur		85
Nilai kriteria = jumlah nilai unsur x bobot (5)		425

(Sumber: diolah dari Anonim, 2001)

pusat kota ke lokasi obyek wisata alam (Tabel 2). Pada Tabel 2, kondisi aksesibilitas sangat memadai dengan unsur-unsur yang sangat mendukung. Kondisi jalan darat menuju kawasan TWAS sangat baik dan jarak jalan dari pusat kota cukup dekat. Waktu tempuh menuju lokasi kawasan TWAS relatif cepat karena kurang dari satu jam perjalanan. Frekuensi kendaraan umum dari pusat kota Sorong menuju kawasan TWAS cukup tinggi sehingga kawasan ini mudah dicapai.

Kondisi Lingkungan Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar

Unsur-unsur kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat sekitar yang dinilai adalah tata ruang wilayah obyek, status lahan, mata pencaharian penduduk, tingkat pendidikan dan persepsi masyarakat terhadap pengembangan obyek wisata alam (Tabel 3). Hasil penilaian Tabel 3 menunjukkan bahwa kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat sekitar sangat baik dengan unsur-unsur yang cukup menunjang. Status lahan TWAS adalah sebagai hutan Negara karena telah ditetapkan berdasarkan SK Menteri Pertanian Nomor: 397/Kpts/Um/5/1981 tanggal 7 Mei 1981 dan dikelola oleh BBKSDA Papua Barat. Tata ruang wilayah TWAS sudah ada namun belum sesuai dengan kondisi potensi obyek dan daya tarik wisata. Masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan sebagian besar telah lulus SLTA ke atas dan bekerja sebagai petani. Masyarakat sekitarnya

Tabel 4. Hasil penilaian ketersediaan air bersih.

No.	Kriteria unsur ketersediaan air bersih	Nilai unsur
1	Volume air	15
2	Dapat tidaknya air dialirkan ke obyek/mudah dikirim dari tempat lain	15
3	Kelayakan dikonsumsi	15
4	Kontinuitas	20
Jumlah nilai unsur		65
Nilai kriteria = jumlah nilai unsur x bobot (5)		260

(Sumber: diolah dari Anonim, 2001)

Tabel 5. Hasil penilaian sarana dan prasarana wisata.

No.	Kriteria unsur sarana dan prasarana wisata	Nilai unsur
1	Sarana wisata	15
2	Prasarana wisata	15
Jumlah nilai unsur		30
Nilai kriteria = jumlah nilai unsur x bobot (2)		60

(Sumber: diolah dari Anonim, 2001)

sangat mendukung adanya upaya pengembangan obyek wisata alam di TWAS.

Ketersediaan Air Bersih

Unsur-unsur ketersediaan air bersih yang dinilai ialah volume air, kemampuan air dialirkan ke obyek atau mudah dikirim dari tempat lain, kelayakan dikonsumsi dan kontinuitas (Tabel 4). Pada Tabel 4 ketersediaan air bersih sangat menunjang pengembangan wisata alam di TWAS. Volume air di TWAS dinilai cukup karena airnya tersedia sepanjang tahun dan tidak pernah kering selama musim panas. Air dari sumber air yang ada mudah dialirkan ke lokasi obyek wisata di TWAS, namun harus melalui pipa. Untuk kepentingan mengonsumsi, airnya perlu perlakuan sederhana, seperti dimasak terlebih dahulu dan disaring kemudian dapat diminum.

Sarana dan Prasarana Wisata

Sarana dan prasarana wisata yang dinilai adalah sarana dan prasarana wisata yang berada di TWAS (Tabel 5). Hasil penilaian Tabel 5 menunjukkan kondisi sarana dan prasarana wisata di TWAS yang sedang. Sarana wisata yang ada ialah gapura masuk, pos jaga, *shelter*, kantor pengelola, area piknik dan area perkemahan, sedangkan prasarana wisata yang ada ialah papan interpretasi, papan nama kawasan, papan peringatan, jalan, jembatan dan jalur *track*. Kekurangan sarana dan prasarana wisata dapat memicu minat pengunjung yang

rendah, oleh karena itu kondisi ini perlu diperhatikan dalam upaya pengembangan wisata alam di TWAS.

Rekapitulasi Hasil Penilaian Potensi Obyek dan Atraksi Wisata Alam

Potensi obyek dan atraksi wisata alam pada kawasan TWAS ditentukan berdasarkan 5 kriteria, yaitu daya tarik, aksesibilitas, kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat sekitar, ketersediaan air bersih serta sarana dan prasarana. Rekapitulasi hasil penilaian potensi obyek dan atraksi wisata alam ditampilkan pada Tabel 6.

Pada Tabel 6 diperoleh total nilai potensi obyek dan atraksi wisata alam sebesar 2085. Nilai tersebut menggambarkan bahwa potensi obyek dan atraksi wisata alam di TWAS cukup baik untuk pengembangan wisata alam. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum TWAS telah memenuhi syarat yang cukup untuk pengembangan wisata alam. Dari aspek daya tarik, TWAS memiliki daya tarik yang tinggi (nilai 690) dari segi keindahan alam, keunikan sumberdaya alam, keamanan kawasan dan variasi kegiatan wisata alam yang dapat dilakukan. Dari aspek aksesibilitas, TWAS ditunjang dengan aksesibilitas yang memadai (nilai 650) karena mudah diakses menggunakan kendaraan mobil atau motor dengan waktu tempuh yang relatif lebih cepat. Kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat sekitar cukup menunjang (nilai 425) karena adanya sikap positif yang ditunjukkan oleh masyarakat sekitarnya. Ketersediaan air bersih di dalam kawasan sangat mendukung (nilai 260) pengembangan wisata alam di kawasan ini. Ketersediaan sarana dan prasarana wisata pada kawasan belum memadai (nilai 60), sehingga menjadi perhatian dalam pengembangan wisata alam ke depan.

Zonasi Pemanfaatan Wisata

Pengembangan zonasi pemanfaatan pada kawasan TWAS dibuat berdasarkan hasil analisis potensi biofisik lahan dan potensi obyek dan atraksi wisata alam yang ada di TWAS. Hasil analisis

Tabel 6. Rekapitulasi hasil penilaian potensi obyek dan atraksi wisata alam TWAS.

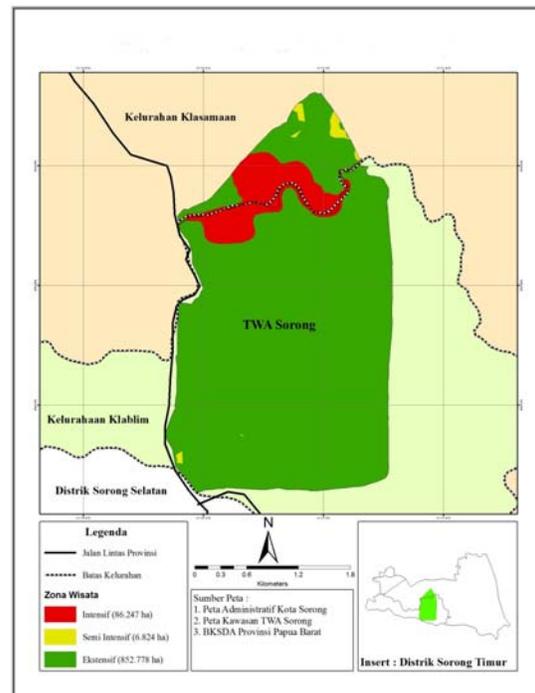
No.	Kriteria penilaian	Nilai kriteria
1	Daya tarik	690
2	Aksesibilitas	650
3	Kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat sekitar	425
4	Ketersediaan air bersih	260
5	Sarana dan prasarana wisata	60
Jumlah		2085

(Sumber: diolah dari Anonim, 2001)

spasial potensi biofisik lahan dengan potensi obyek dan atraksi wisata alam diperoleh 3 macam zona pemanfaatan wisata, yaitu zona intensif, zona semi intensif dan zona ekstensif (Gambar 5).

Zona intensif merupakan zona yang sesuai untuk pengembangan wisata alam. Dari aspek lanskap, zona intensif berada pada daerah tutupan vegetasi hutan dengan kondisi topografi datar sampai bergelombang dan memiliki kemiringan lereng yang berkisar antara 0-15 %. Dari aspek wisata, zona ini memiliki potensi obyek dan atraksi wisata yang sangat baik berupa daya tarik visual obyek wisata alam maupun dukungan akses jalan dan fasilitas wisata. Lahan pada zona ini dapat dikembangkan untuk daerah wisata masal, sedangkan ruang wisata yang dapat dikembangkan ialah ruang aktivitas wisata aktif dan pasif. Fasilitas yang dapat disediakan berupa fasilitas pendukung wisata yang terkait dengan kebutuhan beraktivitas maupun fasilitas pengelolaan yang terkait dengan pelayanan pengunjung. Penggunaan ruang pada zona ini dilakukan secara intensif.

Zona semi intensif merupakan zona yang agak sesuai untuk pengembangan wisata. Zona semi intensif berada pada daerah tutupan vegetasi semak belukar, kebun dan lahan pemukiman masyarakat sekitar dengan kondisi topografi berbukit dan berkemiringan lereng > 15 %. Potensi obyek dan atraksi wisata alam pada zona intensif bernilai sedang, antara lain terdapat perkampungan dan masyarakat lokal, kebun dan dukungan akses jalan. Lahan pada zona semi intensif dapat dialokasikan



Gambar 5. Zona pemanfaatan wisata pada TWAS.

untuk pengembangan daerah binaan rekreasi maupun pengembangan daerah agrowisata. Ruang wisata pada zona ini dapat dialokasikan untuk ruang aktivitas wisata aktif dan pasif, sementara fasilitas yang dapat dikembangkan berupa fasilitas pelayanan umum dan fasilitas wisata penunjang. Penggunaan ruang pada zona ini dilakukan secara intensif dan semi intensif.

Zona ekstensif merupakan zona yang berada pada daerah dengan tutupan vegetasi beragam dengan kondisi topografi dan kemiringan lereng yang bervariasi pula. Zona ekstensif meliputi sebagian besar hutan alam yang belum didukung dengan akses jalan, sehingga pengembangannya dapat dialokasikan untuk daerah konservasi. Untuk daerah yang berdekatan dengan jalan raya dan terdapatnya kebun dan perkampungan dapat dikembangkan untuk daerah wisata penunjang maupun daerah binaan rekreasi. Lahan pada zona ekstensif dapat dialokasikan untuk daerah konservasi maupun daerah binaan rekreasi dan penunjang wisata. Fasilitas pendukung yang dapat disediakan pada zona ekstensif berupa fasilitas yang terkait dengan aktivitas konservasi maupun fasilitas wisata yang terkait dengan aktivitas wisata minat khusus dan aktivitas wisata penunjang

Konsep Penataan Lanskap

Konsep Pengembangan Ruang

Ketertarikan para wisatawan dan rekreasioner terhadap suatu kawasan lindung merupakan dasar dalam pengembangan pariwisata yang berbasis pada alam (Petäjistö dkk, 2011). Manfaat ekonomi yang dihasilkan dapat menawarkan kompensasi bagi penduduk setempat dan menanggung sebagian besar biaya tidak langsung dari pembatasan penggunaan lahan terkait dengan status perlindungan daerah tertentu (Mayer dkk, 2010). Dalam banyak kasus, pelayanan yang dirasakan dari kawasan lindung alam secara umum belum terlalu nampak dalam pasar, karena tidak adanya nilai standar yang ditetapkan untuk kawasan-kawasan tersebut. Misalnya, untuk kegiatan wisata pada Taman Nasional Spanyol dengan lebih dari 10 juta rata-rata kunjungan menempatkan nilai keuangan dengan nilai sejarah dan mendorong sektor publik dan swasta untuk konservasi (Navalpotro dkk, 2012).

Penataan ruang sebagai instrumen dalam pembangunan berkelanjutan mampu menawarkan pemandangan integral untuk pembangunan masa depan suatu wilayah, sehingga asumsi penataan ruang didasarkan pada dimensi ruang itu sendiri dan kemampuan koordinasi serta integrasi berbagai kebijakan, baik dalam hal pembangunan ekonomi, transportasi maupun kebijakan perlindungan

lingkungan budaya dan lanskap (Maksin dan Milijic, 2010). Penataan lanskap di TWAS mengacu pada konsep dasar taman wisata alam (UU No. 5 Tahun 1990) sebagai suatu kawasan pelestarian alam yang dimanfaatkan untuk tujuan pariwisata alam (wisata alam). Pengembangannya disesuaikan dengan kondisi sumberdaya yang ada, yaitu mempertimbangkan kondisi biofisik kawasan dan keragaman obyek dan atraksi wisata alam. TWAS diharapkan mampu menampung kebutuhan wisata alam. Dengan mengacu pada zonasi yang dihasilkan maka pemanfaatan lanskap di TWAS dapat dibagi dalam 3 zona pemanfaatan wisata yang masing-masing dapat diuraikan pada bagian berikut:

Zona wisata utama

Kawasan yang termasuk zona intensif ditetapkan sebagai zona wisata utama. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa pada zona intensif terdapat potensi obyek dan atraksi wisata alam yang memiliki nilai sangat baik berupa panorama alam, gejala alam, pemandangan obyek lepas di luar kawasan maupun flora dan fauna khas. Disamping itu, terdapatnya lahan yang didominasi oleh topografi datar dengan kemiringan lebih rendah memungkinkan untuk dikembangkan berbagai aktivitas wisata masal dan bangunan fasilitas pendukungnya. Pada zona ini akan dikembangkan subzone yang terdiri dari ruang penerimaan, pelayanan dan ruang wisata inti.

Aktivitas wisata yang dapat dilakukan pada zona wisata utama ialah *tracking*, *camping*, piknik, pengamatan flora dan fauna, penelitian, jelajah hutan, pengenalan jenis flora, fotografi, wisata rohani, menelusuri sungai, berjalan, bermain, bersantai/duduk-duduk, menikmati keindahan alam (memandang lepas) dan lain-lain. Fasilitas yang perlu disediakan untuk mendukung aktivitas wisata pada zona ini, ialah jalur *tracking*, area perkemahan, area piknik, area pengamatan burung, area memandang lepas, jalan setapak bersyarat, papan informasi, papan interpretasi, MCK, jaringan air bersih, tempat sampah, meja dan bangku, *shelter*, menara pandang, menara pengintai, jalur penelusuran sungai dan lain-lain.

Zona wisata penunjang

Kawasan yang termasuk zona semi intensif ditetapkan sebagai zona wisata penunjang. Selain kawasan zona semi intensif, zona wisata penunjang juga dialokasikan pada sebagian kawasan zona ekstensif. Pertimbangan penentuan zona-zona tersebut sebagai zona wisata penunjang oleh karena zona-zona ini memiliki karakter lanskap yang sama, yaitu berupa tutupan vegetasi kebun dan perkampungan. Zona-zona tersebut juga berada

berdekatan dengan akses jalan raya sehingga memungkinkan untuk pengembangan aktivitas dan fasilitas wisata. Adanya lahan kebun dan perkampungan masyarakat sekitar yang dekat dengan akses jalan raya dapat menjadi alternatif pengembangan sebagai daya tarik wisatanya.

Ruang wisata pada zona wisata penunjang tergolong intensif dan semi intensif, sehingga ada pembatasan aktivitas dan bangunan fasilitas terutama pada daerah dengan kondisi kemiringan lereng yang agak curam ($> 15\%$). Aktivitas wisata pada zona wisata penunjang diarahkan pada aktivitas yang tidak merusak alam dalam bentuk agrowisata, wisata desa dan budaya. Pada zona ini dapat dibangun fasilitas pendukung wisata, seperti pos jaga, *shelter*, papan informasi, papan interpretasi, penginapan, kios, *restaurant*, meja dan bangku, jaringan air bersih, jaringan listrik dan lain-lain.

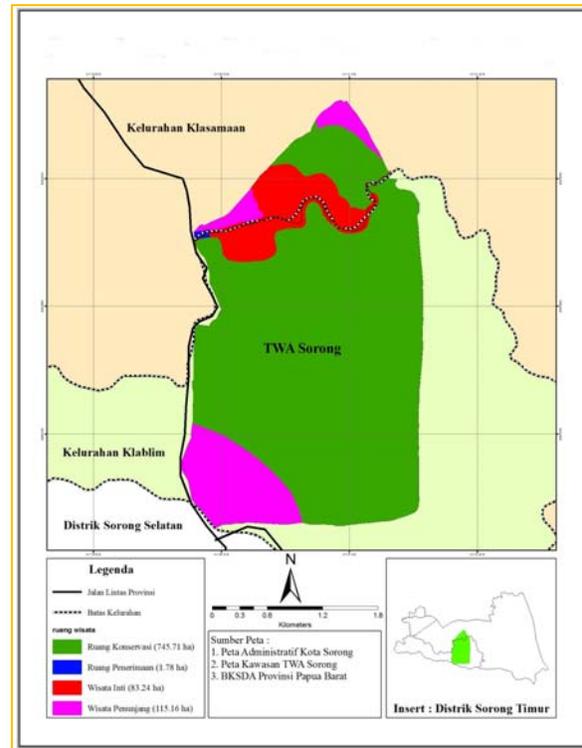
Zona konservasi

Sebagian besar kawasan yang termasuk dalam zona ekstensif ditetapkan sebagai zona konservasi. Zona ini dialokasikan terutama pada daerah hutan alam yang belum didukung dengan akses jalan. Aktivitas pada zona ini berupa aktivitas yang terkait dengan upaya konservasi, seperti pengawasan, pengelolaan dan penelitian. Sementara untuk aktivitas wisata alamnya diarahkan untuk aktivitas wisata minat khusus (*ecotourism*), seperti penelitian dan jelajah hutan. Untuk mendukung aktivitas wisata pada zona ini, dapat disediakan jalan setapak bersyarat maupun bangunan fasilitas pendukung yang terbatas seperti papan interpretasi, menara pandang, *shelter* dan rambu-rambu peringatan.

Konsep Penataan Ruang

Penataan lingkungan wisata tidak hanya akan meningkatkan kegiatan wisata, tetapi juga akan meningkatkan minat wisatawan dan mendorong kunjungan wisatawan serta sesungguhnya dapat mendorong peluang berinvestasi, oleh sebab itu penggunaan elemen lanskap keras dan halus untuk memperindah lingkungan wisata penting karena ini akan membantu menarik pengunjung ke pusat-pusat wisata (Ayeni 2013). Pembagian ruang pada kawasan TWAS mengacu pada konsep pengembangan ruang yang telah ditentukan dan dibuat berdasarkan pertimbangan keragaman potensi biofisik maupun potensi obyek dan atraksi wisata alam yang terdapat di TWAS. Ruang yang dapat dikembangkan di TWAS terbagi atas 4 ruang utama, yaitu ruang penerimaan dan pelayanan, ruang wisata inti, ruang wisata penunjang dan ruang konservasi (Gambar 6).

Ruang penerimaan dan pelayanan dialokasikan sebesar 1,78 Ha. Ruang ini berfungsi selain sebagai



Gambar 6. Rencana ruang wisata di TWAS.

pintu masuk utama bagi pengunjung untuk memasuki TWAS, juga sebagai ruang pengenalan sebelum memasuki ruang wisata inti. Pengembangan ruang ini dimaksudkan agar pengunjung dengan mudah mendapatkan informasi sekilas tentang kondisi umum TWAS. Pertimbangan dalam menentukan pintu masuk kawasan sebagai ruang penerimaan dan pelayanan didasarkan atas dukungan aksesibilitas yang mudah dan keberadaan gerbang utama TWAS (gapura), kantor pengelola dan papan nama kawasan sebagai fasilitas pelayanan dan pengenalan. Aktivitas pada ruang ini dapat berupa aktivitas masuk dan keluar kawasan, memarkir kendaraan, mencari informasi, lapor diri atau perijinan masuk kawasan, menyewa perlengkapan wisata, menginap, makan, minum, berbelanja dan sebagainya. Untuk mendukung aktivitas tersebut dapat disediakan fasilitas pendukung seperti pusat informasi, pos jaga, loket karcis, areal parkir, pusat penyewaan peralatan wisata, penginapan/mess, gedung serbaguna, warung/restoran, kios, toko souvenir, *agen travel*, *laundry*, pemadam kebakaran, P3K/klinik, taman bermain dan fasilitas pendukung lainnya.

Ruang wisata inti merupakan ruang yang mengakomodasi aktivitas wisata alam dan dialokasikan sebesar 83,24 Ha. Ruang wisata inti dialokasikan sebagai tempat berlangsungnya aktivitas wisata alam secara intensif. Ruang ini juga merupakan ruang yang memanfaatkan dan mengembangkan potensi sumberdaya alam berupa

obyek dan atraksi wisata alam seperti pemandangan alam (sungai dan hutan), gejala-gejala alam (bentukan-bentukan geologi tebing), pemandangan obyek lepas di luar kawasan (*view lepas*), flora khas (*Agathis labillardierri*, *Sommieria leucophylla*, *Dendrobium* sp., *Pandanus* sp., jamur dan lain-lain) dan fauna endemik (*Rhyticerus plicatos*, *Probosciger atterimus*, *Lorius roratus*, kupu-kupu dan lain-lain). Aktivitas yang dapat dikembangkan pada ruang wisata inti seperti *tracking*, *camping*, piknik, fotografi, pengamatan burung, menelusuri sungai, penelitian, pengamatan flora dan lain-lain.

Ruang wisata penunjang dialokasikan sebesar 115,16 Ha. Ruang wisata penunjang merupakan ruang yang dapat menjadi alternatif tujuan bagi pengunjung selain mengunjungi ruang wisata inti. Ruang wisata penunjang dialokasikan sebagai ruang alternatif wisata dengan pertimbangan terdapatnya perkampungan dan kebun yang dapat menjadi alternatif pemanfaatan obyek dan aktrasi wisatanya. Pemanfaatan ruang wisata penunjang ini ialah dapat difungsikan sebagai ruang pengembangan agrowisata, wisata desa dan wisata budaya. Aktivitas yang dapat dilakukan pada ruang ini seperti berfoto, berjalan, duduk-duduk, belanja, makan, minum, mempelajari budaya masyarakat setempat, belajar menanam di kebun bersama masyarakat, penyuluhan, pengobatan (wisata kesehatan) dan lain-lain. Fasilitas yang dapat dikembangkan ialah seperti pos jaga, *shelter*, papan informasi, papan interpretasi, *green house*, gedung serba guna, jaringan air bersih, jaringan surat kabar, museum, klinik, penginapan, warung/restoran, jaringan air bersih dan lain-lain.

Ruang konservasi dialokasikan sebesar 745,71 Ha. Ruang konservasi merupakan ruang yang didominasi hutan alam yang belum terjangkau dengan akses jalan sehingga difungsikan sebagai ruang untuk melindungi kawasan wisata dari kerusakan. Walaupun belum didukung dengan akses jalan, namun kondisi hutan yang masih alami tersebut masih menyimpan banyak potensi obyek dan atraksi wisata alam sehingga selain berfungsi sebagai ruang perlindungan, difungsikan pula untuk pengembangan aktivitas yang terkait dengan aktivitas wisata minat khusus (*ecotourism*) seperti jelajah hutan dan penelitian. Fasilitas yang dikembangkan sangat terbatas, seperti menara pandang, rambu-rambu peringatan, papan-papan interpretasi, jalan patroli maupun jalan setapak.

Konsep Penataan Sirkulasi

Jalur wisata terbentuk dengan adanya jalur penghubung antara ruang dengan obyek wisata yang dialokasikan dalam setiap zona yang ada. Dari kondisi yang ada, akses jalan raya dan jalan masuk kawasan merupakan jalur sirkulasi utama yang

menghubungkan setiap ruang dan obyek wisata yang ada. Jalur sirkulasi tersebut merupakan jalur sirkulasi yang dapat dilalui dengan kendaraan maupun berjalan kaki. Untuk akses jalan tanah dan jalan pengerasan yang menghubungkan masing-masing obyek wisata dalam setiap ruang merupakan jalur sirkulasi pendukung yang dapat dilalui dengan berjalan kaki.

Konsep Penataan Fasilitas

Prinsip dan petunjuk yang dapat digunakan dalam membuat dan mengevaluasi rencana tapak adalah berkaitan dengan pengembangan fasilitas dalam tapak kawasan. Bangunan yang dibuat seminimal mungkin tidak mengganggu ekosistem alam. Suatu bentuk dan motif bangunan tidak boleh mendominasi warna alami suatu kawasan. Tata letak bangunan disesuaikan berdasarkan pertimbangan aspek strategi dan fungsi tapak. Sebelum bangunan didirikan, perlu beberapa pemikiran dalam hal ketercapaian dan arus pemanfaatannya. Akses berupa jalan yang dibuat, harus menghindari daerah habitat spesies satwa dan tumbuhan agar tidak mengganggu kehidupannya (MacKinnon dkk, 1993).

Fasilitas yang akan dikembangkan di TWAS disesuaikan dengan kebutuhan pengunjung dalam melakukan wisata alam beserta kegiatan penunjangnya, dan untuk tujuan pengelolaan kawasan. Fasilitas dikembangkan dengan memperhatikan keragaman fungsi dan jenis serta peletakan fasilitas pada setiap ruang/zona. Lokasi atau tata letak fasilitas mempertimbangkan aspek keamanan, kenyamanan, dan keselamatan pengunjung serta kondisi lingkungan. Desain fasilitas fisik/struktur diarahkan agar sesuai dan mencerminkan *image* karakter lokasi kawasan

KESIMPULAN

Taman Wisata Alam Sorong (TWAS) berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata alam dengan tindakan konservasi yang tepat dalam bentuk pemanfaatan dan aktivitas yang disesuaikan dengan kondisi biofisik dan potensi obyek dan atraksi wisata alam yang ada. Zonasi yang dihasilkan berbasis pada karakter biofisik kawasan dan keberagaman potensi obyek dan atraksi wisata alam, yaitu zona intensif, zona semi intensif dan zona ekstensif. Konsep penataan lanskap mengacu pada konsep mempertahankan kondisi lanskap alami TWAS sebagai lanskap hutan hujan dataran rendah yang dibagi dalam 4 ruang utama yaitu ruang penerimaan dan pelayanan, ruang wisata inti, ruang wisata penunjang dan ruang konservasi.

Beberapa saran yang dapat dikemukakan ialah pembangunan fasilitas di TWAS disesuaikan dengan karakter lanskap maupun latar belakang budaya setempat agar tercapai keselarasan dengan alam sekitarnya. Pembinaan masyarakat sekitar untuk mencari solusi peningkatan pendapatan yang tidak bergantung pada aktivitas pemanfaatan hutan secara sembarangan. Kerjasama antar instansi sangat diperlukan terkait dalam pola kemitraan yang berbasis pada keberlanjutan sumberdaya kawasan, termasuk wilayah-wilayah di sekitar kawasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayeni, D.A. 2013. Potential Roles of Landscaping in Sustainable Tourism Development in Nigeria: A Multivariate Analysis. *British J. Arts & Soc. Sci.*, 11(2):174-185.
- Anonim, 2001. *Kriteria Penilaian Pengembangan Obyek dan Daya Tarik Wisata Alam*. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam, Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Gunn, C.A., 1994. *Tourism Planning: Basics, Concepts, Cases*. Taylor & Francis, Washington.
- Gold, S.M., 1980. *Recreation Planning and Design*. Mc Graw-Hill Book Company, New York.
- Laurie, M., 1986. *Pengantar kepada Arsitektur Pertamanan (terjemahan)*. Intermedia Bandung. 133 hal.
- MacKinnon, J., MacKinnon, K., Child, G., dan Thorsen, J., 1993. *Pengelolaan Kawasan yang Dilindungi di Daerah Tropika*. HH Amir, Penerjemah. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press. Terjemahan dari: *Managing Protected Areas in The Tropics*.
- Maksin, M., dan Milijic, S., 2010. Strategic Planning for Sustainable Spatial, Landscape and Tourism Development in Serbia. *SPATIUM Int. Rev.*, 23(10):30-37.
- Mayer, M., Müller, M., Woltering, M., Arnegger, J., dan Job, H., 2010. The Economic Impact of Tourism in Six German National Parks. *Landscape and Urban Planning*, 97(4):73-82.
- Navalpotro, J.A.S., Quiroga, F.G., dan Pérez, M.S., 2012. Evaluation of Tourism Development in the National Parks of Spain. *Int. J. Business & Soc. Sci.*, 3(14):1-7.
- Petäjäistö, L., Selby, A., dan Huhtala, M., 2011. *The Realisation of Tourism Business Opportunities Adjacent to Three National Parks in Southern Finland: Entrepreneurs and Local Decision-Makers Matter*. *Forest Policy and Economics* 13:446-455.
- Robinette, G.O., 1983. *Landscape Planning for Energy Conservation*. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Warpani, S.P., dan Warpani, I.P., 2007. *Pariwisata dalam Tata Ruang Wilayah*. Penerbit ITB, Bandung.
- Wearing, S., dan Neil, J., 2009. *Ecotourism: Impacts, Potentials and Possibilities*. Elsevier's Science and Technology Rights Department in Oxford, Oxford.