

**PERENCANAAN LANSKAP EKOWISATA HUTAN MANGROVE
DI PANTAI SARI RINGGUNG DESA SIDODADI KECAMATAN PADANG
CERMIN KABUPATEN PESAWARAN**

**(ECOTOURISM LANDSCAPE PLANNING OF MANGROVE FOREST IN SARI
RINGGUNG BEACH SIDODADI VILLAGE PADANG CERMIN PESAWARAN)**

Bagus Nugraha¹⁾, Irwan Sukri Banuwa²⁾, dan Setyo Widagdo³⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung,

²⁾Staf Pengajar Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung,

³⁾Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Lampung,

Jl. Sumatri Brojonegoro No 1 Bandarlampung. 35145

E-mail : bagus.nugraha09@gmail.com

ABSTRAK

Ekowisata merupakan suatu pemanfaatan ekosistem hutan mangrove secara lestari melalui kegiatan wisata yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Penerapan konsep ekowisata pada kawasan hutan mangrove di Pantai Sari Ringgung Desa Sidodadi Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran diharapkan dapat mengurangi kerusakan ekosistem mangrove dengan meningkatkan kepedulian masyarakat umum tentang keberadaan mangrove. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun rencana ekowisata hutan mangrove melalui eksplorasi potensi lanskap berupa unsur-unsur biofisik dan sosial masyarakat. Kegiatan perencanaan ekowisata tersebut terdiri dari inventarisasi potensi, analisis, sintesis, perencanaan konsep, dan perancangan desain tapak. Data hasil inventarisasi dikategorikan menjadi potensi dan kendala dianalisis secara logis untuk memperoleh hasil sintesis. Rencana pengembangan zonasi ruang dihasilkan pada tahap perencanaan sebagai dasar perancangan terhadap konsep ruang, jalur sirkulasi, dan tata hijau. Hutan mangrove di Pantai Sari Ringgung memiliki potensi ekowisata antara lain kondisi fisik dan visual, keekaragaman jenis tumbuhan dan satwa mangrove, keramaian pengunjung, serta dukungan masyarakat yang baik. Perencanaan ekowisata dirancang melalui pembagian tata ruang ekowisata menjadi ruang penerimaan seluas 15 ha, ruang pelayanan seluas 2 ha, ruang penyangga seluas 68 ha, dan ruang ekowisata seluas 12 ha. Akses ekowisata dikembangkan 3 jalur sirkulasi yaitu: jalur paving blok untuk jalan setapak di jalur darat, jalur *boardwalk* untuk melintasi lahan basah, dan jalur kapal untuk melintasi perairan terbuka. Kelapa dan Cemara dipilih sebagai tanaman pengisi ruang serta berbagai jenis mangrove sebagai tanaman untuk rehabilitasi lahan basah.

Kata kunci: ekowisata, hutan mangrove, perencanaan lanskap

ABSTRACT

Ecotourism is a utilization of mangrove forest ecosystems in a sustainable manner through tourism activities that are responsible to environment. The application of the ecotourism concept in the mangrove forest area in Sari Ringgung Beach Sidodadi Village of Padang Cermin Pesawaran is expected to reduce the damage to mangrove ecosystems by increasing public awareness of the mangroves existence. This research objectives are to develop a plan of mangrove forest ecotourism through the exploration landscape potential in the form of biophysical elements and social community. Ecotourism planning activities consist of a potential inventory, analysis, synthesis, scheming concepts, and tread design. Inventory data results are categorized into the potential and constraints are analyzed logically to obtain the

synthesis results. Space zoning development plan was produced at the planning stage as the basic design of the space concept, circulation paths, and green governance. Mangrove forest in Sari Ringgung Beach has ecotourism potential including physical and visual condition, plants diversity and mangrove wildlife animals, visitors crowd, and good community support. Ecotourism plan is designed by the spatial distribution of ecotourism into 15 ha as reception area, 2 ha as service area, 68 ha as buffer area, and 12 ha as ecotourism area. Ecotourism access is developed in three path circulation are: paving block path in the dry land route, boardwalk path to cross the wetlands, and ships route to cross the open beach. Coconut and Pine selected as a space filler plants and various types of mangrove as wetlands rehabilitation plants.

Kata kunci: ecotourism, mangrove, landscape planning

PENDAHULUAN

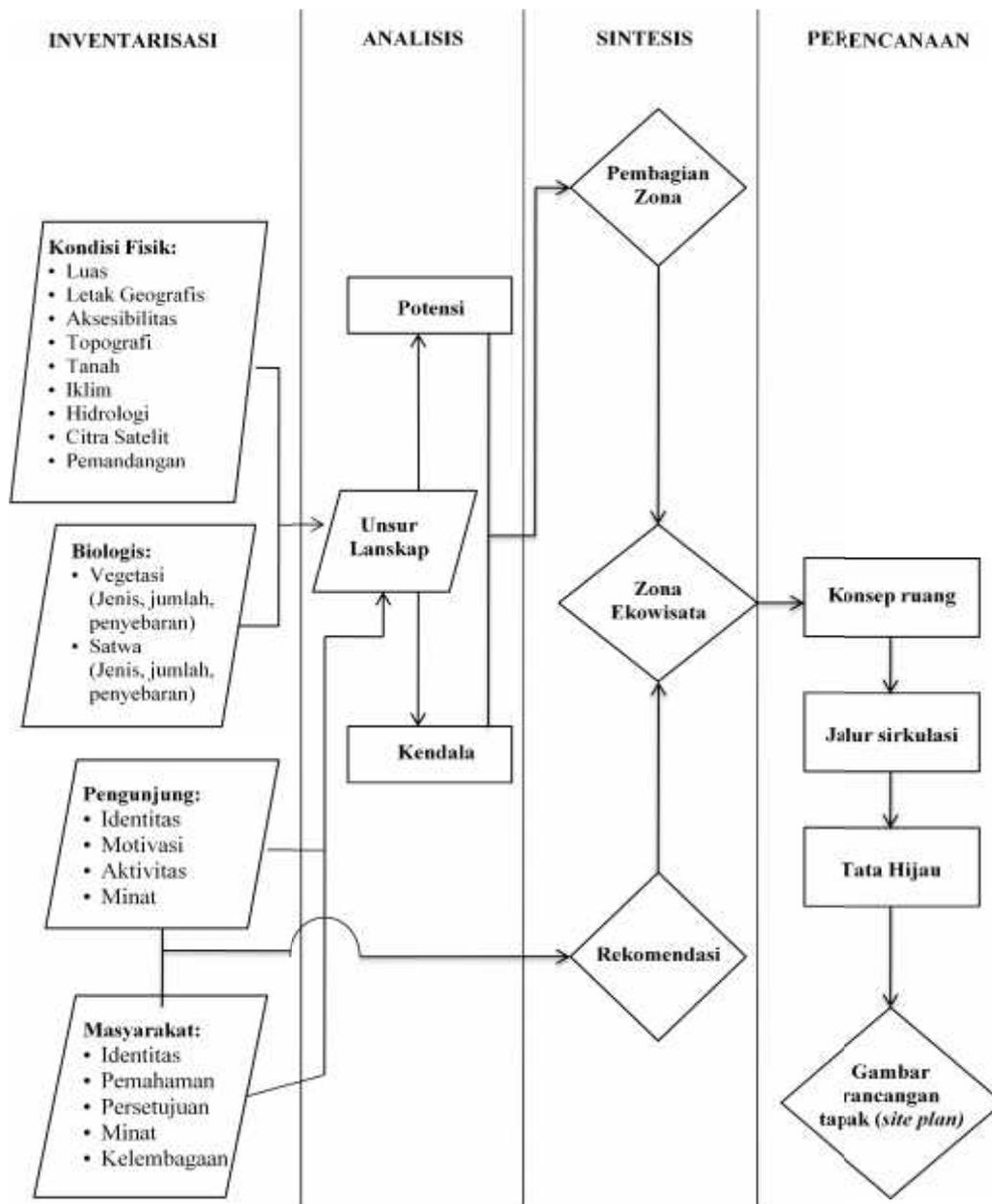
Desa Sidodadi, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran memiliki potensi sumberdaya hutan mangrove yang meliputi 22 jenis mangrove mayor, 4 jenis mangrove minor, dan 8 mangrove asosiasi (Muklisi, Hendarto, Purnaweni, 2013). Tekanan terhadap ekosistem hutan mangrove di Pantai Sari Ringgung, Desa Sidodadi saat ini terus meningkat. Menurut Rahmayanti (2009), dari 27,28 ha total luas hutan mangrove di Desa Sidodadi, seluas 3,69 ha mangrove masih dalam kondisi baik, sisanya 21,48 ha terancam rusak dan 2,21 ha dengan kondisi rusak. Penerapan ekowisata di kawasan hutan mangrove merupakan salah satu pendekatan dalam pemanfaatan ekosistem hutan mangrove secara lestari (Sudiarta, 2006). Ekowisata adalah suatu kegiatan wisata yang bertanggung jawab terhadap lingkungan yang umumnya dilakukan pada daerah yang masih alami. Selain untuk menikmati keindahan alam, ekowisata juga melibatkan unsur-unsur pendidikan, pemahaman serta dukungan terhadap upaya-upaya konservasi alam dan meningkatkan perekonomian masyarakat setempat (Damamik dan Weber, 2006).

Hutan mangrove di Pantai Sari Ringgung (PSR), Desa Sidodadi memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi ekowisata karena memiliki pantai dengan pemandangan menarik yang telah ramai didatangi pengunjung dan lokasinya tidak jauh dari pusat Kota Bandarlampung. Desa Sidodadi juga memiliki kelompok masyarakat desa peduli lingkungan yang aktif melestarikan hutan mangrove hingga mendapatkan penghargaan Kalpataru dan berhasil meningkatkan pendapatan ekonomi melalui pemberdayaan masyarakat melalui pengadaan bibit mangrove.

Langkah awal dalam pengembangan ekowisata hutan mangrove dibutuhkan suatu perencanaan ekowisata berbasis lanskap dengan mengoptimalkan potensi biofisik dari ekosistem hutan mangrove, yaitu penentuan gagasan atau ide secara sederhana namun jelas. Perencanaan lanskap mengkhususkan diri pada studi pengkajian secara sistematis area lahan bagi berbagai kebutuhan di masa yang akan datang melalui pengamatan masalah ekologi dan kerjasama lintas disiplin merupakan syarat mutlak untuk bisa sampai kepada produk kebijakan atau tata guna tanah (Hakim, 2012). Dibutuhkan suatu kegiatan inventarisasi untuk memperoleh data mengenai potensi ekowisata hutan mangrove sebagai dasar penyusunan rencana berbasis potensi lanskap yang dimiliki hutan mangrove di Pantai Ringgung, Desa Sidodadi untuk mendukung pengembangan ekowisata. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyusun perencanaan ekowisata hutan mangrove melalui eksplorasi potensi lanskap berupa unsur-unsur biofisik yang terdapat di lokasi tapak dan sosial masyarakat.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan dari bulan Mei sampai dengan Juli 2014 di kawasan hutan mangrove di lahan seluas 97 ha di Pantai Ringgung Desa Sidodadi, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran. Penelitian ini dibatasi oleh inventarisasi potensi hingga tahap perancangan lanskap hutan mangrove sebagai ekowisata di Pantai Ringgung, Desa Sidodadi, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran. Secara umum seluruh kegiatan perencanaan lanskap penelitian ini digambarkan pada Gambar 1.



Keterangan:

▭ : Data □ : Proses ◇ : Keputusan

Gambar 1. Diagram alur perencanaan lanskap ekowisata hutan mangrove (Zain, 2008).

Perencanaan lanskap ekowisata hutan mangrove menggunakan metode Perencanaan dan desain lanskap ekowisata oleh Zain (2008) yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai proses perencanaan yaitu inventarisasi, analisis, sintesis, perencanaan, dan perancangan desain. Inventarisasi data dilakukan pada unsur-unsur lanskap seperti lokasi, tata guna lahan, aksesibilitas, topografi, tanah, iklim, hidrologi, vegetasi dan satwa. Hasil dari kegiatan inventarisasi, analisis, dan sintesis disajikan secara spasial, dengan memanfaatkan berbagai teknik komputerisasi dengan memanfaatkan teknik *Geographic Information System (GIS)*, yaitu kegiatan analisis dan *overlay* dari berbagai data yang sudah dikumpulkan dilakukan dengan lebih efisien dan akurat.

Pengembangan dari konsep zonasi ruang pada tahap perencanaan dibuat, sehingga akan menghasilkan rencana pengembangan konsep. Pengembangan ini meliputi konsep ruang, jalur sirkulasi, dan tata hijau yang menunjang pengembangan kawasan ekowisata serta rencana program untuk mendukung perencanaan ini. Tahap perencanaan menggunakan konsep pengembangan yang mengacu pada tujuan serta fungsi yang telah ditetapkan. Konsep tersebut dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk tata ruang, tata hijau, tata letak fasilitas, dan aktivitas tapak. Hasil dari tahap ini adalah rencana tapak yang menggambarkan aktivitas dan fasilitas yang dapat dikembangkan, serta penataan tanaman dalam pengembangan suatu kawasan wisata. Tahap perancangan adalah tahap akhir dari proses pengembangan lanskap kawasan ekowisata. Produk yang dihasilkan di tahap ini adalah gambar rencana tapak (*site plan*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pengamatan yang diperoleh dari inventarisasi lapangan selanjutnya dilakukan analisis dan sintesis (Tabel 1). Analisis merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui potensi dan kendala yang ada di hutan mangrove PSR Desa Sidodadi. Sintesis merupakan pemanfaatan potensi yang ada pada tapak dengan baik dan mengendalikan kendala atau masalah-masalah yang ada dari hasil inventarisasi.

Tabel 1. Potensi dan kendala lanskap di Pantai Sari Ringgung sebagai ekowisata hutan mangrove.

No.	Unsur lanskap	Potensi	Kendala	Sintesis
1	Lokasi dan tata guna lahan	<ul style="list-style-type: none">• PSR memiliki lokasi yang strategis untuk dikembangkan berbagai macam wisata.	<ul style="list-style-type: none">• Masih terdapat lahan-lahan kosong yang tidak terawat.	<ul style="list-style-type: none">• Memanfaatkan kekayaan sumberdaya alam dan lahan kosong di lokasi tapak sebagai pendukung ekowisata.
2	Aksesibilitas	<ul style="list-style-type: none">• Jalur utama menuju lokasi tapak sudah baik dan beraspal, lokasi tidak jauh dari pusat kota.• Sudah terdapat akses jalan setapak menuju hutan mangrove.	<ul style="list-style-type: none">• Jalan setapak menuju hutan mangrove sebagian besar masih dipengaruhi atau terendam oleh pasang air laut.• Tidak adanya jalur akses menuju ke beberapa lokasi menarik.	<ul style="list-style-type: none">• Pembuatan jalan dek kayu (<i>Boardwalk</i>) sebagai jalan akses menuju lokasi-lokasi menarik di hutan mangrove yang tidak dicapai sebelumnya.• Pembuatan dermaga perahu sebagai alternatif pengunjung untuk melintasi hutan mangrove melalui jalur laut.

Tabel 1 (lanjutan)

No	Unsur lanskap	Potensi	Kendala	Sintesis
3	Topografi	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi visual tapak bervariasi serta menarik/tidak monoton yang dikelilingi oleh 2 bukit yang memiliki ketinggian 100 mdpl dan 125 mdpl. • Terdapat daerah yang memiliki kemiringan lereng 0-1% untuk mendukung pembangunan fasilitas wisata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum terdapat akses pendakian bukit yang memiliki kelerengan 34%. • Daerah yang kelerengannya datar di tapak sebagian besar masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan jalur akses pendakian Bukit Lahu untuk dapat melihat seluruh pemandangan di lokasi tapak. • Pemanfaatan daerah datar dengan kemiringan 0-1% untuk mendukung fasilitas wisata dan membatasi penggunaan lahan yang terpengaruhi oleh pasang surut air laut.
4	Kondisi lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagian lokasi tapak memiliki tanah cukup stabil untuk pembangunan fasilitas wisata. • Beberapa lokasi memiliki karakteristik lahan yang cocok untuk tempat tumbuh mangrove. 	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik lahan di beberapa lokasi khususnya sekitar lokasi hutan mangrove masih belum stabil dan berlumpur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan lahan yang memiliki kondisi lahan stabil di lokasi tapak untuk pembangunan fasilitas wisata. • Pemanfaatan lokasi lahan berlumpur sebagai lahan untuk menambah luas vegetasi mangrove.
	Iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Suhu di beberapa lokasi tapak bervegetasi lebat terbilang nyaman dan angin laut yang berhembus dirasa sangat sejuk. • Curah hujan yang relatif rendah mendukung kegiatan wisata alam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi yang minim vegetasi memiliki suhu yang sangat panas. • Peluang pemanfaatan sumber air tawar dari air hujan sangat rendah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penanaman vegetasi di beberapa lokasi sebagai naungan sinar matahari.
6	Hidrologi	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat beberapa sumber air tawar berupa sumur di 2 titik lokasi. • Curah hujan di lokasi tapak yang rendah sehingga aliran air tidak berpeluang menimbulkan banjir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi tapak di kaki bukit yang relatif datar dan rendah sebagian besar terkena atau dipengaruhi oleh pasang surut air laut. • Minimnya sumber air bersih. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembatasan aktivitas pengunjung di area-area yang dipengaruhi pasang air laut. • Pemanfaatan dan perawatan sumur yang terdapat di lokasi tapak.

Tabel 1 (lanjutan)

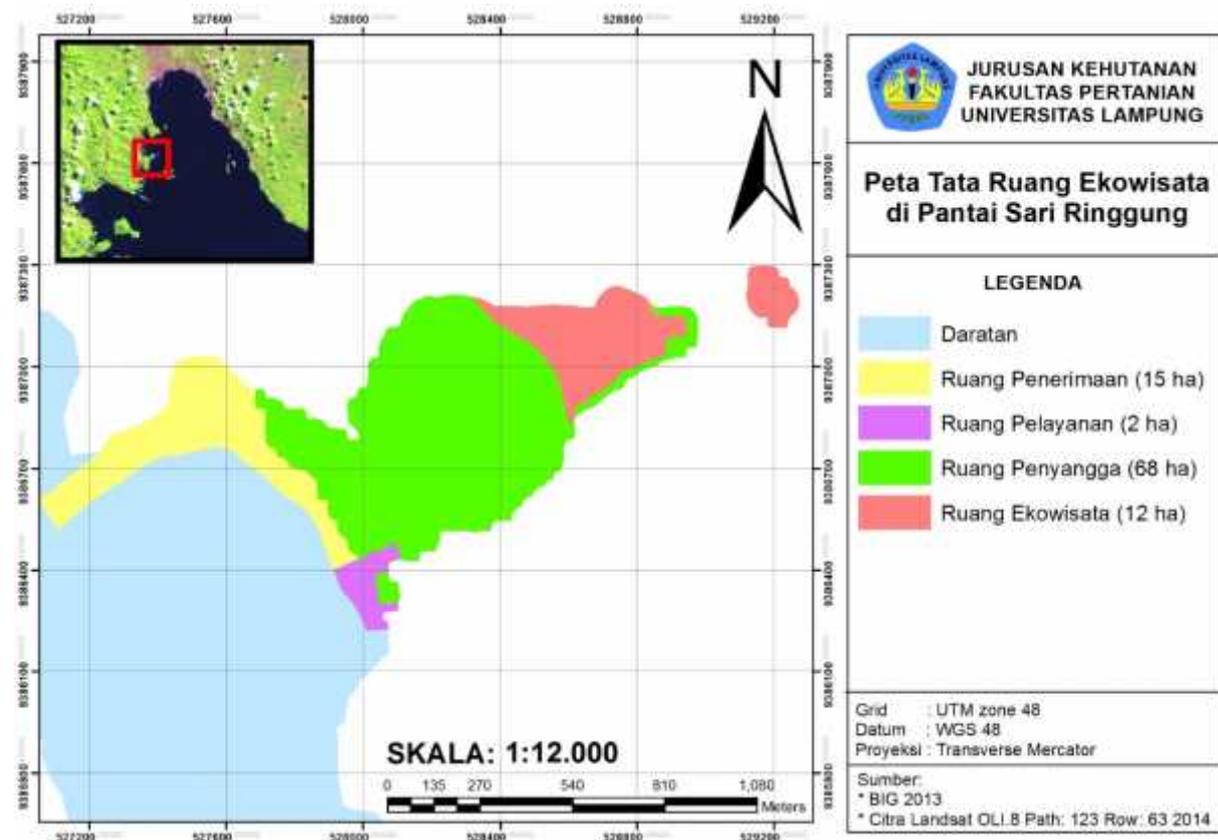
No	Unsur lanskap	Potensi	Kendala	Sintesis
7	Vegetasi	<ul style="list-style-type: none"> Hutan mangrove di PSR memiliki 15 jenis spesies mangrove dengan lingkungannya yang khas. Terdapat lokasi yang di dominansi oleh <i>Rhizophora apiculata</i> dengan struktur vegetasi kokoh dan tahan terhadap tekanan yang dapat dijadikan sebagai wisata interpretasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Struktur vegetasi mangrove di beberapa lokasi mengalami kerusakan dan rentan terhadap gangguan khususnya di lokasi yang dilewati jalur setapak. Belum terdapat akses menuju lokasi hutan mangrove yang memiliki struktur vegetasi <i>Rhizophora apiculata</i> yang kokoh dan tahan terhadap tekanan. Keanekaragaman jenis mangrove masih perlu di tingkatkan 	<ul style="list-style-type: none"> Merehabilitasi hutan mangrove di beberapa lokasi yang mengalami kerusakan dan menata tanaman lainnya di jalur akses menuju hutan mangrove serta membatasi interaksi pengunjung. Pembangunan arboretum di sebelah Timur Bukit Lahu yang dinilai memiliki karakteristik lahan yang sesuai dan dipengaruhi pasang surut air laut untuk menambah koleksi dan keanekaragaman jenis mangrove.
8	Satwa	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat 14 jenis spesies burung jenis burung yang menarik untuk diamati. Tidak ditemukan jenis satwa berbahaya di lokasi tapak. 	<ul style="list-style-type: none"> Keanekaragaman burung eksotis di lokasi kurang beragam. Tidak terdapat lokasi khusus untuk dilakukannya pengamatan satwa khususnya burung. 	<ul style="list-style-type: none"> Penentuan lokasi puncak Bukit Lahu dan Pulau Lahu sebagai lokasi untuk melakukan pengamatan burung di seluruh lokasi tapak.
9	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> Pengunjung wisata Pantai Ringgung sudah mulai ramai. Minat pengunjung terhadap hutan mangrove terlihat di kalangan pelajar dan mahasiswa. 	<ul style="list-style-type: none"> Ketertarikan pengunjung terhadap hutan mangrove yang masih kurang. Kurangnya fasilitas pendukung ekowisata. 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan fasilitas sarana dan prasarana dalam mendukung ekowisata untuk meningkatkan kenyamanan dan ketertarikan pengunjung terhadap hutan mangrove.
10	Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Dukungan dan minat untuk terlibat masyarakat terhadap pengembangan ekowisata hutan mangrove yang tinggi. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengetahuan masyarakat tentang ekowisata masih perlu ditingkatkan. 	<ul style="list-style-type: none"> Perlu dilakukan penyuluhan dan pelatihan mengenai kegiatan ekowisata hutan mangrove. Pemberdayaan kelompok masyarakat pencinta lingkungan yang konsisten menjaga kelestarian mangrove.

Sumber: Analisis data primer dan skunder.

A. Konsep Dasar dan Pengembangan Ekowisata

Wisata alternatif di Pantai Sari Ringgung perlu direncanakan dengan konsep ekowisata, aktivitas wisata dikembangkan dengan tetap memperhatikan kelestarian sumberdaya tapak yang mampu memberikan dan meningkatkan pengetahuan serta pengalaman terhadap ekosistem hutan mangrove. Objek dan atraksi wisata diutamakan pada ekosistem hutan mangrove sebagai habitat flora dan fauna yang beraneka ragam dan memiliki karakteristik serta lingkungan yang khas. Pengembangan ekowisata diharapkan mampu meningkatkan ketertarikan pengunjung terhadap kawasan hutan mangrove.

Pengelolaan dan pengembangan hutan mangrove sebagai ekowisata harus mampu mendukung kepedulian masyarakat untuk menjaga kelestarian sumberdaya hutan melalui pemanfaatan potensi alam, sehingga dalam perencanaan hutan mangrove ini dapat dikembangkan beberapa fungsi yaitu: fungsi wisata, fungsi konservasi, fungsi pendidikan, dan fungsi ekonomi (Nugroho, 2011). Ekowisata juga dapat dijadikan sebagai mangrove center, mangrove center selain bermanfaat mempertahankan fungsi mangrove sebagai penyangga kestabilan ekosistem daerah pesisir, selain itu juga berfungsi membantu dalam bidang pendidikan sebagai laboratorium alam untuk penelitian dan konservasi berbagai jenis mangrove dan fauna yang ada di dalamnya (Purnobasuki, 2013).



Gambar 2. Peta Tata Ruang Ekowisata Hutan Mangrove di Pantai Sari Ringgung

Kegiatan ekowisata pada dasarnya diselenggarakan dengan kesederhanaan, memelihara keaslian alam dan lingkungan, menciptakan ketenangan, memelihara flora dan fauna, serta terpeliharanya lingkungan hidup, sehingga tercipta keseimbangan antara kehidupan manusia dengan alam sekitarnya. Ekowisata dalam penyelenggaraannya tidak menuntut tersedianya fasilitas akomodasi yang modern yang dilengkapi dengan peralatan yang serba mewah atau bangunan artifisial yang berlebihan (Zain, 2008). Pengembangan ekowisata juga harus

melibatkan masyarakat karena kearifan lokal masyarakat syarat dengan makna filsafati yang dapat dijadikan sebagai aset metawisata (Sunarto, 2011). Pariwisata berkelanjutan dapat ditandai dengan pembangunan sektor kepariwisataan berbasis pemberdayaan masyarakat dengan meminimalisir dampak negative pada lingkungan dan budaya lokal melalui peningkatan pendapatan, pekerjaan, dan konservasi ekosistem setempat (Arieta, 2010).

B. Perencanaan dan Perancangan

Ruang merupakan wadah untuk melakukan aktivitas, program ruang yang diakomodasikan pada tapak didasarkan konsep ekowisata, perlindungan sumber daya alam, keberadaan objek dan atraksi wisata tapak serta fungsi yang akan diterapkan (Zain, 2008). Maka ruang yang dikembangkan terdiri dari ruang penerimaan, pelayanan, konservasi, dan wisata yang disajikan pada Gambar 2.

Aktivitas wisata diarahkan menjadi aktivitas kelompok yang lebih berorientasi pada jalur. Jalur berfungsi untuk melakukan interpretasi dengan menikmati pemandangan serta pengamatan sumberdaya alam. Menurut Muntasib (2005) interpretasi merupakan andalan dalam sebuah ekowisata, karena interpretasi merupakan jembatan antara pengunjung dengan sumberdaya yang dikunjunginya sehingga dapat dimengerti, memahami dan dapat ikut melakukan upaya konservasi.

Untuk mendukung kegiatan ekowisata, kawasan wisata memerlukan beberapa sarana dan prasarana untuk pelayanan wisatawan. Semua fasilitas harus dirancang dan ditempatkan dengan baik agar tidak mengganggu bentang alam dan kelestarian lingkungan. Sarana dan prasarana seperti: Jalan, restoran, pusat informasi, toilet, dan lain-lain harus dibangun untuk memenuhi kebutuhan wisatawan. Pembangunan tersebut harus mempertimbangkan aspek pelestarian lingkungan dan meminimalkan dampak negative yang mungkin timbul (Tuwo, 2011).

1. Ruang Penerimaan

Ruang penerimaan merupakan ruang yang pertama didatangi oleh pengunjung. Ruang penerimaan disediakan sebagai akses pengunjung dari pintu gerbang PSR hingga ruang pelayanan dengan memanfaatkan ruang dan rute yang sudah ada. Penentuan ruang penerimaan dibatasi oleh pemilihan lahan datar dengan batas lahan miring dan lahan basah dengan luas mencapai 15 ha (Gambar 2). Gerbang PSR di ruang penerimaan merupakan bangunan yang penting, papan informasi mengenai kegiatan ekowisata hutan mangrove di PSR diperlukan untuk menarik minat pengunjung. Locket/portal karcis sudah tersedia pada jarak 500 m setelah gerbang dan 500 m sebelum ruang pelayanan.

2. Ruang Pelayanan

Ruang pelayanan wisata merupakan ruang yang mengakomodasikan persiapan wisata pengunjung. Selain itu, ruang ini juga berfungsi untuk mengakomodasikan kebutuhan masyarakat dilihat dari segi kepentingan masyarakat lokal yaitu mata pencaharian penduduk dan budidaya bibit mangrove. Penentuan ruang pelayanan dibatasi oleh pemilihan lahan datar dengan batas lahan miring dan lahan basah setelah ruang penerimaan dengan luas 2 ha (Gambar 2). Kondisi dari ruang pelayanan sudah memiliki lahan yang cukup mendukung karena ruang ini sudah dimanfaatkan sesuai peruntukannya sejak awal. Pengembangan ruang diarahkan terhadap penataan vegetasi dan pembangunan fasilitas pendukung ekowisata. Ruang pelayanan wisata merupakan ruang yang mengakomodasikan berbagai fasilitas wisata seperti parkir kendaraan, pusat informasi, makan, dan beristirahat. Area parkir wisata merupakan kebutuhan bagi pengunjung guna memarkirkan kendaraan pada saat pengunjung menikmati rekreasi yang ada. Lokasi yang parkir disediakan berada di sisi tegakan mangrove di sisi selatan ruang.

Area ini dipilih karena letaknya yang tidak jauh dari fasilitas ruang pelayanan serta kondisi lahannya yang datar, tanahnya cukup stabil, dan tidak dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Selain itu, terdapat vegetasi mangrove yang melindungi area parkir dari cahaya matahari. Untuk memenuhi kebutuhan pengunjung yang umumnya menggunakan kendaraan mobil sedan/minibus dan motor, bentuk area parkir yang dipilih yaitu parkir tegak lurus (*perpendicular*) dengan lebar 2,5 m panjang 100 m yang sanggup menampung kendaraan 50 mobil sedan/minibus atau 100 motor. Area parkir juga disediakan untuk kendaraan besar yang disediakan disamping kantor pelayanan yang cukup untuk menampung 4 kendaraan bus. Perkerasan dan konstruksi area parkir yang dipilih yaitu perkerasan yang menyerap air, yaitu menggunakan material paving yang dimaksudkan agar dapat menyerap air permukaan seperti air hujan.

Pusat informasi dibangun sebagai *visitor center* sekaligus pintu masuk menuju hutan mangrove. Pengunjung akan diberikan informasi dan aturan berwisata melalui papan informasi dan foto-foto mengenai ekosistem hutan mangrove. Kantor pelayanan disediakan juga sebagai pusat informasi dan pengawasan pengelolaan ekowisata hutan mangrove di PSR. Fasilitas pendukung persiapan wisata lain bagi pengunjung untuk makan dan beristirahat disiapkan juga kantin dan kamar mandi. Disediakan pos kesehatan di sisi selatan kantor pelayanan untuk menanggulangi resiko kecelakaan terhadap pengunjung. Kebutuhan masyarakat di akomodasi dengan membangaun kios-kios cinderamata sebagai pancarian penduduk lokal. Untuk keperluan masyarakat dalam melaksanakan budidaya bibit mangrove, disiapkan lokasi persemaian.

3. Ruang penyangga

Ruang ini merupakan area perlindungan terhadap flora dan habitat fauna hutan mangrove. Ruang penyangga yang disediakan untuk ekowisata hutan mangrove di PSR berada pada hutan mangrove yang berada di sisi barat, utara dan selatan Bukit Lahu termasuk Bukit Lahu sendiri. Penentuan ruang penyangga dibatasi oleh pemilihan lahan basah dan lahan miring di sisi timur ruang penerimaan dan ruang pelayanan dengan batas perairan dangkal pada mangrove terluar menuju perairan terbuka dengan luas mencapai 68 ha. Lokasi ini dipilih karena masih ditumbuhi oleh vegetasi-vegetasi sebagai tumbuhan penyangga dan habitat satwa yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai wisata pendidikan. Ruang penyangga diarahkan untuk melakukan aktivitas wisata berupa jalan-jalan (*tracking*), bersantai, dan berperahu. Ruang penyangga dilewati oleh pengunjung untuk mengakses ruang ekowisata, sehingga aktivitas wisata di ruang penyangga akan dibatasi karena daya dukung lingkungan sebagai wisata sangat terbatas. Ruang penyangga ini terbagi menjadi dua tipe bentang lahan, lahan miring di Bukit Lahu dan lahan tergenang di sekitar kaki bukit..

Aktivitas wisata yang dilakukan pada ruang ini dimaksudkan untuk aktivitas wisata pendidikan melalui interpretasi terhadap vegetasi hutan mangrove. Aktivitas jalan-jalan (*tracking*) dan bersantai didukung dengan pembangunan Shelter terapung di tiga titik area penyangga. Shelter terapung tersebut berfungsi sebagai tempat beristirahat dan berdiskusi bagi pengunjung sambil menikmati struktur vegetasi hutan mangrove. Shelter terapung di sisi Selatan dan Utara ruang penyangga juga dapat dimanfaatkan sebagai tempat bersandar perahu/kayak bagi pengunjung yang ingin menikmati interpretasi mangrove melalui jalur air dibawah tegakan mangrove.

4. Ruang Ekowisata

Ruang ekowisata adalah ruang yang digunakan untuk melakukan aktivitas utama wisata. Ruang ini terdapat objek dan atraksi wisata, sehingga ruang ini digunakan sebagai ruang untuk melakukan aktivitas wisata interpretatif baik wisata pendidikan maupun wisata nonpendidikan. Ruang ekowisata yang disediakan untuk ekowisata hutan mangrove di PSR

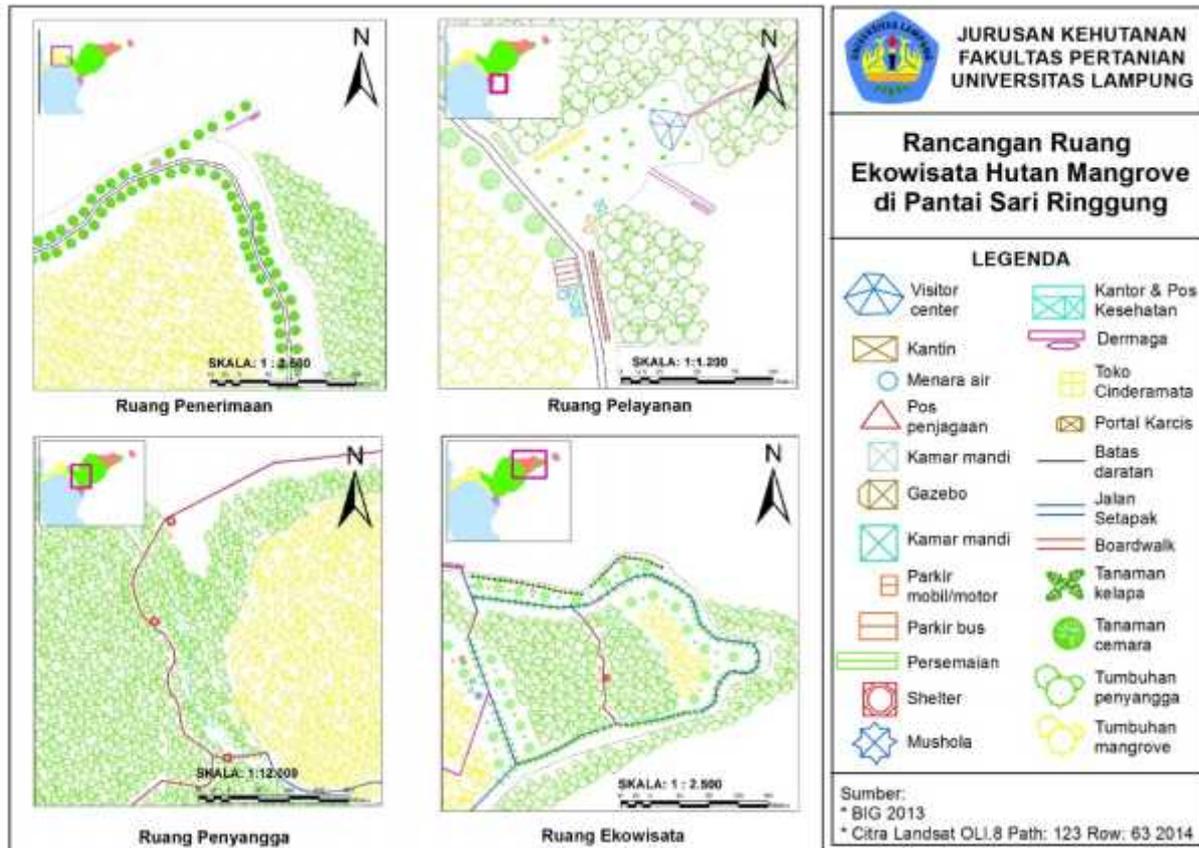
berada di sisi timur Bukit Lahu sampai Pulau Lahu. Penentuan ruang ekowisata dibatasi oleh pemilihan seluruh lahan yang tersisa pada sisi timur Bukit Lahu hingga Pulau Lahu dengan garis pantai sebagai batas seluas 12 ha (Gambar 2). Lokasi ini dipilih karena lokasinya yang memiliki kombinasi potensi lanskap yang menarik. Lanskap pantai pada ruang ini sangat berpotensi untuk menarik minat pengunjung. Kondisi lahan yang datar dan tanahnya yang stabil mendukung pembangunan infrastruktur dalam menunjang kegiatan wisata pantai. Beberapa area yang masih memiliki dipengaruhi oleh pasang surut air laut dapat dimanfaatkan untuk reboisasi mangrove sebagai arboretum. Bukit Lahu dan Pulau Lahu juga dapat dimanfaatkan sebagai wisata interpretatif untuk melakukan pengamatan terhadap flora dan fauna ekosistem mangrove serta pemandangan keindahan alam sekitarnya.

Aktivitas wisata yang dikembangkan berupa aktivitas seperti wisata pantai, bersantai, jalan-jalan (*tracking*), fotografi, menikmati pemandangan (*viewing*), dan perkemahan (*camping*). Pembangunan fasilitas akan disesuaikan dengan kegiatan tersebut. Aktivitas wisata pantai didukung dengan pembangunan gazebo berukuran 2 x 2 m sebagai tempat bersantai dan beristirahat pengunjung. Gazebo diletakan di sepanjang garis pantai sejauh 270 m di sisi utara ruang dengan jarak antargazebo 10 m. Demi keamanan pengunjung disediakan pos penjagaan pada dua titik lokasi yang mengarah ke pantai. Fasilitas lain dibangun di bagian tengah ruang yaitu sisi timur di kaki Bukit Lahu karena lokasinya yang berdekatan dengan sumur sebagai sumber air bersih dan dibangun menara air untuk memenuhi kebutuhan air kamar mandi, mushola serta kantin. Aktivitas jalan-jalan (*tracking*), fotografi, dan menikmati pemandangan (*viewing*) didukung dengan pembuatan Shelter terapung pada arboretum di tengah ruang ekowisata serta menara pengamatan di sisi barat ruang ekowisata yaitu di Bukit Lahu dan di Sisi timur ruang ekowisata. Pembangunan ini dilakukan agar pengunjung tertarik untuk berjalan mengelilingi tapak untuk kemudian melakukan aktivitas fotografi di area-area yang dinilai memiliki pemandangan lanskap yang indah. Aktifitas perkemahan (*camping*) diarahkan pada lokasi yang berdekatan dengan fasilitas-fasilitas wisata pantai. Aktifitas perkemahan ini didukung dengan menyediakan ruang-ruang terbuka untuk membangun tenda. Secara keseluruhan rancangan tiap ruang disajikan pada Gambar 4.

5. Jalur sirkulasi

Jalur sirkulasi pada ruang penerimaan merupakan jalur akses menuju ruang pelayanan wisata di PSR.. Jalur yang sudah tersedia dikembangkan menjadi jalan aspal dari pintu gerbang PSR melewati loket hingga mencapai area parkir pada ruang penerimaan yang umumnya dilewati oleh dua arah kendaraan bermotor. Menurut Chiara dan Koppelman (1997) lebar jalan masuk mobil berkisar antara 5 – 6 m untuk jalan masuk untuk dua kendaraan mobil. Perkerasan dibuat dari bahan yang kuat dan mampu mengalirkan air, dasar dipadatkan dengan baik dan diberi saluran. Untuk jalan masuk tapak digunakan beton dengan lapisan permukaan aspal setebal 2,5 – 5 cm

Jalur sirkulasi pada ruang penyangga merupakan jalur penghubung ruang pelayanan dengan ruang ekowisata, jalur pada ruang ini dibagi beberapa jalur sebagai pilihan bagi pengunjung. Jalur sirkulasi tersebut yaitu jalur laut, jalur mangrove, dan jalur darat menggunakan jalan setapak. Jalur laut diperuntukan bagi pengunjung yang tidak ingin mengeluarkan tenaga untuk berjalan, walaupun diperlukan biaya tambahan. Jalur laut dapat dilalui menggunakan perahu dengan menggunakan dermaga yang telah disediakan pada ruang pelayanan dan ruang ekowisata sebagai tempat bersandar kapal. Rute yang dipakai perahu melewati bagian selatan ruang penyangga hingga bagian utara ruang ekowisata dengan memutar Pulau Lahu. Pengunjung yang menggunakan jalur ini dapat melakukan interpretasi mangrove dari arah laut pada sepanjang garis pantai serta menikmati keindahan laut di PSR.

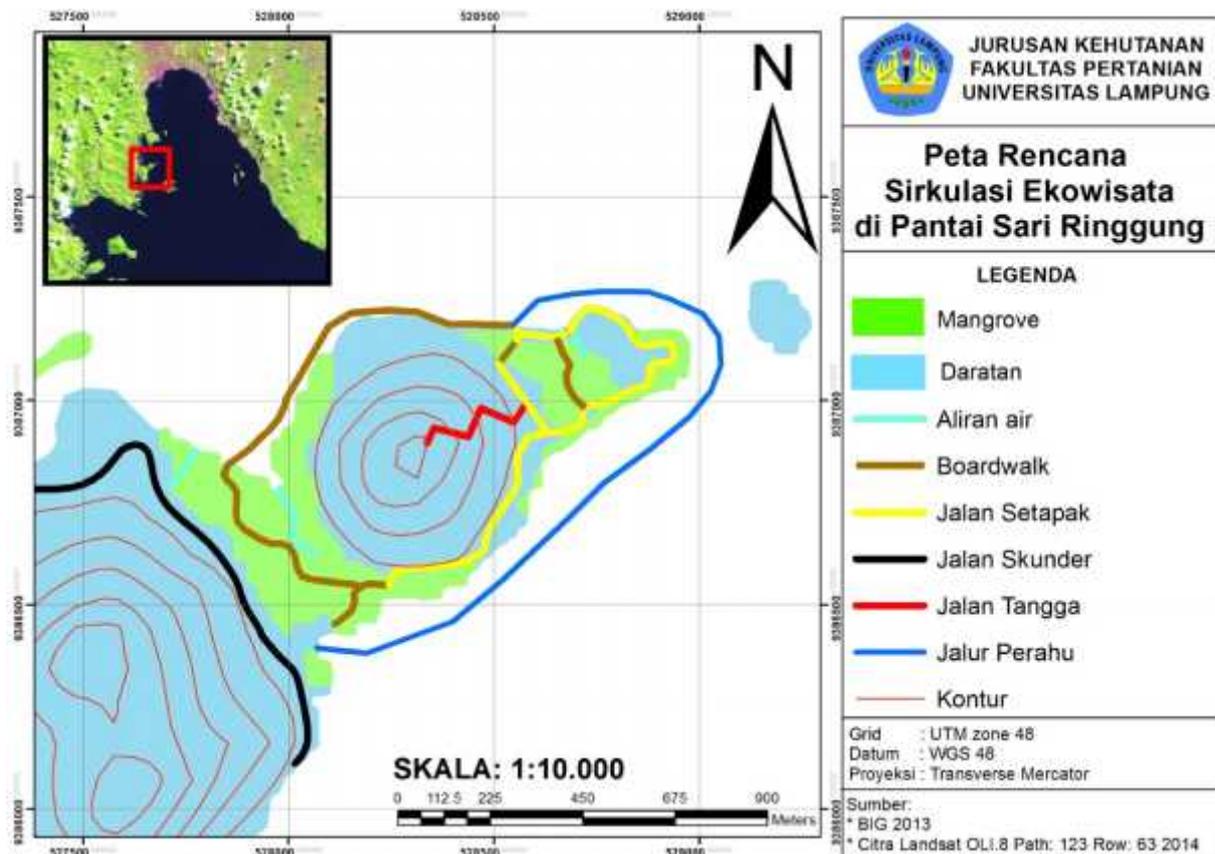


Gambar 3. Peta Rancangan Ruang Ekowisata Hutan Mangrove di Pantai Sari Ringgung

Jalur mangrove diperuntukan bagi pengunjung yang ingin melakukan aktivitas wisata interpretasi hutan mangrove dari dalam. Lahan di area hutan mangrove merupakan lahan basah yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, untuk kenyamanan dibangun *boardwalk* sebagai fasilitas yang dapat digunakan pengunjung sebagai pijakan jalan. Desain *boardwalk* dibuat menggunakan kayu dengan lebar 1,5 m, tinggi penyangga 1 m di atas permukaan pasang tertinggi dan pagar pembatas setinggi 1 m. Rute jalur *boardwalk* diarahkan dari ruang pelayanan menuju *Shelter* terapung yang berada di bagian selatan, tengah, dan utara ruang penyangga. Dari *Shelter* terapung di bagian utara ruang penyangga rute *boardwalk* di perairan terbuka diarahkan menuju ke arah timur langsung menuju ruang ekowisata, pengunjung dapat mengamati tajuk vegetasi hutan mangrove dari luar dan pemandangan laut.

Jalur darat dibangun untuk pengunjung yang tidak ingin mengelilingi hutan mangrove dan lebih memilih rute yang lebih dekat. Jalur darat dikembangkan setelah pengunjung melewati *Shelter* terapung pertama dari ruang pelayanan dengan memanfaatkan jalur setapak yang sudah ada sebelumnya mengikuti rute paving blok.

Jalur interpretasi pada ruang ekowisata diarahkan mengelilingi sisi timur Bukit Lahu hingga Pulau Lahu. Rute jalur sirkulasi diarahkan menuju fasilitas-fasilitas yang tersedia di ruang ekowisata. Pengunjung diarahkan menggunakan jalan setapak yang dilapisi paving blok dengan lebar 1 m untuk daerah kering. Jalur *boardwalk* digunakan untuk melewati atau jembatan untuk melewati lahan basah pada arboretum. Pulau Lahu dapat diakses menggunakan perahu atau berjalan kaki ketika air laut surut. Puncak Bukit Lahu diakses menggunakan jalur tangga dengan panjang 100 m dan lebar 1 m. Secara keseluruhan rencana jalur sirkulasi pada tiap ruang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Rencana Jalur Sirkulasi Ekowisata Hutan Mangrove di Pantai Sari Ringgung

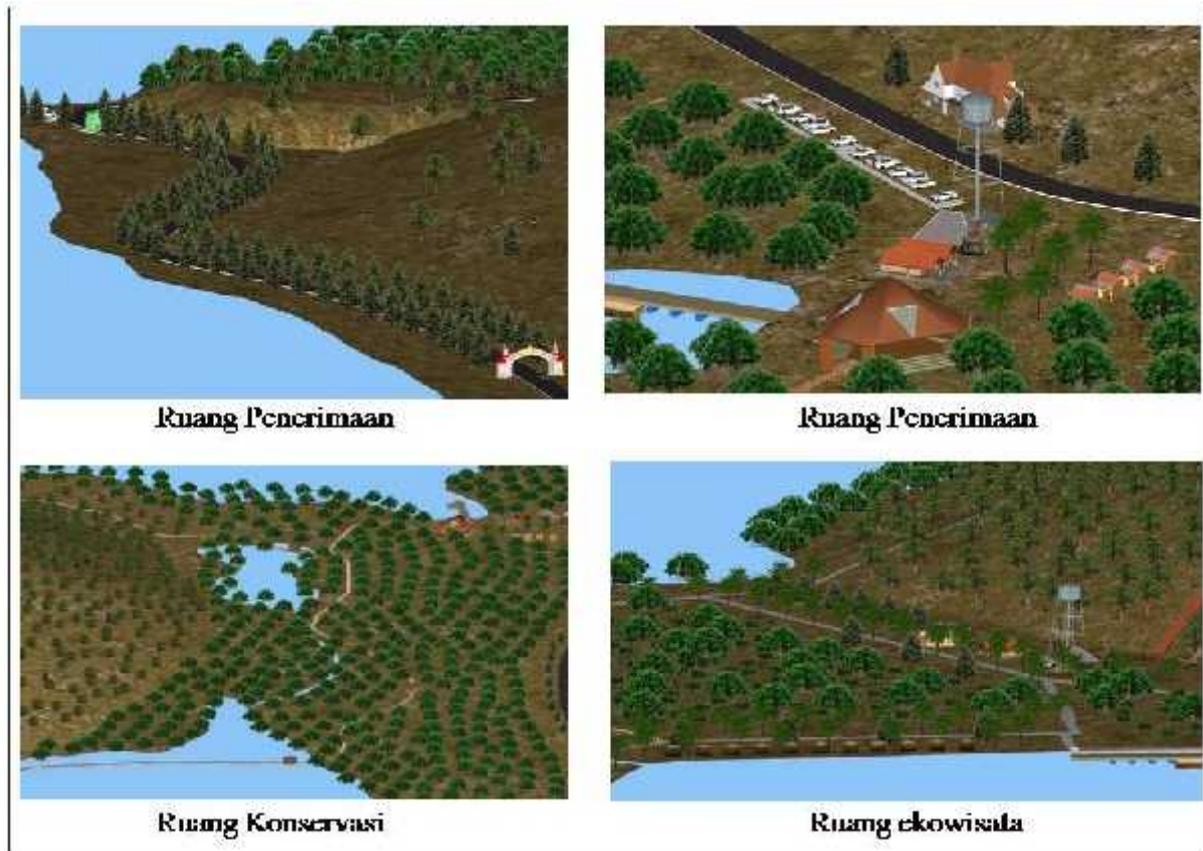
6. Tata hijau

Rehabilitasi ruang diutamakan pada penghijauan lahan basah yang merupakan hutan mangrove pada sisi Utara ruang penyangga sampai ruang ekowisata. Rehabilitasi pada lahan basah termasuk pada area arboretum dipilih jenis-jenis mangrove yang sudah terdapat di PSR dan mangrove mayor lain yang memiliki kesesuaian lingkungan untuk meningkatkan keanekaragaman jenis antara lain: *Avicenia officinalis*, *Brugueira hainesii*, *Brugueira parviflora*, *Brugueira sexangula*, *Xylocarpus mekongensis*, *Lumnitzera racemosa*, *Sonneratia caseolaris*, dan *Sonneratia ovata* (Noor, dkk., 2006). Rehabilitasi lahan miring yaitu pada Bukit Lahu tidak diperlukan karena dinilai sudah ditumbuhi oleh tumbuhan alami yang memiliki kerapatan tajuk yang baik.

Penataan tanaman penyusun ruang pelayanan dan ruang ekowisata adipilih kelapa (*Cocos nucifera*) dan cemara laut (*Casuarina equisetifolia*) sebagai pengisi ruang. Fasilitas parkir pada ruang pelayanan tidak perlu ditanami jenis tanaman lain karena lokasi yang dipilih sudah cukup ternaungi oleh tumbuhan *Rhizophora apiculata* yang memiliki ketinggian 20 m.

Jalur sirkulasi pada ruang penerimaan vegetasi yang dipilih sebagai pembentuk ruang tepi jalan skunder yaitu cemara susun (*Araucaria exelxa*) yang memiliki bentuk segitiga, diameter tajuk hingga 10 m, dan tinggi 30 m. Cemara susun ini ditanaman dengan jarak tanam 10 m, dengan jarak 3 m dari kedua sisi jalan pada ruang penerimaan hingga ruang pelayanan.

Jalur sirkulasi di ruang penyangga dinilai sudah cukup ditumbuhi oleh vegetasi baik pada jalur *boardwalk* maupun jalur jalan setapak (Gambar 35). Namun, diperlukan penataan terhadap cabang-cabang pohon dan semak untuk kenyamanan pengunjung saat melintas.



Gambar 5. Rancangan ruang ekowisata hutan mangrove di Pantai Sari Ringgung

KESIMPULAN

Hutan mangrove di Pantai Sari Ringgung memiliki banyak potensi untuk dikembangkan sebagai ekowisata. Pantai Sari Ringgung memiliki potensi fisik antara lain lokasinya yang strategis dan dekat dengan pusat kota, kondisi visual tapak yang sangat bervariasi, dan terdapat area wisata pantai yang indah. Pantai Sari Ringgung merupakan habitat bagi 14 jenis spesies burung untuk diamati serta 15 jenis spesies mangrove dengan *Rhizophora apiculata* yang menjadi jenis yang paling dominan hingga membentuk struktur vegetasi yang rapat dan menarik sebagai potensi biologis. Kegiatan ekowisata juga didukung oleh minat dan partisipasi masyarakat lokal yang baik serta pengunjung yang mulai ramai.

Perencanaan ekowisata di Pantai Sari Ringgung ditujukan untuk menarik perhatian dan kepedulian pengunjung terhadap hutan mangrove dengan mempertimbangkan fungsi wisata, fungsi konservasi, fungsi pendidikan, dan fungsi ekonomi. Rancangan dikembangkan melalui pembagian tata ruang wilayah ekowisata hutan mangrove menjadi ruang penerimaan seluas 15 ha, ruang pelayanan seluas 2 ha, ruang penyangga seluas 68 ha, dan ruang ekowisata seluas 12 ha. Sebagai akses ekowisata dikembangkan 3 jalur sirkulasi yaitu: jalur paving blok untuk jalan setapak di jalur darat, jalur *boardwalk* untuk melintasi lahan basah di hutan mangrove, jalur kapal untuk melintasi perairan terbuka. Kegiatan penataan tanaman pengisi ruang dipilih kelapa (*Cocos nucifera*), cemara laut (*Casuarina equisetifolia*), serta cemara susun (*Araucaria exelxa*) sebagai tanaman peneduh dan pengarah. Kegiatan rehabilitasi mangrove dipilih jenis mangrove yang terdapat pada tapak ditambah jenis lainnya seperti *Avicenia officinalis*, *Brugueira hainesii*, *Brugueira parviflora*, *Brugueira sexangula*, *Xylocarpus mekongensis*, *Lumnitzera racemosa*, *Soneratia caseolaris*, dan *Soneratia ovate*.

SARAN

Mengadakan penyuluhan dan pelatihan mengenai ekowisata untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan hutan mangrove berbasis ekowisata. Penyuluhan dan pelatihan juga diperlukan untuk meningkatkan minat masyarakat dalam berpartisipasi dan peran dalam pengelolaan ekowisata hutan mangrove tersebut.

Membentuk kerjasama antara pengelola ekowisata dan masyarakat dalam mencapai tujuan bersama dalam meningkatkan perekonomian dan melestarikan hutan mangrove.

DAFTAR PUSTAKA

- Arieta, S. 2010. Community based tourism pada masyarakat pesisir: dampaknya terhadap lingkungan dan pemberdayaan ekonomi. *Jurnal Dinamika Maritim*. 2:71—79.
- Chiara, J dan L.E. Koppelman. 1997. *Standar Perencanaan Tapak*. Buku. Penerbit Airlangga. Jakarta. 379 p.
- Damamik, J. dan H.F. Weber. 2006. *Perencanaan Ekowisata: dari Teori ke Aplikasi*. Buku. Pusat Studi Pariwisata UGM dan ANDI Yogyakarta. Yogyakarta. 142 p.
- Muntasib, E.K.S. H. 2005. *Pengembangan ekowisata Indonesia dalam rangka meningkatkan devisa negara dari sektor pariwisata*. *Prosiding Seminar Ekowisata, Pekan Ilmiah Kehutanan Nasional*. Badan Eksekutif Mahasiswa, Fakultas Kehutanan, IPB. Bogor. 39 p.
- Hakim, R. 2012. *Komponen Perancangan Arsitektur Lanskap: Prinsip-unsur dan Aplikasi Desain*. Buku. PT. Bumi Aksara. Jakarta. 384 p.
- Muklisi, B. Hendrarto, H. Purnaweni. 2013. *Keanekaragaman jenis dan struktur vegetasi mangrove di Desa Sidodadi Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung*. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Universitas Diponegoro. Semarang. 218—225 p.
- Noor, Y.R., M. Khazali., I N.N. Suryadiputra. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Buku. Wetlands International. Bogor. 220 p.
- Nugroho, I. 2011. *Ekowisata dan Pembangunan Berkelanjutan*. Buku. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 362 p.
- Purnobasuki, H. 2013. Perlunya mangrove center dan perda pesisir. *Jurnal*. Bulletin PSL Universitas Surabaya. Vol 29: 3 -- 5.
- Rahmayanti, R.A. 2009. *Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove di Desa Sidodadi Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung*. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sudiarta, M. 2006. *Ekowisata Hutan Mangrove: Wahana Pelestarian Alam dan Pendidikan Lingkungan*. *Jurnal*. Jurnal Manajemen Pariwisata. Bali. 5:1—5 p.
- Sunarto. 2011. *Pemakaian filsafati kearifan lokal untuk adaptasi masyarakat terhadap ancaman bencana marin dan fluvial di lingkungan kepebisiran*. *Jurnal*. Forum Geografi. 25:1—16 p.
- Tuwo, A. 2011. *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut: Pendekatan Ekologi, Sosial-Ekonomi, Kelembagaan dan Sarana Wilayah*. Buku. Brilian International. Surabaya. 412 p.
- Zain, A.F.M. 2008. *Perencanaan dan desain lanskap tapak ekowisata*. *Ekoturisme: Teori dan Praktek*. Bogor. 1:133—167 p.