

STANDARDISASI LHK

STANDAR PENGELOLAAN KAWASAN KONSERVASI BERBASIS LANSKAP

Standar pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap adalah pedoman yang ditetapkan untuk mengelola kawasan konservasi dengan pendekatan yang mempertimbangkan keseluruhan ekosistem dan interaksi antara komponen-komponen di dalamnya

Eko Sutrisno^{1*}, Dodi Frianto¹, Fitri Windrasari¹, Lolia Santi¹, Rozi Hardhinasty¹, dan Agus Wahyudi²

¹Pengendali Ekosistem Hutan

²Pengujian dan Verifikasi Penilaian Kesesuaian

Balai Penerapan Standar Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kuok

E-mail: ekokuoksutrisno@gmail.com

Indonesia dengan kekayaan alam yang melimpah merupakan negara kepulauan yang menakjubkan dalam hal keanekaragaman hayati. Negara ini memiliki berbagai ekosistem yang meliputi hutan tropis yang lebat hingga terumbu karang yang menakjubkan. Hutan, sebagai salah satu sumber daya alam utama, memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan memberikan manfaat ekologis, sosial, budaya, serta ekonomi bagi masyarakat. Namun, konservasi keanekaragaman hayati di Indonesia sering kali dihadapkan pada tantangan yang signifikan dengan alasan mendukung pembangunan dan

pertumbuhan ekonomi, deforestasi, perubahan penggunaan dan tutupan lahan, serta perambahan lahan kerap terjadi, yang semuanya berkontribusi terhadap perubahan iklim global. Dalam menghadapi tantangan ini, pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap menjadi pendekatan penting untuk melestarikan kekayaan alam sekaligus memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat.

Pendekatan pengelolaan lanskap ini tidak hanya berfokus pada konservasi spesies atau habitat tertentu, tetapi juga mempertimbangkan konektivitas ekologis dan interaksi manusia dengan alam di seluruh lanskap. Ini adalah pendekatan holistik yang memperhatikan berbagai elemen dalam suatu bentang alam, termasuk keanekaragaman hayati dalam ekosistem alami, sistem sosial-ekonomi, dan budaya masyarakat setempat. Pendekatan ini menekankan hubungan ketergantungan ekologis yang penting untuk kelangsungan hidup jangka panjang organisme dan aktivitas kehidupan mereka.

Menurut prinsip ekologi lanskap, konsep-konsep mosaik habitat, metapopulasi, dan koridor ekologis adalah komponen pendukung utama yang memastikan keseimbangan ekosistem. Pendekatan ini bertujuan untuk mencapai keseimbangan antara konservasi keanekaragaman hayati dan pembangunan berkelanjutan.



Sumber: BBKSDA Riau

Gambar 1. Lanskap Kawasan Konservasi Taman Nasional Zamrud di Provinsi Riau

Teori antroposentrisme, yang memandang manusia sebagai pusat dari alam semesta, menjadi salah satu landasan dalam pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap. Teori ini menekankan tanggung jawab manusia dalam menjaga kelestarian lingkungan. Dalam konteks pengelolaan kawasan konservasi, antroposentrisme mendorong pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana dengan mempertimbangkan kualitas lingkungan demi kehidupan generasi mendatang, sehingga pendekatan pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap yang holistik dan berlandaskan teori antroposentrisme diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi tantangan konservasi di Indonesia, sambil tetap mendukung pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat lokal.

Konsep dan Instrumen Teknis

Pengelolaan kawasan di Indonesia merupakan salah satu amanat dari Undang-Undang Dasar 1945. Pemerintah, yang menjalankan peran sebagai eksekutif, memandang wilayah negara dalam bentangan alam sebagai sebuah lanskap. Oleh karena itu, secara teknis, diperlukan langkah-langkah paripurna dalam pengelolannya. Dalam perspektif sistem sosio-ekologi, konsep dasar lanskap mencakup tiga hal fundamental, yaitu:

1. Komposisi lanskap yang diartikan sebagai campuran penutupan lahan dan penggunaan lahan seperti vegetasi alami, lahan pertanian, pemukiman, area pedesaan dan area perkotaan. Komposisi ini mencerminkan keragaman dan fungsi berbagai elemen yang ada dalam sebuah lanskap.
2. Struktur lanskap yakni pengaturan spasial berbagai penutupan lahan dan penggunaan lahan (*Land Use land Cover* – LULC) yang berbeda-beda, beserta berbagai norma dan tata kelola yang berkontribusi terhadap karakter lanskap. Struktur ini menentukan bagaimana elemen-elemen lanskap berinteraksi dan berfungsi secara keseluruhan.
3. Batas lanskap yang mana bergantung pada tujuan pemangku kepentingan. Batas lanskap ini memungkinkan terpisah atau tidak jelas dan memungkinkan disesuaikan dengan batas daerah aliran Sungai, fitur lahan yang berbeda dan/atau batas yuridis hingga memungkinkan memotong garis demarkasi tersebut. Fleksibilitas ini memungkinkan pengelolaan yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan ekologi dan sosial.

Pengelolaan lanskap secara internasional juga menjadi sebuah isu global. Semangat untuk menyelamatkan bumi dari *triple planetary crisis* (perubahan iklim, polusi dan hilangnya keanekaragaman hayati) menjadi pendorong utama bagi kerja sama internasional dalam bidang lingkungan hidup. Beberapa perjanjian internasional yang telah diratifikasi oleh pemerintah Indonesia menunjukkan komitmen negara dalam berpartisipasi aktif untuk melestarikan keanekaragaman hayati dan menjaga lingkungan hidup. Berikut beberapa perjanjian internasional dibidang lingkungan hidup dan keanekaragaman hayati yang diratifikasi oleh pemerintah Indonesia.

Merujuk pada Undang Undang No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup khususnya pasal 12 ayat (2) menekankan pada rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan. yang menekankan pentingnya rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan, konsep keberlanjutan lanskap menjadi sangat relevan. Keberlanjutan ini mencakup produktivitas lingkungan hidup dan antropogenik. Untuk mewujudkan keberlanjutan tersebut, diperlukan keseimbangan pada Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dengan mempertimbangkan Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup (D3TLH), Baku Mutu Lingkungan Hidup (BML), dan Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup (KBKL).

Secara pragmatis, lanskap mencakup tingkatan tapak, termasuk hutan dan lingkungan hidup. Dalam tata kelolanya, hal ini menyasar pada tiga aspek utama: aspek yuridis, aspek teknis dan ilmiah, serta aspek manajerial. Ketiga aspek ini berupaya untuk mengimplementasikan keberlanjutan yang mengelaborasi kualitas proses, fungsi, dan produktivitas lingkungan hidup (udara-atmosfer, lahan, air, laut, dan biodiversitas) dengan aspek antropogenik (keselamatan, mutu hidup, dan kesejahteraan masyarakat).

Keberadaan hutan merupakan bagian tak terpisahkan dari suatu lanskap yang diartikan sebagai kesatuan sistem sosio – ekologi. Konsep tersebut mencakup mosaik ekosistem alami maupun buatan dengan konfigurasi karakteristik topografi, vegetasi dan penggunaan lahan yang dipengaruhi oleh proses dan aktifitas ekologi, sejarah, ekonomi dan budaya dari suatu area.

Tabel 1. Perjanjian internasional yang telah diratifikasi oleh pemerintah Indonesia

Perjanjian Internasional	Lingkup Perjanjian	Regulasi Indonesia (Penjabaran)
Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD)	Keanekaragaman Hayati	UU No. 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi PBB tentang Keanekaragaman Hayati
Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati	Keamanan Hayati	UU No. 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan Protokol Cartagena Mengenai Keamanan Hayati terhadap Bioteknologi Modern
Konvensi Ramsar	Lahan Basah	PP No. 13 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Ramsar mengenai Lahan Basah yang Penting sebagai Habitat Burung Air
Konvensi Perdagangan Internasional Spesies Terancam (CITES)	Perlindungan Satwa dan Tumbuhan Liar	UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; PP No. 8 Tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar
Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC)	Perubahan Iklim	UU No. 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim
Protokol Kyoto	Perubahan Iklim	UU No. 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan Protokol Kyoto atas Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim
Konvensi Basel	Limbah Berbahaya	UU No. 21 Tahun 2009 tentang Pengesahan Konvensi Basel tentang Pengendalian Perpindahan Lintas Batas Limbah Berbahaya dan Pembuangannya
Konvensi Stockholm	Polutan Organik Persisten	UU No. 19 Tahun 2009 tentang Pengesahan Konvensi Stockholm tentang Polutan Organik Persisten
Konvensi Wina dan Protokol Montreal	Perlindungan Lapisan Ozon	UU No. 5 Tahun 1992 tentang Pengesahan Konvensi Wina dan Protokol Montreal tentang Zat-Zat yang Merusak Lapisan Ozon
Konvensi PBB tentang Hukum Laut (UNCLOS)	Sumber Daya Laut	UU No. 17 Tahun 1985 tentang Pengesahan UNCLOS

Langkah awal manajemen preventif adalah perumusan perencanaan. Hal ini dipandang perlu sebagai landasan untuk realisasi program secara dinamis dimasa yang akan datang. Perencanaan pengelolaan kawasan konservasi yang berkelanjutan dilakukan melalui konsep pendekatan D-P-S-I-R (*Driver-Pressure-State-Impact-Response*) yang mana menggambarkan interaksi antara masyarakat dan lingkungan. Kerangka ini akan menganalisis dan menilai

masalah lingkungan dengan menghubungkan berbagai disiplin ilmu, pengelola lingkungan, dan pemangku kepentingan.

Secara teknis implementasi konsep D-P-S-I-R membutuhkan kehati-hatian dan kompleksitas variabel. Selain meratifikasi, inisiatif pengelolaan lanskap terintegrasi dan berkelanjutan tersebut diimplementasikan pada setiap level kewenangan dan kebijakan. Proses integrasi



Sumber: bahan paparan sekretaris jenderal KLHK pada rapat kerja ekoregion Sumatera di Batam, 01 Maret 2023

Gambar 2. Skema integrasi regulasi

aspek lingkungan hidup, kehutanan, konservasi, tata ruang, dan pemerintahan daerah secara regulasi menjadi kunci utama dalam memastikan keberlanjutan dan keselarasan pembangunan serta pelestarian lingkungan hidup. Berikut gambaran proses integrasi aspek lingkungan hidup, kehutanan, konservasi, kehutanan, tata ruang dan pemerintahan daerah secara regulasi.

Setelah adanya perencanaan maka implementasi pengelolaan akan mengupayakan adanya perlindungan atas eksistensi lanskap yang ada. Tahapan berikutnya adalah konsep pengawetan yang mana mengelola individu beserta habitat dan mengupayakan pemulihan ekosistem atas dampak yang ditimbulkan. Setelah semua berjalan sesuai yang direncanakan maka pemanfaatan dapat dilakukan atas flora, fauna, hasil hutan bukan kayu hingga jasa lingkungan. Mengadopsi manajemen partisipatif maka dirasa perlu adanya sinergitas multisektoral. Konsep ini akan menegaskan penguatan fungsi masing-masing *stakeholders* hingga dukungannya terhadap kepentingan strategis nasional. Tak hanya pemangku kebijakan, peran serta masyarakat pun menjadi bagian dari kolaborasi ini.

Lebih lanjut, International Union for Conservation of Nature (IUCN) telah mengembangkan kategorisasi kawasan lindung yang dapat diterapkan dalam pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap. Kategorisasi ini mencakup enam jenis kawasan, mulai dari Cagar Alam hingga kawasan lindung dengan pemanfaatan sumber daya alam yang

berkelanjutan. Kategorisasi ini membantu dalam menentukan tujuan pengelolaan dan tingkat intervensi manusia yang diperbolehkan di setiap kawasan.

Pengelolaan kawasan konservasi adalah upaya sistematis untuk mengelola kawasan melalui kegiatan perencanaan, perlindungan, pengawetan, pemanfaatan, pengawasan, dan pengendalian. Beranjak dari definisi tersebut maka secara teknis pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap merujuk pada standar dan instrumen yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Instrumen pengelolaan dalam bentuk regulasi yang secara hierarkis dimulai dari Undang Undang hingga peraturan menteri merupakan satu kesatuan. Peraturan yang berbeda level tersebut mendetailkan konteks dan teknis pelaksanaannya. Lebih lanjut, dinamika pengelolaan kawasan konservasi tersebut tetap berada pada koridor tata kelola. Sehingga perlu dipahami bahwa standar instrumen bukanlah pembatas atau garis melainkan koridor yang memberikan panduan dan arah pengelolaan.

Contoh Pengelolaan Kawasan Konservasi Berbasis Lanskap di Indonesia

Implementasi pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap di Indonesia, khususnya pada tata kelola yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pelestarian dan Konservasi Alam adalah Pengelolaan Kawasan Konservasi Berbasis Resor (Resort Based Management). Kegiatan tersebut meliputi sistem manajemen konservasi yang

Tabel 2. Daftar standar dan instrumen pengelolaan kawasan konservasi

Standar Instrumen Acuan	Ruang Lingkup
Undang Undang Nomor 5 Tahun 1990	Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya
Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011	Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam
Peraturan Menteri LHK Nomor 49 Tahun 2014	Tata Cara Pelaksanaan Evaluasi Fungsi Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam
Peraturan Menteri LHK Nomor 81 Tahun 2014	Tata Cara Pelaksanaan Inventarisasi Potensi Pada Kawasan Suaka Alam Dan Kawasan Pelestarian Alam
Peraturan Menteri LHK Nomor 85 Tahun 2014	Tata Cara Kerjasama Penyelenggaraan Kawasan Suaka Alam Dan Kawasan Pelestarian Alam
Peraturan Menteri LHK Nomor 76 Tahun 2015	Kriteria Zona Pengelolaan Taman Nasional dan Blok Pengelolaan Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam
Peraturan Menteri LHK Nomor 35 Tahun 2016	Tata Cara Penyusunan Rencana Pengelolaan Pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam
Peraturan Menteri LHK Nomor 83 Tahun 2016	Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Kawasan Wisata Alam
Peraturan Menteri LHK Nomor 90 Tahun 2016	Standar Pelayanan Masyarakat Pada Pos-Pos Fasilitas Publik
Peraturan Menteri LHK Nomor 44 Tahun 2017	Perubahan Atas Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.85/Menhut-II/2014 Tentang Tata Cara Kerjasama Penyelenggaraan Kawasan Suaka Alam Dan Kawasan Pelestarian
Peraturan Menteri LHK Nomor 20 Tahun 2018	Pedoman Pemberian Izin Usaha Pariwisata Berbasis Konservasi di Kawasan Konservasi
Peraturan Menteri LHK Nomor 61 Tahun 2018	Kawasan Konservasi Perairan
Peraturan Menteri LHK Nomor 8 Tahun 2019	Pengusahaan Pariwisata Alam di Suaka Margasatwa, Taman nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam
Peraturan Menteri LHK Nomor 36 Tahun 2019	Pedoman Pemantauan dan Evaluasi Pengelolaan Kawasan Konservasi
Peraturan Menteri LHK Nomor 60 Tahun 2019	Penyelenggaraan Pariwisata Berbasis Konservasi di Kawasan Konservasi
Peraturan Menteri LHK Nomor 13 Tahun 2020	Pembangunan Sarana dan Prasarana Wisata Alam di Kawasan Hutan

mendasarkan pengelolaan pada unit-unit resor. Resor adalah unit terkecil dalam kelembagaan unit pelaksana teknis yang bertugas melaksanakan kegiatan teknis pengelolaan kawasan suaka alam, kawasan pelestarian alam, taman buru, serta pengelolaan keanekaragaman hayati di dalam dan di luar kawasan suaka alam. Pendekatan ini bertujuan meningkatkan efektivitas pengelolaan dan pemantauan kawasan konservasi dengan mengoptimalkan keterlibatan komunitas lokal dan pemangku kepentingan lainnya.

Salah satu contoh penerapan pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap melalui resor adalah melalui pendekatan ekowisata. Ekowisata memadukan konsep wisata dengan introduksi lingkungan sekitarnya, memungkinkan suatu wilayah konservasi sekaligus menjadi wilayah wisata berbasis lingkungan lanskap alami. Secara teknis, ekowisata mempertimbangkan berbagai aspek, yakni:

- Biodiversitas: Keanekaragaman hayati menjadi komponen integral dalam konservasi

ekowisata. Pengelolaan harus memperhatikan variasi genetik, spesies, dan ekosistem pada suatu wilayah.

- Budaya dan etnis: Keutuhan biodiversitas beserta unsur-unsur integralnya seperti budaya atau etnis harus dikelola dengan baik dan berkelanjutan.
- Kapasitas pembawa lingkungan: Keberhasilan pengelolaan ekowisata dipengaruhi oleh nilai kapasitas pembawa lingkungan (*environmental carrying capacity*) dan nilai kapasitas pembawa ekologis (*ecological carrying capacity*).

Penerapan ekowisata sebagai strategi pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap melalui program telah menunjukkan hasil positif di beberapa daerah. Berikut beberapa contoh yang telah berjalan.

1) Taman Nasional Lore Lindu

Taman Nasional Lore Lindu di Sulawesi Tengah adalah contoh yang baik dari penerapan pendekatan lanskap dalam pengelolaan kawasan konservasi. Kawasan ini tidak hanya melindungi berbagai spesies endemik dan terancam punah, tetapi juga mempertahankan budaya dan kehidupan masyarakat lokal yang bergantung pada sumber daya alam taman nasional tersebut. Pengelolaan berbasis lanskap di Lore Lindu melibatkan partisipasi masyarakat lokal dalam konservasi, pemantauan biodiversitas, dan pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan.

2) Taman Nasional Gunung Rinjani

Taman Nasional Gunung Rinjani di Lombok juga menerapkan pendekatan lanskap. Pengelola taman ini bekerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk masyarakat adat dan pemerintah daerah, untuk mengelola kawasan tersebut secara holistik. Program-program seperti ekowisata, pendidikan lingkungan, dan restorasi ekosistem merupakan bagian dari strategi pengelolaan berbasis lanskap di Rinjani.

3) Taman Nasional Gunung Leuser

Taman Nasional Gunung Leuser yang mencakup provinsi Sumatera Utara dan Nanggroe Aceh Darussalam ini turut berpartisipasi dalam pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap. Institusi ini berupaya menciptakan pengelolaan konservasi yang lebih responsif, partisipatif, dan adaptif terhadap perubahan lingkungan serta kebutuhan konservasi

yang dinamis. Sebagai salah satu habitat hewan yang dilindungi, pengelolaan yang dilakukan mengintegrasikan antara perlindungan, pengawetan, pemanfaatan hingga pengelolaan data dan informasi. Sinergitas yang dibangun selain dengan institusi pemerintah secara lintas sektor, pihak TNGL memberdayakan masyarakat di sekitar kawasan dalam beberapa kegiatan pengelolaannya.

Tantangan Penerapan Standarisasi Pengelolaan Berbasis Lanskap

Berbekal beberapa informasi mengenai instrument dan standar pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap, maka terpetakan pula beberapa tantangan yang akan dihadapi. Potensi tantangan ini dapat menjadi ancaman namun dapat pula menjadi inisiasi program pencegahan. Berikut beberapa tantangan yang akan dihadapi:

- **Fragmentasi Habitat**
Salah satu tantangan terbesar dalam penerapan pengelolaan berbasis lanskap adalah fragmentasi habitat. Fragmentasi ini mengurangi kemampuan spesies untuk bergerak di antara habitat, yang penting untuk kelangsungan hidup jangka panjang mereka. Fragmentasi juga mengakibatkan isolasi genetik, yang dapat mengurangi keragaman genetik dan meningkatkan risiko kepunahan.
- **Konflik Kepentingan**
Konflik kepentingan antara konservasi dan kebutuhan ekonomi lokal seringkali menjadi hambatan besar. Banyak masyarakat yang menggantungkan hidupnya pada pemanfaatan sumber daya alam di dalam dan sekitar kawasan konservasi. Tanpa solusi yang menguntungkan semua pihak, usaha konservasi sering kali berujung pada resistensi dari masyarakat lokal.
- **Keterbatasan Sumber Daya**
Pengelolaan kawasan konservasi memerlukan sumber daya yang signifikan, baik dalam hal finansial maupun tenaga ahli. Banyak kawasan konservasi di Indonesia menghadapi keterbatasan anggaran dan kekurangan staf yang terlatih untuk melaksanakan pengelolaan berbasis lanskap yang efektif. Selain itu, kurangnya data dan penelitian juga menghambat pengelolaan yang berbasis ilmu pengetahuan.



Foto BBTN Gunung Leuser

Gambar 3. Peningkatan kapasitas personil resor dan masyarakat mitra pada program patrol berbasis SMART (*Spatial Monitoring and Reporting Tool*)

Rekomendasi Tata Kelola Kawasan Konservasi Berbasis Lanskap

Pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap ini dengan konsep tata kelola dapat direkomendasikan beberapa hal yang akan berkorelasi terhadap kelancaran dan eksistensinya. Beberapa hal tersebut meliputi:

- **Penguatan Kebijakan dan Regulasi**
Penguatan kebijakan dan regulasi diperlukan untuk memastikan implementasi pengelolaan berbasis lanskap. Pemerintah harus mengembangkan dan menegakkan regulasi yang mendukung konservasi lanskap, termasuk perlindungan koridor ekologis dan pengaturan tata ruang yang memperhatikan keberlanjutan ekologis pada kawasan konservasi yang dikelola.
- **Pendidikan dan Kesadaran**
Pendidikan dan peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi berbasis lanskap sangat penting. Program pendidikan lingkungan dan kampanye kesadaran publik dapat membantu masyarakat memahami manfaat jangka panjang dari konservasi dan mendukung inisiatif pengelolaan berbasis lanskap. Pesan yang menjadi penting untuk disampaikan kepada masyarakat umum adalah upaya konservasi yang mana mencakup pemanfaatan yang berkelanjutan. Esensi dari tata kelola yang berkelanjutan ini secara bertahap akan menggeser pola pikir dan pola sikap atas komoditi hutan yang bukan kayu semata melainkan jasa lingkungan.

- **Pemberdayaan Ekonomi Lokal**
Untuk mengatasi konflik kepentingan, pemberdayaan ekonomi lokal melalui kegiatan yang berkelanjutan harus menjadi bagian integral dari strategi pengelolaan. Program-program seperti ekowisata, pertanian berkelanjutan, dan produk kehutanan non-kayu dapat memberikan alternatif penghidupan bagi masyarakat lokal dan mengurangi tekanan terhadap kawasan konservasi.
- **Penelitian dan Pengembangan**
Investasi dalam penelitian dan pengembangan diperlukan untuk mendukung pengelolaan berbasis lanskap yang berbasis ilmu pengetahuan. Penelitian tentang ekologi lanskap, dinamika populasi, dan dampak perubahan iklim sangat penting untuk menginformasikan kebijakan dan praktik pengelolaan yang berkelanjutan dan eksis dimasa yang akan datang.

Penutup

Standar Pengelolaan Kawasan Konservasi Berbasis Lanskap adalah pedoman yang ditetapkan untuk mengelola kawasan konservasi dengan pendekatan yang mempertimbangkan keseluruhan ekosistem dan interaksi antara komponen-komponen di dalamnya. Pendekatan berbasis lanskap ini mencakup berbagai aspek seperti keanekaragaman hayati, tata guna lahan, interaksi antara manusia dan alam, serta konektivitas ekologis.

Tujuan standarisasi pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap adalah melindungi keanekaragaman hayati, menjaga keseimbangan ekosistem, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal secara berkelanjutan dengan pendekatan holistik dan adaptif. Harapan dari standarisasi ini adalah tercapainya keseimbangan harmonis antara pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan, melalui keterlibatan aktif semua pemangku kepentingan serta penerapan teknologi dan inovasi terkini. Beberapa elemen penting dalam penerapan standar ini meliputi:

1. **Konektivitas Ekologis:** Menghubungkan habitat-habitat yang terfragmentasi untuk memungkinkan pergerakan spesies dan aliran genetik.
2. **Pengelolaan Berbasis Masyarakat:** Melibatkan masyarakat lokal dalam perencanaan dan pelaksanaan pengelolaan kawasan konservasi.

3. Pengelolaan Sumber Daya Alam: Memastikan penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan mengurangi tekanan pada ekosistem.
4. Pemantauan dan Evaluasi: Melakukan pemantauan berkala terhadap kondisi ekosistem dan efektivitas pengelolaan.
5. Penegakan Hukum dan Kebijakan: Penguatan regulasi dan kebijakan yang mendukung konservasi, serta penegakan hukum yang konsisten untuk mencegah pelanggaran dan memastikan keberhasilan pengelolaan. Hal ini mencakup penegakan hukum yang tegas dan penerapan kebijakan yang relevan dan up-to-date
6. Pendidikan dan Kesadaran: Program pendidikan dan kampanye kesadaran untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya konservasi dan peran mereka dalam pengelolaan kawasan. Meningkatkan kesadaran membantu membangun dukungan masyarakat dan mengubah perilaku yang dapat merusak ekosistem.
7. Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim: Integrasi strategi adaptasi perubahan iklim dalam pengelolaan kawasan untuk mengatasi dampak yang mungkin terjadi dan meningkatkan ketahanan ekosistem. Adaptasi ini membantu mengurangi risiko perubahan iklim terhadap ekosistem dan mendukung keberlanjutan jangka panjang.

Dengan menerapkan standar ini, diharapkan kawasan konservasi dapat dikelola dengan lebih efektif demi menjaga keanekaragaman hayati, dan mendukung kesejahteraan masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan tersebut. Keberhasilan dalam mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ada akan bergantung pada komitmen semua pihak, mulai dari pemerintah, masyarakat lokal, hingga sektor swasta. Dengan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan, standarisasi pengelolaan kawasan konservasi berbasis lanskap dapat menjadi kunci dalam mewujudkan keseimbangan antara konservasi keanekaragaman hayati dan pembangunan ekonomi di Indonesia. Dengan demikian upaya tata kelola yang terstandar ini akan membawa Indonesia pada konsep efektivitas dan memastikan kelestarian keanekaragaman hayati untuk generasi mendatang.

Daftar Pustaka

- Bennett, A. F. (2003). *Linkages in the Landscape: The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation*. International Union for the Conservation of Nature (IUCN).
- Farizal, O., Harahaf, H., & Zahra, M. (2020). Perencanaan lanskap dan strategi pengembangan potensi daya tarik ekowisata Batu Rongring Taman Nasional Gunung Leuser. *Jurnal Serambi Engineering*, 5(2).
- Forman, R. T. T., and Godron, M. (1986). *Landscape Ecology*. John Wiley & Sons.
- Juffe-Bignoli, D., Burgess, N. D., Bingham, H., Belle, E. M. S., De Lima, M. G., Deguignet, M., ... & Kingston, N. (2018). *Protected Planet Report 2018*. International Union for the Conservation of Nature (IUCN).
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Laporan Kinerja 2023*. Jakarta.
- Lawler, J. J. (2009). Climate change adaptation strategies for resource management and conservation planning. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1162(1), 79-98.
- Murtiningsih, D. (2024). One River-One Management, Menjaga Kelestarian Hutan dan Sumberdaya Air. *Majalah Standar* 3(2), 45-48.
- Pamungkas, A. G. (2022). Standar perencanaan pembangunan wilayah berbasis ekosistem hutan tropis mendukung pembangunan IKN. *Majalah Standar* 1(2), 17-21.
- Prasetyo, L. B. (2017). *Pendekatan ekologi lanskap untuk konservasi biodiversitas*. Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Sutrisno, E., Frianto, D., Wahyudi, A., Hardhinasty, R., Windrasari, F., & Santi, L. (2024). *Paradigma Baru Tata Kelola dan Pemanfaatan Hutan*. *Majalah Standar* 3(2), 38-44.
- Wilkie, D. S., & Carpenter, J. F. (1999). "Bushmeat hunting in the Congo Basin: an assessment of impacts and options for mitigation." *Biodiversity & Conservation*, 8(7), 927-955.
- Zahra, H. A., Makalew, A. D. N., & Budiarti, T. (2024). Perencanaan Lanskap Kecamatan Pangkalan Karawang sebagai Kawasan Wisata Terpadu Berbasis Masyarakat (Community Based Tourism). *Jurnal Lanskap Indonesia*, 16(1), 48-61.