

**STUDI FLORA DAN FAUNA
KAWASAN HUTAN KONSERVASI – LAPANGAN PULAU GADING
KABUPATEN MUSI BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN**

HARNIOS ARIEF

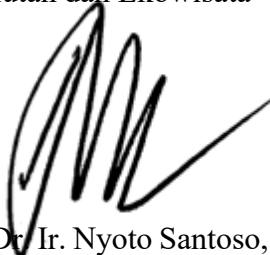


**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN
DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2026**

Judul Artikel : STUDI FLORA DAN FAUNA KAWASAN HUTAN KONSERVASI –
LAPANGAN PULAU GADING KABUPATEN MUSI BANYUASIN
PROVINSI SUMATERA SELATAN
Penulis : Harnios Arief
NIP : 196407091990021002

Mengetahui,

Ketua Departemen Konservasi Sumberdaya
Hutan dan Ekowisata



(Dr. Ir. Nyoto Santoso, MS)

Bogor, 18 Maret 2026

Penulis,



(Dr. Ir. Harnios Arief, M.Sc.F.Trop)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Swt. atas limpahan nikmat dan hidayah-Nya, khususnya nikmat kesempatan dan kesehatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel berjudul “Studi Flora dan Fauna di Kawasan Hutan Konservasi Lapangan Pulau Gading Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.” Selawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad saw., yang telah membawa pedoman hidup melalui Al-Qur’an dan sunah.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan arahan selama proses penyusunan artikel ini. Kontribusi dan kerja sama berbagai pihak sangat membantu dalam penyelesaian penelitian dan penulisan naskah ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran konstruktif dari para pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan artikel pada masa mendatang.

Bogor, Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
ABSTRACT	4
A. PENDAHULUAN	5
B. METODE PENELITIAN	6
B.1. Lokasi dan Waktu	6
B.2. Alat dan Bahan	6
B.3. Metode Pengumpulan Data	6
C. HASIL DAN PEMBAHASAN	11
C.1. Hasil	11
C.1.1. Vegetasi	11
C.1.2. Fauna	14
C.2. Pembahasan	16
C.2.1. Kondisi Vegetasi	16
C.2.2. Nilai Ekologis bagi Satwa Liar	17
C.2.3. Pentingnya Habitat Riparian	18
D. SIMPULAN	19
E. REKOMENDASI	19
DAFTAR PUSTAKA	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Indeks nilai penting lima jenis tumbuhan tingkat semai	13
Tabel 2. Indeks nilai penting lima jenis tumbuhan tingkat pancang	13
Tabel 3. Indeks nilai penting lima jenis tumbuhan tingkat tiang	13
Tabel 4. Indeks nilai penting lima jenis tumbuhan tingkat Pohon	14
Tabel 5. Beberapa jenis burung (Aves)	14
Tabel 6. Beberapa jenis mamalia	15
Tabel 7. Beberapa jenis Herpetofauna	15
Tabel 8. Beberapa jenis ikan yang ada di lokasi	16

Studi Flora dan Fauna di Kawasan Hutan Konservasi Lapangan Pulau Gading Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan

Harnios Arief¹

¹Department of Forest Resource Conservation and Ecotourism, Faculty of Forestry, IPB University, Academic Ring Road Campus IPB Dramaga, Bogor, Indonesia 16680

Abstract

The Pulau Gading Conservation Area represents one of the remaining peat swamp forest fragments in Musi Banyuasin Regency, South Sumatra, Indonesia, and plays an important role in maintaining biodiversity within a fragmented landscape. This study aimed to assess species composition, vegetation structure, and the ecological significance of the conservation area for flora and fauna conservation. Vegetation was surveyed using a nested sampling plot method, while faunal data were obtained through field observations and secondary data analysis. A total of 84 plant species belonging to at least 25 families were recorded. Vegetation structure was dominated by seedlings, saplings, and poles, indicating an active natural regeneration process and a secondary successional stage. Characteristic peat swamp species, including *Melaleuca cajuputi*, *Pandanus* spp., and *Pimeleodendron griffithianum*, were still present, suggesting that key ecological attributes of the original peat swamp ecosystem remain intact. Faunal surveys documented the presence of various wildlife groups, including forest birds, hornbills, arboreal primates, and carnivorous mammals, indicating the persistence of important ecological processes and habitat connectivity with surrounding natural areas. Riparian habitats were also found to play a critical role in maintaining ecological connectivity, water quality, and hydrological functions. Overall, the Pulau Gading Conservation Area functions as an important biodiversity refuge within a highly fragmented peatland landscape. Continued habitat protection, riparian corridor maintenance, and long-term biodiversity monitoring are therefore essential to sustain its ecological functions and conservation value.

Keywords: biodiversity, peat swamp forest, vegetation structure, wildlife, riparian habitat, conservation, South Sumatra.

A. PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati merupakan seluruh variasi kehidupan yang mencakup keanekaragaman genetik, spesies, dan ekosistem beserta interaksi ekologis yang terjadi di dalamnya. Keanekaragaman hayati memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga fungsi ekosistem dan mendukung kesejahteraan manusia melalui berbagai jasa ekosistem yang dihasilkannya, seperti penyediaan pangan, air bersih, bahan baku, obat-obatan, pengaturan iklim, penyerbukan tanaman, pengendalian banjir, serta perlindungan terhadap berbagai gangguan lingkungan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberadaan keanekaragaman hayati yang tinggi berkontribusi terhadap stabilitas, produktivitas, dan ketahanan ekosistem dalam menghadapi perubahan lingkungan maupun gangguan antropogenik (Cardinale *et al.*, 2012; Hooper *et al.*, 2012).

Salah satu ekosistem yang memiliki nilai ekologis penting dalam mendukung keanekaragaman hayati adalah hutan rawa gambut. Selain berfungsi sebagai habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna, hutan rawa gambut berperan penting dalam penyimpanan karbon, pengaturan tata air, serta menjaga keseimbangan berbagai proses ekologis pada tingkat lanskap. Ekosistem rawa gambut tropis bahkan diketahui menyimpan cadangan karbon yang sangat besar dan menjadi habitat bagi berbagai spesies yang memiliki nilai konservasi tinggi (Page *et al.*, 2011; Dargie *et al.*, 2017). Oleh karena itu, keberadaan kawasan hutan rawa gambut yang masih tersisa memiliki arti penting bagi upaya konservasi keanekaragaman hayati maupun mitigasi perubahan iklim.

Sebagian besar areal kerja JOB Pertamina–Talisman Jambi Merang berada pada bentang alam hutan rawa gambut yang merupakan salah satu ekosistem rawa gambut penting yang masih tersisa di Provinsi Sumatera Selatan. Kawasan ini memiliki fungsi ekologis yang strategis sebagai habitat flora dan fauna, penyimpan karbon, serta penyangga sistem hidrologi. Sebagai bentuk komitmen terhadap pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, JOB Jambi Merang telah menetapkan sebagian areal di sekitar Lapangan Pulau Gading sebagai kawasan konservasi yang bertujuan untuk mempertahankan fungsi ekologis kawasan, melindungi keanekaragaman hayati, dan mendukung keberlanjutan pemanfaatan sumber daya alam.

Keberhasilan pengelolaan kawasan konservasi sangat bergantung pada ketersediaan informasi yang memadai mengenai kondisi keanekaragaman hayati yang terdapat di dalamnya. Data mengenai komposisi spesies, kekayaan jenis, struktur komunitas, serta distribusi flora dan fauna merupakan informasi dasar yang diperlukan dalam penyusunan program konservasi, rehabilitasi habitat, pemantauan lingkungan, dan evaluasi efektivitas pengelolaan kawasan

(Margules & Pressey, 2000). Selain itu, informasi tersebut juga diperlukan untuk mengidentifikasi keberadaan spesies yang memiliki nilai konservasi penting, baik yang dilindungi secara nasional maupun yang termasuk dalam kategori terancam menurut kriteria konservasi internasional.

Mengingat pentingnya fungsi ekologis Kawasan Hutan Konservasi Lapangan Pulau Gading serta perlunya data dasar yang akurat untuk mendukung pengelolaan kawasan, maka diperlukan kajian keanekaragaman hayati yang komprehensif. Kajian ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai komposisi spesies, kekayaan jenis, dan struktur komunitas flora dan fauna pada berbagai tipe tutupan lahan yang terdapat di dalam kawasan. Hasil kajian diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam penyusunan strategi pengelolaan dan konservasi kawasan secara berkelanjutan serta mendukung upaya perlindungan keanekaragaman hayati di kawasan hutan rawa gambut Sumatera Selatan.

B. METODA PENELITIAN

B.1. Lokasi dan Waktu

Kegiatan studi dilakukan di Kawasan Hutan Konservasi Lapangan Pulau Gading yang terletak di Desa Kaliberau, Kecamatan Bayung Lencir, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan seluas $\pm \pm 9$ Ha. Waktu studi adalah 10 bulan yaitu dari awal bulan Januari – Oktober 2014.

B.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a) perlengkapan analisis vegetasi dan fauna yang berupa : peta kerja, kompas, tally sheet, alat tulis, tambang, meteran dan jam; b) perlengkapan dokumentasi: kamera dan c) literatur terkait (laporan kegiatan, buku dan jurnal penelitian)

B.3. Metode Pengumpulan Data

B.3.1. Vegetasi

Inventarisasi vegetasi dilakukan menggunakan metode petak contoh berjenjang (nested sampling plot) yang merupakan salah satu metode yang umum digunakan untuk mengkaji komposisi spesies, struktur tegakan, dan dinamika vegetasi pada ekosistem hutan tropis (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974; Kent, 2012). Metode ini memungkinkan pengamatan seluruh tingkat pertumbuhan vegetasi secara sistematis dalam satu unit pengamatan sehingga

dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai struktur dan komposisi komunitas tumbuhan.

Petak contoh ditempatkan pada jalur pengamatan yang disusun tegak lurus terhadap aliran Sungai Kenawang dengan tujuan untuk menangkap variasi kondisi habitat dan gradien lingkungan yang berkembang dari tepi sungai menuju bagian dalam kawasan. Penempatan jalur secara tegak lurus terhadap badan sungai juga bertujuan untuk meningkatkan representativitas sampel terhadap variasi vegetasi yang dipengaruhi oleh kondisi hidrologi, topografi, dan karakteristik habitat pada kawasan rawa maupun riparian (Kent, 2012).

Penentuan lokasi petak ukur dilakukan secara acak (*random sampling*) pada setiap jalur pengamatan dengan tetap mempertimbangkan keterwakilan berbagai kondisi vegetasi dan tipe tutupan lahan yang terdapat di kawasan konservasi. Sebanyak enam petak ukur (PU) ditetapkan sebagai unit pengamatan untuk mewakili variasi kondisi vegetasi yang terdapat di kawasan studi. Jumlah petak tersebut dianggap memadai untuk memperoleh gambaran umum mengenai komposisi dan struktur vegetasi pada kawasan konservasi yang memiliki luas relatif terbatas.

Jalur pengamatan ditempatkan dengan jarak antarjalur sekitar 100 m, sedangkan jalur pertama dimulai pada jarak sekitar 100 m dari tepi Sungai Kenawang. Pengaturan jarak antarjalur dilakukan untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya tumpang tindih area pengamatan sekaligus meningkatkan cakupan spasial inventarisasi vegetasi sehingga data yang diperoleh lebih representatif dalam menggambarkan kondisi vegetasi kawasan studi. Pengamatan vegetasi dilakukan pada seluruh tingkat pertumbuhan tumbuhan, yaitu semai, pancang, tiang, dan pohon. Pada setiap petak ukur dibuat subplot dengan ukuran yang berbeda sesuai dengan tingkat pertumbuhan vegetasi yang diamati, yaitu:

- Semai (seedling), yaitu individu tumbuhan mulai dari fase perkecambahan hingga tinggi kurang dari 1,5 m, diamati pada subplot berukuran 2 m × 2 m.
- Pancang (sapling), yaitu individu dengan tinggi lebih dari 1,5 m dan diameter batang kurang dari 10 cm, diamati pada subplot berukuran 5 m × 5 m.
- Tiang (pole), yaitu individu dengan diameter batang antara 10–19 cm (DBH), diamati pada subplot berukuran 10 m × 10 m.
- Pohon (tree), yaitu individu dengan diameter batang ≥ 20 cm (DBH), diamati pada petak utama berukuran 20 m × 20 m.

Pada setiap tingkat pertumbuhan dilakukan pencatatan jenis tumbuhan, jumlah individu, diameter batang (untuk tingkat tiang dan pohon), serta parameter lain yang diperlukan untuk analisis struktur vegetasi.

Selain data primer yang diperoleh melalui survei lapangan, digunakan pula data sekunder yang berasal dari dokumen lingkungan, laporan penelitian terdahulu, dan berbagai sumber informasi lain yang relevan dengan kondisi kawasan konservasi.

Komposisi dan struktur vegetasi dilihat dari : (1) Kerapatan (K) adalah jumlah individu per hektar); (2) Kerapatan relatif (KR) adalah kerapatan suatu jenis dibagi dengan kerapatan seluruh jenis dikali 100 %; (3) Frekuensi (F) adalah jumlah petak/sub petak suatu jenis dibagi dengan jumlah seluruh petak/sub petak contoh; (4) Frekuensi Relatif (FR) adalah frekuensi suatu jenis dibagi dengan frekuensi seluruh jenis dikali 100 %; (5) Dominansi (D) adalah Luas Bidang Dasar suatu jenis (LBDS) dibagi luas petak contoh; (6) Dominansi Relatif (DR) adalah dominansi suatu jenis dibagi dengan dominansi seluruh jenis; (7) Indeks Nilai Penting (INP) adalah penjumlahan dari Kerapatan relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR), dan Dominansi Relatif (DR) untuk tingkat tiang dan pohon dan untuk tingkat semai dan pancang hanya penjumlahan KR + FR.

B.3.2. Satwaliar

Inventarisasi fauna dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai komposisi spesies, keberadaan satwa, serta karakteristik komunitas fauna yang terdapat di kawasan konservasi. Mengingat luas kawasan studi yang relatif terbatas (± 9 ha) serta keterbatasan waktu pengamatan, pendekatan inventarisasi dilakukan melalui kombinasi pengumpulan data primer dan data sekunder guna meningkatkan peluang deteksi spesies dan memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai keanekaragaman fauna yang terdapat di kawasan studi. Pendekatan multimethod semacam ini direkomendasikan dalam berbagai studi biodiversitas karena mampu meningkatkan probabilitas deteksi satwa yang memiliki perilaku, habitat, dan tingkat keterlihatan yang berbeda-beda (Buckland et al., 2001; Anadon et al., 2009).

Data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen lingkungan yang telah tersedia sebelumnya, laporan hasil pemantauan lingkungan, hasil penelitian terdahulu, serta informasi dari masyarakat lokal dan personel yang beraktivitas di sekitar kawasan. Informasi tersebut meliputi catatan perjumpaan satwa, keberadaan jejak, sarang, suara, bekas pakan, maupun kejadian khusus yang pernah tercatat di lokasi studi. Pemanfaatan pengetahuan lokal (local ecological knowledge) telah banyak digunakan sebagai metode pelengkap dalam inventarisasi satwa liar, terutama untuk mendeteksi spesies yang sulit dijumpai secara langsung atau memiliki tingkat perjumpaan yang rendah (Anadon et al., 2009; Turvey et al., 2015).

Survei Avifauna

Inventarisasi burung dilakukan menggunakan metode titik hitung (point count) yang merupakan salah satu metode standar dalam survei komunitas burung dan banyak digunakan untuk mengukur komposisi spesies, kelimpahan relatif, dan distribusi burung pada berbagai tipe habitat (Ralph et al., 1995; Bibby et al., 2000). Pengamatan dilakukan pada berbagai tipe habitat yang mewakili kondisi kawasan studi, antara lain hutan riparian, fragmen hutan, semak belukar, kebun karet pada berbagai tingkat umur, perkebunan kelapa sawit, serta areal hutan tanaman industri.

Pada metode ini, pengamat berjalan menyusuri jalur pengamatan yang telah ditentukan dengan beberapa titik pengamatan yang mewakili masing-masing habitat. Pada setiap titik, pengamatan dilakukan selama 15 menit dengan radius pengamatan sekitar 50 m. Jarak antar titik pengamatan ditetapkan minimal 200 m untuk mengurangi kemungkinan pencatatan individu yang sama pada titik yang berbeda. Seluruh jenis dan jumlah individu burung yang terlihat maupun terdengar selama periode pengamatan dicatat sebagai data pengamatan.

Selain metode titik hitung, dilakukan pula pengamatan oportunistik (opportunistic observation) selama seluruh kegiatan survei berlangsung. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan jumlah spesies yang terdeteksi, khususnya jenis-jenis yang jarang dijumpai atau memiliki aktivitas yang tidak bertepatan dengan waktu pengamatan titik hitung. Informasi keberadaan burung juga dapat diperoleh melalui bukti tidak langsung seperti bulu yang rontok, jejak kaki, sarang, maupun tanda-tanda keberadaan lainnya yang dapat diidentifikasi secara meyakinkan.

Survei Mamalia

Inventarisasi mamalia dilakukan menggunakan metode transek jelajah (roving survey) dengan menyusuri jalur-jalur yang telah tersedia pada setiap tipe habitat. Selama pengamatan, seluruh mamalia yang dijumpai secara langsung dicatat jenis, jumlah individu, lokasi perjumpaan, serta aktivitas yang diamati.

Selain perjumpaan langsung (direct sighting), survei juga mencatat bukti tidak langsung (indirect evidence) berupa jejak kaki, kotoran, bekas cakaran, bekas pakan, sarang, suara, maupun tanda keberadaan lainnya. Penggunaan kombinasi bukti langsung dan tidak langsung merupakan pendekatan yang umum digunakan dalam survei mamalia tropis karena banyak spesies memiliki sifat nokturnal, soliter, atau menghindari keberadaan manusia sehingga sulit terdeteksi secara langsung (Buckland et al., 2001; Rovero & Marshall, 2009).

Khusus untuk kelompok primata, pengamatan dilakukan menggunakan metode transek garis (line transect) yang berfokus pada pencatatan perjumpaan langsung terhadap individu maupun kelompok satwa. Metode ini digunakan untuk memperoleh data yang dapat digunakan dalam pendugaan kepadatan populasi dan ukuran kelompok primata. Bukti tidak langsung tidak digunakan dalam analisis kepadatan populasi primata karena metode distance sampling mengharuskan penggunaan data hasil perjumpaan langsung sebagai dasar perhitungan (Buckland et al., 2010).

Survei Herpetofauna dan Ikan

Inventarisasi herpetofauna yang meliputi amfibi dan reptil dilakukan secara aktif menggunakan metode Visual Encounter Survey (VES) yang dikombinasikan dengan pengamatan oportunistik selama kegiatan survei fauna berlangsung. Metode ini dilakukan dengan menyusuri berbagai mikrohabitat yang berpotensi menjadi tempat aktivitas maupun perlindungan herpetofauna, seperti serasah hutan, batang kayu lapuk, semak-semak, vegetasi bawah, tepian badan air, genangan, maupun kawasan lembap lainnya (Crump & Scott, 1994; Doan, 2003).

Pencarian dilakukan secara sistematis pada berbagai mikrohabitat yang sesuai dengan karakteristik ekologis masing-masing kelompok satwa. Beberapa kegiatan khusus dilakukan untuk meningkatkan peluang deteksi, seperti membalik serasah dan kayu lapuk untuk menemukan amfibi maupun reptil yang hidup di lantai hutan, serta mengamati cabang dan vegetasi rendah untuk mendeteksi keberadaan katak pohon dan reptil arboreal lainnya.

Inventarisasi ikan dilakukan secara oportunistik pada badan-badan air yang terdapat di lokasi studi. Data ikan diperoleh melalui pengamatan langsung maupun informasi pendukung dari masyarakat setempat dan sumber data sekunder yang tersedia. Seluruh jenis yang berhasil diidentifikasi dicatat sebagai bagian dari data keanekaragaman fauna kawasan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

C.1. Hasil

Secara umum lokasi studi didominasi oleh ekosistem rawa. Selain itu, juga terdapat hutan riparian (*gallery forest*), yaitu daerah berhutan yang tumbuh disepanjang Sungai Lalan memiliki ketebalan antara 0.1 hingga 0.5 km. Sisa-sisa hutan berukuran sangat kecil (rata-rata kurang dari 3 ha) masih dijumpai pada beberapa lokasi pengamatan terutama tersebar pada areal perkebunan monokultur akasia (*Acacia mangium* dan *Acacia crassicarpa*), *Eucalyptus deglupta*, *E. pellita*, perkebunan karet rakyat, dan lahan-lahan perkebunan sawit yang baru dibuka dekat Dusun Talang Nyamuk.

Seperti khasnya tanah gambut Sumatra, vegetasi sepanjang sungai pada tepian terluar didominasi oleh rasau (*Pandanus helicopus* dan *Pandanus artocarpus*), yang diselingi oleh kelompok perdu rengas burung (*Melanorrhoea wallichii*) berukuran pancang dan tiang dibarisan depan, sedangkan yang telah berukuran pohon berada di bagian belakang. Dua tipe vegetasi inilah yang masih mencirikan karakteristik alamiah lahan/perairan gambut di sekitar wilayah studi, sedangkan daerah yang relatif kering, terutama yang sudah semi-terbuka sangat didominasi oleh tumbuhan invasif lokal dari jenis pakis-pakisan terutama oleh paku/pakis udang (*Stenochlaena palustris*).

Pada semua lokasi pengamatan yang masih menyisakan hutan, terlihat bahwa eksploitasi kayu sangat aktif dan hanya menyisakan pohon-pohon non komersial berukuran kecil. Selama pengamatan di lapangan, teramati kegiatan eksploitasi kayu, dimana kayu dalam bentuk gelondong kayu berukuran kecil, dirangkai membentuk rakit-rakit dan dihubungkan satu sama lain dan dialirkan di Sungai Lalan.

C.1.1. Vegetasi

Data vegetasi yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mengetahui kerapatan jenis, kerapatan relatif, dominansi jenis, dominansi relatif, frekuensi jenis dan frekuensi relatif serta Indeks Nilai Penting menggunakan rumus Mueller-Dombois dan Ellenberg (1974). Dari 6 petak ukur contoh di lokasi dengan luas petak ukur keseluruhan seluas 0,3174 Ha, tercatat jumlah individu untuk keseluruhan jenis dan tingkat vegetasi sebanyak 454 individu yang terbagi ke dalam 84 jenis vegetasi. Berdasarkan jumlah vegetasi pada masing-masing petak ukur, terlihat bahwa kerapatan vegetasi untuk tiap tingkat pada lokasi survey, memiliki variasi yang cukup tinggi. Kerapatan jenis vegetasi per-hektar di areal lokasi survey, untuk tiap tingkat adalah:

- tingkat semai, variasi kerapatan antara 22.500 sampai dengan 137.500 individu/ha dengan rata-rata 64.583 individu/ha
- tingkat pancang variasi kerapatan antara 3600 sampai dengan 11.200 individu/ha, dengan rata-rata 7.667 individu/ha
- tingkat tiang variasi kerapatan antara 300 sampai 1.800 individu/ha, dengan rata-rata 1.067 individu/ha
- tingkat pohon variasi kerapatan antara 25 sampai 225 individu/ha, dengan rata-rata 138 individu/ha

Secara umum variasi kerapatan terendah dijumpai pada petak ukur 1 dan 6. Petak ukur 1 berupa areal bekas LC saat kegiatan konstruksi berlangsung dan tumbuhan bawah banyak ditumbuhi oleh tanaman Seduduk (*Malastoma malabathricum*) dan tanaman Teki (*Cyperus rotundus*). Sedangkan petak ukur 6 merupakan areal bekas tebangan dan dekat dengan aktifitas manusia dengan ditandai adanya tanaman kelapa sawit (*Elaei guinea jacq*). Petak ukur 6 sebagian besar merupakan areal semak belukar.

Kerapatan vegetasi cukup melimpah terutama ditemui pada petak ukur 2,3 dan 5, dengan jumlah vegetasi individu semua tingkat PU-2 (96), PU-3 (102) dan PU-5 (118). Untuk PU-5 lebih didominasi oleh tanaman Lempanai (*Pimeleodendron griffitianum Hook.F*).

Untuk vegetasi tingkat tiang, kerapatan sangat bagus bila dibandingkan dengan kondisi normal kerapatan hutan rawa gambut yang berkisar antara 300 – 500 pohon/ha (Tukiriin, 2009), yaitu rata-rata 1.067 pohon/ha. Sedangkan untuk vegetasi tingkat pohon dengan diameter diatas 20 cm, kerapatan rata-rata sekitar 138 pohon/ha masih jauh di bawah kondisi normal. Hal tersebut disebabkan karena areal contoh merupakan areal hutan skunder bekas tebangan dan sebagian besar masih berlangsung penebangan secara ilegal, dimana untuk penebangan liar diameter pohon yang ditebang tidak hanya pohon besar tetapi pohon dengan diameter sekitar 30 cm. Sehingga kelimpahan vegetasi tingkat pohon, khususnya dengan diameter cukup besar sudah sangat sedikit dan bahkan di beberapa lokasi tidak ditemui lagi.

Kerapatan tingkat pohon sangat rendah disetiap petak ukur, dan paling rendah ditemui pada PU-1 yaitu sekitar 25 pohon/ha, kemudian PU-5 sekitar 100 pohon/ha, Pu-6 dan PU-3 sekitar 150 pohon/ha, PU-2 sekitar 175 pohon/Ha dan PU-4 sekitar 225 pohon/Ha.

Dominasi tingkat pancang pada PU-1 didominasi oleh tanaman leban (38,5 %), PU-2 oleh tanaman Semeragi (17,9 %), PU-3 oleh tanaman Merawan (16,0 %), PU-4 oleh tanaman Makai putih (18,9 %), PU-5 oleh tanaman Sijau dan PU-6 oleh tanaman Leban (22,3 %). Dominasi tingkat semai pada PU-1 didominasi oleh tanaman seduduk (44,4 %), PU-2 oleh tanaman Jambu sia (48,0 %), PU-3 oleh tanaman Cindai (47,4 %), PU-4 oleh tanaman nyatu

(50 %), PU-5 oleh tanaman Lempanai (36,0 %), dan PU-6 oleh tanaman Seduduk (28,6 %). Dominasi tingkat tiang pada PU-1 didominasi oleh tanaman leban (100 %), PU-2 oleh tanaman Medang telur (22,2 %), PU-3 oleh tanaman Terap (30,0 %), PU-4 oleh tanaman Mahang putih (26,7 %), PU-5 oleh tanaman Medang keladi dan PU-6 oleh tanaman Gelam (72,2 %). Dominasi tingkat pohon pada PU-1 didominasi oleh tanaman Sungkai (100 %), PU-2 oleh tanaman Markuang (10,8 %), PU-3 oleh tanaman Asam-asam (16,8 %), PU-4 oleh tanaman Mahang putih (12,5 %), PU-5 oleh tanaman Damar (13,3 %) dan PU-6 oleh tanaman Gelam (50,0 %).

Indek nilai penting menggambarkan kelimpahan dan penguasaan suatu jenis terhadap jenis lainnya dalam suatu lokasi. Indeks Nilai Penting lima jenis tumbuhan untuk setiap tingkat disajikan pada Tabel 1 – 4.

Tabel 1. Indeks nilai penting lima jenis tumbuhan tingkat semai

No	Nama Lokal	Dominasi	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Nilai Penting
1	Lempanai	34.2	0.3	6.3	40.8
2	Jambu Sia	11.0	0.5	9.4	20.9
3	Seduduk	7.1	0.5	9.4	17.0
4	Cindai	11.6	0.2	3.1	14.9
5	Asoka Hutan	8.4	0.2	3.1	11.7

Tabel 2. Indeks nilai penting lima jenis tumbuhan tingkat pancang

No	Nama Lokal	Dominasi	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Nilai Penting
1	Damar	6.1	0.5	5.3	11.9
2	Medang	7.0	0.3	3.5	10.8
3	Leban	6.1	0.3	3.5	9.9
4	Sijau	7.8	0.2	1.8	9.7
5	Pabung putih	3.5	0.5	5.3	9.2

Tabel 3. Indeks nilai penting lima jenis tumbuhan tingkat tiang

No	Nama Lokal	Dominasi	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Nilai Penting
1	Gelam	20.3	0.2	3.0	23.5
2	Damar	7.8	0.5	9.1	17.4
3	Terap	6.3	0.3	6.1	12.6
4	Medang telur	4.7	0.3	6.1	11.1
5	Kelat merah	3.1	0.3	6.1	9.5

Tabel 4. Indeks nilai penting lima jenis tumbuhan tingkat Pohon

No	Jenis Tanaman	Dominasi	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Nilai Penting
1	Kayu ara	7.5	0.7	5.3	13.4
2	Mahang Putih	5.8	0.5	3.9	10.3
3	Damar	6.7	0.3	2.6	9.6
4	Asam-asam	5.0	0.5	3.9	9.4
5	Banditan	5.0	0.5	3.9	9.4

Jumlah individu untuk seluruh tingkat vegetasi dari 6 petak ukur, tercatat sejumlah 454 individu yang terdiri dari 84 jenis vegetasi yang tergolong kedalam sedikitnya 25 family/suku. Dari 6 lokasi petak ukur, tercatat bahwa jenis yang paling melimpah adalah jenis Lempanai, Jambu sia, Damar, cindai dan Gelam. Dari persebarannya, maka jenis yang banyak dijumpai di dalam petak ukur adalah jenis Damar, Pabung putih, Kayu ara, Jambu sia dan Asam-asam.

C.1.2. FAUNA

Burung (Aves)

Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa areal studi masih dijumpai minimal 16 jenis burung. Jenis-jenis burung tersebut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Beberapa jenis burung (Aves)

No	Nama Satwa Lokal	Nama Ilmiah	IUCN Redlist
1	Murai batu	<i>Copsychus malabaricus</i>	Least Concern
2	Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Least Concern
3	Merba	<i>Setornis criniger</i>	Vulnerable
4	Burung gereja	<i>Passer montanus</i>	Least Concern
5	Burung layang-layang	<i>Hirundo rustica</i>	Least Concern
6	Ketitir	<i>Geopelia striata</i>	Least Concern
7	Betet	<i>Psittacula alexandri</i>	Near Threatened
8	Gagak	<i>Corvus unicolor</i>	Critically endangered
9	Kacer	<i>Copsychus Sechellarum</i>	Endangered
10	Elang	<i>Nisaetus bartelsi</i>	Endangered
11	Kapas tembak	<i>Alophoixus bres</i>	Endangered
12	Puyuh	<i>Coturnix coturnix japonica</i>	Least Concern
13	Nuri	<i>Eclectus roratus</i>	Least Concern
14	Tiung	<i>Gracula religiosa</i>	Least Concern
15	Rangkong	<i>Buceros rhinoceros</i>	Vulnerable
16	Enggang	<i>Bucheros sp</i>	Vulnerable

Dari Tabel 5 terlihat bahwa kawasan konservasi ini masih mengandung jenis langka/dilindungi, baik menurut redlist IUCN maupun Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan Dan Satwa Yang Dilindungi. Jenis-jenis tersebut adalah *Setornis criniger*, *Psittacula alexandri*, *Corvus*

unicolor, *Copsychus Sechellarum*, *Nisaetus bartelsi*, *Eclectus roratus*, *Gracula religiosa*, *Buceros rhinoceros* dan *Buceros sp.*

Mamalia

Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa areal studi masih dijumpai minimal 12 jenis mamalia. Jenis-mamalia tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Beberapa jenis mamalia

No	Nama Satwa Lokal	Nama Ilmiah	IUCN Redlist
1	Beruk	<i>Macaca nemestrina</i>	Endangered
2	Kancil	<i>Tragulus javanicus</i>	-
3	Kera	<i>Presbytis femoralis</i>	Critically endangered
4	Kucing hutan	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Least Concern
5	Macan akar	<i>Neofelis sp</i>	-
6	Macang dahan	<i>Neofelis nebulosa</i>	Least Concern
7	Napu	<i>Tragulus napu</i>	Least Concern
8	Rusa	<i>Cervus unicolor</i>	Vulnerable
9	Siamang	<i>hylobates syndactylus</i>	Endangered
10	Simpai	<i>presbytis rubicunda</i>	Vulnerable
11	Tupai tanah	<i>Lariscus insignis</i>	Least Concern
12	Babi hutan	<i>Sus barbatus</i>	Vulnerable

Dari Tabel 6 terlihat bahwa lima jenis mamalia yang berstatus langka/dilindungi dengan kategori mulai vulnerable, endangered sampai yang paling langka yaitu critically endangered. Satwa mamalia tersebut adalah *Macaca nemestrina*, *Presbytis femoralis*, *Cervus unicolor*, *Hylobats syndactylus* dan *sus barbatus*.

Reptilia

Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa areal studi masih dijumpai minimal 9 jenis herpetofauna. Jenis-jenis herpetofauna tersebut disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Beberapa jenis Herpetofauna

No	Nama Satwa Lokal	Nama Ilmiah	IUCN Redlist
1	Buaya air tawar	<i>Crocodilus sp.</i>	-
2	Bunglon	<i>Bronchocela jubata</i>	Least Concern
3	Ular kobra	<i>Naja naja</i>	Least Concern
4	Kadal	<i>Mabouya multifasciata</i>	Least Concern
5	Biawak	<i>Varanus albigularis</i>	Least Concern
6	Kura-kura	<i>Cuora amboinensis</i>	Least Concern
7	Toke	<i>Gekko gekko</i>	Least Concern
8	Katak pohon	<i>Rachoporus sp.</i>	-
9	Kodok bangkong	<i>Bufo sp</i>	-

Ikan

Hasil pengamatan lapangan di beberapa badan air menunjukkan bahwa minimal ada tujuh jenis ikan. Ke tujuh jenis ikan tersebut disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Beberapa jenis ikan yang ada di lokasi

No	Nama Satwa Lokal	Nama Ilmiah	Status
1	Ikan Baung	<i>Hemibagrus nemurus</i>	Least Concern
2	Ikan Gabus	<i>Channa striatus</i>	Least Concern
3	Ikan Lele	<i>Clarias batrachus</i>	Least Concern
4	Ikan Seluang	<i>Rasbora argyrotaenia.</i>	Least Concern
5	Ikan Tempalo	<i>Trichopsis vittata</i>	Least Concern
6	Ikan Sepat	<i>Trichopodus microlepis</i>	Least Concern
7	Ikan Lais	<i>Kryptopterus micronema</i>	Least Concern

Sebagian besar data satwa yang diperoleh adalah data skunder yang diperoleh dari informasi masyarakat lokal setempat. Secara umum data yang diperoleh sudah dapat menggambarkan kondisi satwa yang berada pada areal studi atupun kawasan sekitarnya.

C.2. Pembahasan

C.2.1. Kondisi Vegetasi

Hasil inventarisasi vegetasi menunjukkan bahwa kawasan konservasi masih memiliki tingkat kekayaan jenis yang cukup tinggi, yaitu 84 jenis tumbuhan yang tergolong ke dalam sedikitnya 25 famili. Tingginya jumlah jenis pada areal yang relatif terbatas menunjukkan bahwa kawasan masih memiliki heterogenitas habitat yang cukup baik. Kekayaan jenis tumbuhan umumnya berkorelasi positif dengan kompleksitas habitat, ketersediaan relung ekologis, serta tingkat kestabilan ekosistem dalam mendukung berbagai kelompok organisme (Tilman et al., 2014).

Struktur vegetasi memperlihatkan pola regenerasi yang cukup aktif. Kerapatan vegetasi pada tingkat semai, pancang, dan tiang tergolong tinggi, sedangkan kerapatan tingkat pohon relatif rendah. Pola struktur tegakan seperti ini merupakan karakteristik umum hutan sekunder yang sedang mengalami proses pemulihan setelah mengalami gangguan, baik akibat penebangan maupun perubahan penggunaan lahan (Chazdon, 2014). Tingginya jumlah individu pada tingkat permudaan menunjukkan bahwa proses regenerasi alami masih berlangsung dan kondisi lingkungan masih mendukung pertumbuhan vegetasi muda. Sebaliknya, rendahnya jumlah pohon berdiameter besar mengindikasikan bahwa sebagian besar tegakan dewasa telah hilang akibat aktivitas eksploitasi pada masa lalu.

Keberadaan jenis-jenis pionir dan spesies yang toleran terhadap gangguan seperti gelam (*Melaleuca cajuputi*), lempandai (*Pimeleodendron griffithianum*), serta dominasi paku udang (*Stenochlaena palustris*) pada beberapa lokasi menunjukkan bahwa sebagian kawasan masih

berada dalam fase suksesi sekunder. Pada habitat yang mengalami pembukaan tajuk, jenis-jenis pionir dan tumbuhan bawah umumnya berkembang lebih cepat karena memperoleh akses cahaya yang lebih besar dibandingkan spesies klimaks (Whitmore, 1998). Dominasi paku udang juga sering dijumpai pada lahan gambut yang mengalami gangguan dan dapat menjadi indikator adanya perubahan struktur tegakan serta peningkatan intensitas cahaya pada lantai hutan.

Meskipun demikian, masih ditemukannya vegetasi khas rawa gambut seperti rasau (*Pandanus* spp.), rengas burung (*Melanorrhoea wallichii*), gelam, serta berbagai jenis medang menunjukkan bahwa karakteristik ekosistem rawa gambut alami belum sepenuhnya hilang. Vegetasi tersebut memiliki peranan penting dalam menjaga fungsi hidrologi, menyimpan karbon, mempertahankan stabilitas substrat gambut, serta menyediakan sumber pakan dan habitat bagi berbagai jenis satwa liar (Page et al., 2011).

C.2.2. Nilai Ekologis bagi Satwa Liar

Komunitas fauna yang ditemukan menunjukkan bahwa kawasan konservasi masih memiliki fungsi ekologis yang penting sebagai habitat maupun koridor pergerakan satwa liar pada lanskap rawa gambut Sungai Lalan. Meskipun luas kawasan relatif kecil, keberadaan berbagai jenis burung, mamalia, reptil, amfibi, dan ikan menunjukkan bahwa kawasan masih memiliki keterhubungan ekologis dengan habitat alami yang lebih luas di sekitarnya. Dalam lanskap yang telah terfragmentasi, fragmen habitat yang tersisa sering berfungsi sebagai habitat pelengkap (*supplementary habitat*) dan koridor pergerakan yang penting bagi kelangsungan populasi satwa liar (Fahrig, 2017).

Kelompok burung merupakan indikator ekologis yang sensitif terhadap perubahan kondisi habitat karena sangat dipengaruhi oleh struktur vegetasi, ketersediaan pakan, dan tingkat gangguan lingkungan (Bibby et al., 2000). Kehadiran kelompok rangkong (*Buceros rhinoceros*) dan jenis enggang lainnya menunjukkan bahwa kawasan masih memiliki sumber pakan dan pohon-pohon besar yang penting sebagai tempat bersarang. Rangkong diketahui berperan sebagai penyebar biji utama pada ekosistem hutan tropis sehingga keberadaannya sangat penting dalam menjaga dinamika regenerasi hutan (Kitamura, 2011).

Keberadaan primata seperti beruk (*Macaca nemestrina*), siamang (*Symphalangus syndactylus*), dan simpai (*Presbytis melalophos*) mengindikasikan bahwa habitat masih mampu menyediakan sumber pakan dan ruang gerak yang memadai. Primata arboreal umumnya sensitif terhadap hilangnya tutupan tajuk dan fragmentasi habitat sehingga keberadaannya sering digunakan sebagai indikator kualitas habitat hutan (Estrada et al., 2017). Kehadiran kelompok primata ini menunjukkan bahwa meskipun telah mengalami gangguan, kawasan

masih memiliki tingkat konektivitas vegetasi yang memungkinkan pergerakan satwa antar fragmen habitat.

Selain itu, catatan keberadaan mamalia karnivora seperti kucing hutan dan macan dahan (*Neofelis nebulosa*) menunjukkan bahwa kawasan masih mampu mendukung struktur trofik yang relatif lengkap. Predator tingkat menengah dan predator puncak umumnya memerlukan habitat yang luas dan populasi mangsa yang cukup untuk mempertahankan keberadaannya. Oleh karena itu, keberadaan kelompok ini sering dianggap sebagai indikator penting dari integritas ekologis suatu lanskap (Ripple *et al.*, 2014).

C.2.3. Pentingnya Habitat Riparian

Keberadaan hutan riparian di sepanjang Sungai Lalan merupakan salah satu komponen habitat yang memiliki nilai ekologis tinggi. Vegetasi riparian berfungsi sebagai koridor ekologis yang menghubungkan fragmen-fragmen habitat yang terpisah akibat perubahan penggunaan lahan. Koridor tersebut memungkinkan pergerakan satwa, penyebaran biji, serta mempertahankan aliran genetik antar populasi tumbuhan dan satwa liar (Naiman & Décamps, 1997).

Selain mendukung keanekaragaman hayati, vegetasi riparian juga berperan penting dalam menjaga kualitas lingkungan perairan melalui pengendalian erosi tebing sungai, penyaringan sedimen dan polutan, pengaturan suhu perairan, serta pemeliharaan siklus hidrologi kawasan (Gregory *et al.*, 1991). Pada ekosistem rawa gambut, fungsi ini menjadi sangat penting karena stabilitas hidrologi merupakan faktor utama yang menentukan keberlanjutan fungsi ekosistem dan penyimpanan karbon.

C.2.4. Implikasi Pengelolaan dan Konservasi

Meskipun kawasan menunjukkan adanya tekanan akibat aktivitas penebangan, pembukaan lahan, dan fragmentasi habitat, hasil inventarisasi menunjukkan bahwa kawasan konservasi masih memiliki potensi yang besar untuk dipertahankan dan dipulihkan. Tingginya regenerasi vegetasi serta keberadaan berbagai jenis satwa bernilai konservasi menunjukkan bahwa proses pemulihan ekologis masih berlangsung secara alami.

Prioritas pengelolaan yang perlu dilakukan meliputi perlindungan terhadap fragmen-fragmen hutan yang masih tersisa, pengamanan kawasan dari aktivitas ilegal, rehabilitasi areal terbuka menggunakan spesies asli rawa gambut, serta pemeliharaan koridor riparian di sepanjang Sungai Lalan. Upaya tersebut penting untuk meningkatkan konektivitas habitat, mempercepat pemulihan struktur vegetasi, dan mendukung keberlangsungan populasi satwa liar dalam jangka panjang (Chazdon, 2014; Estrada *et al.*, 2017).

Secara keseluruhan, kawasan konservasi memiliki fungsi yang penting sebagai habitat keanekaragaman hayati pada lanskap rawa gambut Sumatera Selatan. Meskipun luasnya relatif terbatas, kawasan ini berperan sebagai refugia bagi berbagai jenis flora dan fauna serta mendukung konektivitas ekologis di tengah dominasi lanskap perkebunan dan hutan tanaman industri di sekitarnya. Oleh karena itu, keberadaan dan pengelolaan kawasan konservasi ini memiliki kontribusi yang signifikan dalam menjaga kelestarian keanekaragaman hayati pada tingkat lanskap.

D. SIMPULAN

Kawasan konservasi Pulau Gading masih memiliki nilai ekologis yang penting dalam mendukung keanekaragaman hayati pada lanskap rawa gambut Musi Banyuasin. Inventarisasi mencatat 84 jenis tumbuhan dari sedikitnya 25 famili, dengan struktur vegetasi yang didominasi oleh tingkat semai, pancang, dan tiang, yang menunjukkan bahwa kawasan berada dalam fase suksesi sekunder dengan regenerasi alami yang masih berlangsung. Keberadaan spesies khas rawa gambut mengindikasikan bahwa sebagian karakteristik ekosistem alaminya masih dapat dipertahankan.

Kawasan ini juga berfungsi sebagai habitat, area mencari makan, dan koridor pergerakan bagi berbagai kelompok satwa liar, termasuk burung hutan, rangkong, primata arboreal, dan mamalia karnivora, yang menunjukkan masih berlangsungnya proses ekologis penting serta keterhubungan dengan habitat alami di sekitarnya. Selain itu, habitat riparian memiliki peran strategis dalam menjaga konektivitas ekologis, kualitas perairan, dan fungsi hidrologi kawasan.

Secara keseluruhan, kawasan konservasi Pulau Gading berperan sebagai refugia keanekaragaman hayati yang penting di tengah lanskap yang terfragmentasi. Oleh karena itu, perlindungan habitat, pemeliharaan koridor riparian, dan pemantauan biodiversitas secara berkelanjutan diperlukan untuk menjaga fungsi ekologis dan nilai konservasi kawasan dalam jangka panjang.

E. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil inventarisasi flora dan fauna, kondisi vegetasi, serta tingkat gangguan habitat yang teridentifikasi di kawasan konservasi Pulau Gading, beberapa rekomendasi pengelolaan yang perlu diprioritaskan adalah sebagai berikut:

1. Mempertahankan dan memperkuat perlindungan fragmen hutan yang masih tersisa, terutama hutan riparian di sepanjang Sungai Lalan dan sisa-sisa hutan rawa gambut yang

masih memiliki struktur vegetasi relatif baik. Habitat tersebut berfungsi sebagai refugia keanekaragaman hayati, sumber regenerasi alami, dan koridor pergerakan satwa liar di tengah lanskap yang telah terfragmentasi.

2. Meningkatkan pengawasan terhadap aktivitas penebangan ilegal dan perambahan kawasan, mengingat rendahnya kepadatan pohon dewasa menunjukkan bahwa eksploitasi kayu masih menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan degradasi habitat. Upaya pengamanan kawasan perlu dilakukan secara terpadu melalui patroli rutin, pelibatan masyarakat, dan penguatan tata kelola kawasan konservasi.
3. Melaksanakan rehabilitasi habitat pada areal terbuka dan semak belukar, terutama pada lokasi yang didominasi oleh vegetasi pionir dan spesies invasif. Kegiatan rehabilitasi sebaiknya menggunakan spesies asli rawa gambut dan spesies lokal yang memiliki nilai ekologis tinggi untuk mempercepat pemulihan struktur dan fungsi ekosistem.
4. Mempertahankan dan memulihkan fungsi ekologis koridor riparian Sungai Lalan, melalui perlindungan vegetasi sempadan sungai, pengendalian erosi, dan pencegahan pembukaan lahan pada zona penyangga. Koridor riparian berperan penting dalam menjaga konektivitas habitat, kualitas perairan, dan kestabilan hidrologi kawasan rawa gambut.
5. Melakukan pemantauan biodiversitas secara berkala, terutama terhadap spesies flora dominan, jenis-jenis indikator ekosistem rawa gambut, serta satwa yang memiliki status konservasi penting. Monitoring jangka panjang diperlukan untuk mengevaluasi perubahan kondisi habitat dan efektivitas program pengelolaan yang diterapkan.
6. Memberikan perhatian khusus terhadap spesies yang memiliki status konservasi tinggi, termasuk kelompok rangkong, primata, mamalia besar, dan jenis burung yang berstatus Vulnerable, Endangered, maupun Critically Endangered. Upaya konservasi dapat dilakukan melalui perlindungan habitat kunci, pengurangan gangguan manusia, dan pemeliharaan ketersediaan sumber pakan alami.
7. Meningkatkan keterlibatan masyarakat sekitar dalam pengelolaan kawasan, melalui program pendidikan lingkungan, pemberdayaan ekonomi berbasis sumber daya berkelanjutan, dan pengembangan kegiatan konservasi partisipatif. Pendekatan ini penting untuk mengurangi tekanan terhadap kawasan sekaligus meningkatkan dukungan masyarakat terhadap upaya pelestarian keanekaragaman hayati.
8. Mengintegrasikan pengelolaan kawasan konservasi dengan perencanaan lanskap yang lebih luas, termasuk kawasan hutan tanaman industri, perkebunan, dan lahan gambut di

sekitarnya. Pendekatan berbasis lanskap diperlukan untuk menjaga konektivitas ekologis dan mempertahankan fungsi kawasan sebagai habitat satwa liar dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anadon, J.D., Giménez, A., Ballestar, R., & Pérez, I. (2009). Evaluation of local ecological knowledge as a method for collecting extensive data on animal abundance. *Conservation Biology*, 23(3), 617–625.
- Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A., & Mustoe, S. (2000). *Bird Census Techniques*. Academic Press.
- Buckland, S.T., Anderson, D.R., Burnham, K.P., Laake, J.L., Borchers, D.L., & Thomas, L. (2001). *Introduction to Distance Sampling*. Oxford University Press.
- Buckland, S.T., Plumptre, A.J., Thomas, L., & Rexstad, E.A. (2010). Design and analysis of line transect surveys for primates. *International Journal of Primatology*, 31, 833–847.
- Cardinale, B.J., et al. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486, 59–67.
- Chazdon, R.L. (2014). *Second Growth: The Promise of Tropical Forest Regeneration*. University of Chicago Press.
- Crump, M.L., & Scott, N.J. (1994). Visual Encounter Surveys. In: *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians*.
- Dargie, G.C., et al. (2017). Age, extent and carbon storage of the central Congo Basin peatland complex. *Nature*, 542, 86–90.
- Doan, T.M. (2003). Which methods are most effective for surveying rainforest herpetofauna? *Journal of Herpetology*, 37(1), 72–81.
- Estrada, A. et al. (2017). Impending extinction crisis of the world's primates. *Science Advances*, 3(1), e1600946
- Fahrig, L. (2017). Ecological responses to habitat fragmentation per se. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 48, 1–23.
- Gregory, S.V. et al. (1991). An ecosystem perspective of riparian zones. *BioScience*, 41(8), 540–551.
- Hooper, D.U., et al. (2012). A global synthesis reveals biodiversity loss as a major driver of ecosystem change. *Nature*, 486, 105–108.
- Kent, M. (2012). *Vegetation Description and Data Analysis: A Practical Approach*. 2nd Edition. Wiley-Blackwell
- Margules, C.R., & Pressey, R.L. (2000). Systematic conservation planning. *Nature*, 405, 243–253.
- Kitamura, S. (2011). Frugivory and seed dispersal by hornbills. *Acta Oecologica*, 37(6), 531–541.
- Mueller-Dombois, D., & Ellenberg, H. (1974). *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley & Sons.

- Naiman, R.J., & Décamps, H. (1997). The ecology of interfaces: riparian zones. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 28, 621–658.
- Page, S.E., Rieley, J.O., & Banks, C.J. (2011). Global and regional importance of the tropical peatland carbon pool. *Global Change Biology*, 17(2), 798–818.
- Ralph, C.J., Sauer, J.R., & Droege, S. (1995). *Monitoring Bird Populations by Point Counts*. USDA Forest Service.
- Ripple, W.J., Estes, J.A., Beschta, R.L., et al. (2014). Status and ecological effects of the world's largest carnivores. *Science*, 343(6167), 1241484.
- Rovero, F., & Marshall, A.R. (2009). Camera trapping photographic rate as an index of density in forest ungulates. *Journal of Applied Ecology*, 46, 1011–1017.
- Tilman, D., Isbell, F., & Cowles, J.M. (2014). Biodiversity and ecosystem functioning. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 45, 471–493.
- Turvey, S.T., et al. (2015). Interview-based sighting histories can inform regional conservation prioritization for highly threatened cryptic species. *Journal of Applied Ecology*, 52, 422–433.
- Whitmore, T.C. (1998). *An introduction to tropical rain forests*. Cambridge University Press.