

**LAPORAN AKHIR
PROYEK PENGEMBANGAN PROFESI**



**KONSERVASI OWA JAWA DI JAVAN GIBBON CENTER
TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO**

Disusun Oleh:

Alfredo Rynaldi	31180251
Arman Roland Maabuat	31180211
Bernadete Valencia Christianto	31180175

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOTEKNOLOGI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Proyek Pengembangan Profesi : Konservasi Owa Jawa di JGC - TNGGP

1. Nama Proyek Pengembangan Profesi : Proyek Pengembangan Profesi (P3) / Magang

2. Identitas Peserta Proyek Pengembangan Profesi

Nama Lengkap : Alfredo Rynaldi

NIM : 31180251

Nama Lengkap : Bernadete Valencia Christianto

NIM : 31180175

Nama Lengkap : Arman Roland Maabuat

NIM : 31180211

3. Lokasi Kegiatan : TNGGP – Javan Gibbon Center

Wilayah : Resort PTN Bodgol

Kabupaten : Bogor & Sukabumi

Provinsi : Jawa Barat

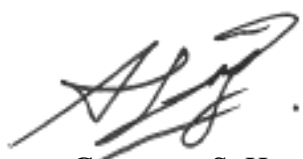
4. Waktu Kegiatan Pelaksanaan : 1 Juli – 9 Agustus 2021

5. Luaran yang dihasilkan : Mengetahui Proses Pengelolaan Konservasi
Owa Jawa (*Hylobates moloch*) Secara *Ex Situ* to *In Situ*.


Yogyakarta, 27 Agustus 2021

Mengetahui
Pembimbing Mitra

Menyetujui
Dosen Pembimbing




Agung Gunawan, S. Hut
NIP. 19870811 201402 1 003



Drs. Kisworo, M. Sc
NIK. 874 E 054

Mengetahui Dekan Fakultas



Drs. Kisworo, M. Sc
NIK. 874 E 054

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	1
BAB I. PENDAHULUAN.....	3
1.2 Latar Belakang	3
1.2 Roadmap Kegiatan	3
1.3 Tujuan.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sejarah Javan Gibbon Center - Taman Nasional Gunung Gede Pangrango	5
2.2 Sejarah Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol - Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.....	5
2.3 Owa Jawa (<i>Hylobates moloch</i>)	6
2.4 Daerah Penyangga (<i>Buffer Zone</i>)	7
BAB III. METODOLOGI.....	10
3.1 Aktivitas Kegiatan	10
3.2 Metode Pencapaian.....	10
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Monitoring Aktivitas Harian & Perilaku Owa Jawa di Alam.....	12
4.2 Peran dan Fungsi Zona Penyangga.....	14
4.3 Proses Pengelolaan Konservasi Owa Jawa dan Habitatnya di Javan Gibbon Center	17
4.3.1 Penyelamatan	18
4.3.2 Rehabilitasi.....	18
4.3.3 Pelepasliaran	24
4.4 Perawatan (Medis) dan Pola Makan Owa Jawa	25
4.5 Program Edukasi Konservasi Javan Gibbon Center	27
BAB V. KESIMPULAN	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	31

BAB I. PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Taman Nasional Gunung Gede Pangrango merupakan kawasan konservasi hutan hujan tropis pegunungan di Pulau Jawa yang memiliki manfaat dalam pembangunan wilayah dan masyarakat. Hutan tropis dataran rendah merupakan habitat utama Owa Jawa karena memiliki keanekaragaman jenis pohon pakan yang tinggi untuk menjamin buah yang melimpah sepanjang tahun. Hasil penelitian dan sensus yang dilakukan oleh beberapa peneliti menunjukkan bahwa populasi jenis primata tersebut memiliki kecenderungan menurun dan hal ini juga diperkuat oleh IUCN yang mengelompokkan Owa Jawa (*Hylobates moloch*) ke dalam kategori endangered (EN). Berdasarkan kategori IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) tahun 2008, Owa Jawa terancam punah dengan kategori kritis (*Critically endangered*), artinya menghadapi resiko kepunahan sangat tinggi di alam. Melihat kondisi Owa Jawa yang memprihatinkan Pusat Penyelamatan dan Rehabilitasi Owa Jawa (Javan Gibbon Center) dan kedinasan terkait bergerak melakukan beberapa upaya untuk mengembalikan dan melesterikan Owa Jawa berserta habitatnya.

Pada dasarnya Javan Gibbon Center melakukan upaya konservasi secara *ex situ* untuk menunjang upaya konservasi *in situ*. Secara *ex situ* Javan Gibbon Center melakukan upaya dengan tahapan penyelamatan, rehabilitasi, dan pelepasliaran. Namun dalam proses pengelolaan konservasi Owa Jawa (*Hylobates moloch*) tentunya memerlukan waktu yang sangat panjang, sebab Owa Jawa akan di rehabilitasi hingga naluri alami kembali baik dari fisik, psikologis, dan tingkah laku, sehingga ketika dilepasliarkan telah benar-benar pulih dan mampu berkembangbiak.

1.2 Roadmap Kegiatan

Kegiatan selama Proyek Pengembangan Profesi (P3) di Javan Gibbon Center – Taman Nasional Gunung Gede Pangrango meliputi presentasi awal, monitoring Owa Jawa di alam (pengambilan data), pengamatan Owa Jawa di Javan Gibbon Center (JGC), kegiatan monitoring zona penyangga, kegiatan rutinitas POLHUT, wawancara, analisis data, presentasi hasil kegiatan, dan penyusunan laporan. Secara lebih spesifik dalam dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Roadmap Kegiatan Proyek Pengembangan Profesi di Javan Gibbon Center –
Taman Nasional Gunung Gede Pangrango**

Waktu Kegiatan/Pengamatan	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu V	Minggu VI
1. Pembuatan Tugas Umum						
Latar Belakang	✓	✓				
Nama dan Lokasi	✓	✓				
Waktu Berdiri	✓	✓				
Unit Kerja	✓	✓				
Capaian	✓	✓				
2. Pelestarian SDA di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango						
Monitoring Aktivitas Harian dan Perilaku Owa Jawa di Alam		✓	✓	✓	✓	
Peran dan Pengelolaan Daerah Penyangga			✓	✓	✓	
Proses Pengelolaan Konservasi Owa Jawa di Javan Gibbon Center			✓	✓	✓	
3. Pembuatan Tugas Khusus						
Pengumpulan Data					✓	✓
Pembuatan Logbook					✓	✓
Analisis Data					✓	✓
Pembuatan Laporan					✓	✓
Presentasi Hasil Kegiatan P3					✓	✓

1.3 Tujuan

- 1.3.1 Mahasiswa dapat memperdalam pemahaman ilmu baik secara teori dengan praktik nyata di Javan Gibbon Center - Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.
- 1.3.2. Mahasiswa memperoleh pengetahuan mengenai proses pengelolaan konservasi Owa Jawa (*Hylobates moloch*) dan habitatnya di Javan Gibbon Center - Taman Nasional Gunung Gede Pangrango
- 1.3.3. Mahasiswa memperoleh pengalaman kerja dan wawasan keilmuan di lapangan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah Javan Gibbon Center - Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) bekerjasama dengan Yayasan Owa Jawa, Conservation International Indonesia, dan Universitas Indonesia membentuk konsorsium untuk melaksanakan upaya penyelamatan dan rehabilitasi Owa Jawa (*Hylobates moloch*). Javan Gibbon Center dapat terbentuk pada tahun 2004, namun pada awal Desember 2006 lokasi Javan Gibbon Center (JGC) berpindah ke tempat yang lebih dekat dengan hutan, sehingga lokasi penyelamatan dan rehabilitasi Owa Jawa/JGC terpusat di areal perluasan wilayah kerja Resort Bodogol, Seksi PTN Wilayah V, Bidang PTN Wilayah III Bogor, Balai Besar TNGGP.

Sasaran program jangka pendek di Javan Gibbon Center adalah melakukan penilaian terhadap status perilaku, kesehatan dan kemudian dilakukan peningkatan dengan diiringi perubahan perilaku dan pengembalian kesehatan Owa Jawa. Sedangkan sasaran jangka panjang adalah reintroduksi Owa Jawa yang telah terehabilitasi ke kawasan yang sesuai dan memenuhi syarat teknis reintroduksi oleh IUCN. Sasaran akhir program ini adalah penetapan dan pemantapan populasi Owa Jawa dalam habitat yang mendukung keberlangsungan Owa Jawa di alam.

2.2 Sejarah Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol - Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) merupakan bagian dari kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) yang dikembangkan untuk kepentingan penelitian, pendidikan, dan wisata minat khusus. Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) terletak pada ruang publik zona pemanfaatan TNGGP di wilayah kerja Resort Pengelolaan Taman Nasional (PTN) Bodogol seluas 2.209,42 hektar dari 24.278,85 hektar luas TNGGP. Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) dibentuk dimulai dari dibentuknya konsorsium tahun 1998 atas prakarsa tiga lembaga yaitu TNGGP, Conservation International Indonesia (CII), dan Yayasan Alam Mitra Indonesia (ALAMI) dengan tujuan untuk pendidikan konservasi, penelitian, dan ekowisata. Namun setelah itu masuk juga mitra yakni JGC (Javan Gibbon Center) yang berkolaborasi untuk mengkonservasi spesies Owa Jawa (*Hylobates moloch*). Pengelolaan Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) dilakukan oleh Balai Besar TNGGP dengan struktur di lapangan terdiri dari Bidang PTN Wilayah III Bogor, Seksi PTN Wilayah V serta Resort PTN Bodogol, termasuk di dalamnya

terdapat POLHUT dan PEH. Namun secara teknis Resort Bodogol berkolaborasi dengan Forum Interpreter PPKAB, Forum Bodogol Kampung Hoya, CII, serta PT. MNC Land Lido (MLL).

Pengelolaan Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) ditujukan untuk ekowisata, pendidikan, dan penelitian (25% teori & 75% praktik lapangan).

- Konsep Program: Pendidikan Konservasi di PPKAB dirancang sebagai sebuah bentuk program pendidikan alternatif yang berkesinambungan dan tidak bersifat mass tourism
- Tujuan Program:
 1. Memperkenalkan, mempromosikan, dan mengembangkan konsep pendidikan konservasi yang diselenggarakan di dalam kawasan Taman Nasional.
 2. Menciptakan sebuah model pengelolaan yang berdasarkan prinsip kemandirian.
 3. Meningkatkan kesadaran dan pemahaman akan pentingnya melestarikan SDA.
 4. Menciptakan sebuah model kerja sama antar lembaga Swadaya Masyarakat, Pemerintah, Lembaga-lembaga Nasional, dan Internasional.
- Misi Program: Menginformasikan mengenai kekayaan serta keunikan dari flora dan fauna yang ada, dengan harapan akan timbul kesadaran dan kecintaan masyarakat terhadap alam melalui program pendidikan, penelitian, dan ekowisata
- Sasaran Program: Pelajar, Masyarakat (lokal dan umum), aparat pemerintah, tenaga pengajar, dan pencinta alam.

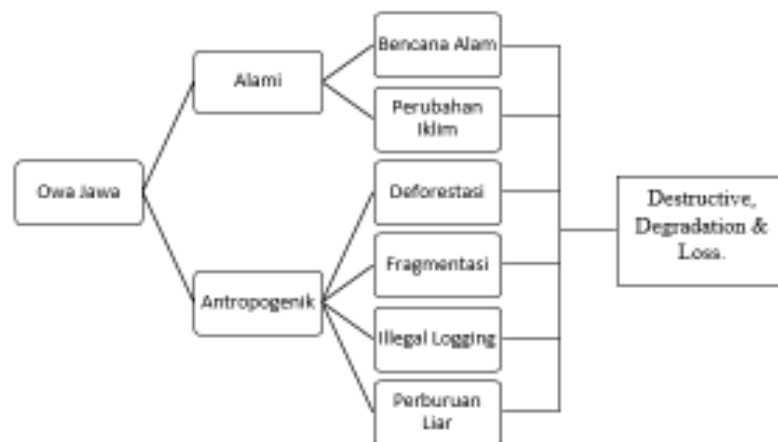
2.3 Owa Jawa (*Hylobates moloch*)

Secara morfologi, genus *Hylobates* tidak memiliki ekor, kepala berukuran kecil dan bulat, hidung tidak menonjol, rahang kecil dan pendek, dada lebar dengan rambut yang tebal berwarna abu-abu keperakan. Berat tubuh jantan sekitar 4–8 kg, sedangkan betina sekitar 4-7 kg dengan panjang tubuh Owa Jawa sekitar 750–800 mm. Owa Jawa memiliki lengan yang panjang dan tubuh yang ramping, sehingga sangat ideal untuk melakukan pergerakan diantara tajuk pohon di hutan. Owa Jawa mempunyai kebiasaan melakukan aktivitas bersuara, terutama pada pagi hari (*morning call*). Perilaku bersuara tersebut juga berfungsi sebagai cara komunikasi untuk memberitahu keberadaan kelompoknya. Suara pada Owa Jawa jawa dapat didengar oleh manusia hingga jarak 500-1.500 m (Iskandar, 2016).

Owa Jawa hewan primata yang hidup dalam sistem organisasi sosial monogami, yaitu hanya hidup dengan satu pasangannya saja bersama dengan 1–2 individu anak. Owa Jawa dapat bertahan hidup dengan kondisi habitat yang kompeten, seperti tegakan vegetasi, kerapatan pohon, variasi jenis pakan, dan penutupan kanopi. Hewan primata endemik ini memiliki

manfaat yang sangat besar bagi ekosistem hutan. Owa Jawa mengkonsumsi buah-buahan dan daun muda, sehingga Owa Jawa dikategorikan sebagai satwa *frugivorus*. Makanan tersebut dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan energi. Owa Jawa memiliki kebiasaan memakan buah tetapi tidak dengan bijinya, oleh sebab itu Owa Jawa selalu menyebarkan biji-bijian dari buah yang mereka makan dan benih-benih tersebut akan tumbuh dalam pelestarian di hutan secara alami (Kim *et al.*, 2011).

Dilihat status dan kondisi Owa Jawa tentunya memiliki ancaman yang sangat serius. Berdasarkan kategori IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) tahun 2008, Owa Jawa terancam punah dengan kategori kritis (*Critically endangered*), artinya menghadapi resiko kepunahan sangat tinggi di alam. Diketahui banyak sekali ancaman yang diterima oleh Owa Jawa, baik secara alami dan antropogenik. Ancaman ini membuat Owa Jawa kehilangan tempat tinggal, pakan, nutrisi, pangan dan perubahan tingkah laku secara fisik dan psikologi. Sehingga pada akhirnya populasi dan persebaran Owa Jawa menurun sangat drastis.

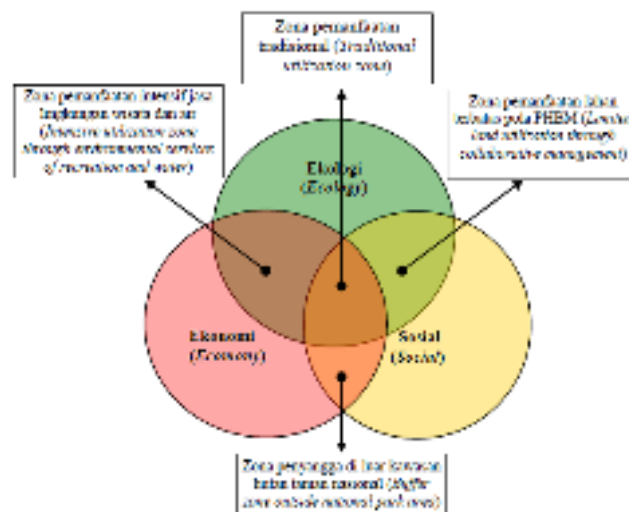


Ancaman (Iskandar, 2016)

2.4 Daerah Penyangga (*Buffer Zone*)

Pengelolaan daerah penyangga mengacu kepada rencana pengelolaan Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA). Fungsi daerah penyangga ini sebagai penyangga terhadap berbagai macam gangguan yang dapat mengganggu fungsi dan potensi sumber daya alam, terutama jenis langka dan dilindungi di kawasan TN, meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap konservasi sumber daya hayati dan ekosistemnya, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Daerah penyangga yang sangat potensial untuk dikelola guna mempertahankan kelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistem; baik sebagai aset wisata alam, sebagai penyangga kawasan konservasi maupun sebagai kawasan budidaya (pengembangan tanaman pangan, tanaman kayu bakar, dan tanaman hutan yang

bernilai ekonomis tinggi). Selain itu, daerah penyangga juga dapat berfungsi sebagai koridor satwa, terutama bagi satwa arboreal seperti primata khususnya Owa Jawa. Daerah penyangga ini dapat dibagi ke dalam tiga tipe zona, yaitu ekologi, zona ekonomi, dan zona pemanfaatan tradisional (Iskandar, 2016)



Ruang-ruang kompromi kepentingan ekologis, ekonomis, dan sosial dalam sistem zonasi (Departemen Kehutanan., 2007).

Menurut Nadhira (2021), model daerah penyangga ditetapkan berdasarkan jalur atau zonasi yang menunjang fungsi dan kepentingan pelestarian KSA/KPA, yaitu Jalur Hijau, Jalur Interaksi, dan Kawasan Budidaya. Fungsi Jalur Hijau adalah menyangga fisik kawasan dari gangguan atau intervensi masyarakat, menyangga dari pengaruh jenis tumbuhan eksotik, dan sebagai perluasan home range satwa. Fungsi Jalur Interaksi adalah menyangga KSA/KPA dan Hijau dari perubahan ekosistem yang drastis, menyangga gangguan satwa liar ke kawasan budi daya, dan mendukung kepentingan sosial ekonomi masyarakat. Pengelolaan Jalur Interaksi dilakukan melalui pengembangan agroforestry dengan tanaman kehutanan, pemanfaatan secara terbatas, dan vegetasi sekunder atau areal yang ditinggalkan masyarakat dibangun menjadi Hutan Rakyat (HR) atau Hutan Kemasyarakatan (HKm) yang menunjang konservasi tumbuhan yang bernilai ekonomis. Fungsi Kawasan Budidaya daerah penyangga adalah mendukung peningkatan sosial ekonomi masyarakat dan pengembangan wilayah, serta wisata. Pengelolaan Kawasan Budidaya meliputi pengembangan program pertanian terpadu, termasuk menghindari pembukaan lahan dengan pembakaran, pemakaian herbisida yang berdampak negatif, serta menetapkan lokasi pertanian ataupun kawasan agroforestry masyarakat yang dapat disertifikatkan sehingga terdapat kepastian berusaha bagi masyarakat lokal dalam mengembangkan jenis tumbuhan langka dan tumbuhan hutan serbaguna (Multipurpose Tree Species/MPTS) dalam sistem HKm atau HR. Dengan demikian, daerah penyangga dapat

memiliki nilai ekonomi tinggi untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat antara lain melalui pengembangan hutan tanaman dan tanaman budidaya. Oleh sebab itu, pembangunan kawasan konservasi, daerah penyangga, dan masyarakat akan menunjukkan dan mempunyai hubungan timbal balik yang saling menguntungkan. Untuk mencapai harapan tersebut, partisipasi aktif masyarakat diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan terpadu yang saling mendukung dan sinergis dalam suatu kesatuan konsep program yang terpadu.

BAB III. METODOLOGI

3.1 Aktivitas Kegiatan

1. Monitoring Aktivitas Harian dan Perilaku Owa Jawa di Alam. Kegiatan monitoring di alam dilakukan di Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol (PPKAB).
2. Melakukan Observasi Terhadap Peran dan Pengelolaan Daerah Penyangga.
3. Monitoring Proses Pengelolaan Owa Jawa Secara *Ex Situ* di Javan Gibbon Center – Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.
4. Melakukan Wawancara Terhadap Staff/Pembimbing, Tim Lapangan, POLHUT, CI-Indonesia, Team Keeper JGC, dan Dokter Hewan JGC.

3.2 Metode Pencapaian

1. Data Primer

Data primer merupakan data utama yang ingin dituju atau ingin didapatkan melalui proses yang dilaksanakan. Untuk memperoleh data primer dari kegiatan Proyek Pengembangan Profesi ini dilakukan beberapa metode:

a. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada staff (pembimbing) yang berwenang di Javan Gibbon Center - Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

b. Metode Observasi dan Monitoring

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pemantauan terkait topik yang akan dipelajari atau dilaksanakan selama proses P3 / Magang ini berlangsung. Selain pengamatan dilakukan juga pencatatan guna penyusunan laporan sebagai bentuk *follow up* data yang diperlukan.

c. Metode Praktek/Kerja

Metode ini dilakukan dengan melakukan praktek/kerja langsung di lapangan. Praktek atau kerja langsung di lapangan memungkinkan didapatkan data yang tidak dapat diperoleh melalui metode observasi dan wawancara. Metode ini dilakukan dengan pendampingan oleh staff (pembimbing) yang berwenang di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang dapat dijadikan pembanding atau pendukung data primer. Data sekunder dapat diperoleh dengan cara:

a. Studi Literatur

Metode studi literatur diperlukan sebagai pendukung dengan melakukan pengkajian dari buku, laporan, jurnal, dan referensi lainnya. Studi literatur dapat dilakukan dengan menggunakan sumber yang tersedia di Javan Gibbon Center - Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Monitoring Aktivitas Harian & Perilaku Owa Jawa di Alam

Spesies	Tanggal	Jalur	Waktu Pengamatan	Perjumpaan	Total
<i>Hylobates moloch</i>	29 Juni – 3 Juli 2021	Afrika-Canopy	Pagi (06.00-10.00)	11 Individu	20 Individu
	14 Juli – 15 Juli 2021	Cikaweni	Siang (11.00-12.30)	3 Individu	
	26 – 28 Juli 2021	Cipadaranten	Sore (15.00-17.00)	6 Individu	

Hasil monitoring di alam tepatnya di Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) data yang didapatkan berbeda-beda. Terlihat pada jalur Afrika-Canopy Owa Jawa sangat mudah ditemui dibandingkan pada jalur Cikaweni dan Cipadaranten. Pada proses monitoring tidak hanya dilakukan secara langsung/perjumpaan namun dilakukan juga pengamatan secara tidak langsung melalui vokalisasi Owa Jawa. Pada jalur Afrika-Canopy didominasi oleh pohon Afrika sehingga perjumpaan dengan Owa Jawa tidak sulit. Hal ini dikarenakan pohon Afrika (*Maesopsis eminii*) merupakan menjadi tempat pakan primata, selain itu jalur Afrika-Canopy memiliki topografi perbukitan yang didominasi oleh hutan heterogen yang memiliki banyak sekali pohon pakan dan tingkat kerapatan pohon yang tinggi, sehingga mempermudah pergerakan primata dan perjumpaan primata.

Pada jalur Cikaweni merupakan hutan homogen yang didominasi oleh hutan pinus, sehingga membuat monitoring Owa Jawa cukup sulit. Kesulitan tersebut karena dikitnya pohon pakan untuk primata, namun untuk pengamatan secara tidak langsung (vokalisasi) masih dapat terdengar jelas. Sedangkan pada jalur Cipadaranten perjumpaan dengan Owa Jawa tidak terlalu sulit namun data yang diperoleh tetap jalur Afrika-Canopy yang menjadi tertinggi terhadap perjumpaan Owa Jawa. Jalur cipadaranten memiliki topografi gunung/perbukitan dan didominasi oleh pohon berkanopi yang rapat sehingga memudahkan Owa Jawa untuk bergerak seperti brakiasi, mencari makan, bersosial, dan istirahat.

Owa Jawa umumnya memulai aktivitas hariannya pada pagi hari dan berakhir pada sore hari. Hasil monitoring di Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) Owa Jawa memulai aktivitasnya sejak pukul 05.00 dan berakhir pada pukul 16.00. Owa Jawa mengawali aktivitasnya dengan vokalisasi di pagi hari, sebelum aktivitas mencari makan. Berdasarkan

pengamatan secara tidak langsung, vokalisasi Owa Jawa di pagi hari dimulai pukul 05.00 dan berakhir pada pukul 06.00. Biasanya vokalisasi tersebut untuk menandakan daerah teritorinya atau cara untuk memberitahukan keberadaan kelompoknya, dan suara betina lebih mendominasi dibandingkan jantan. Aktivitas makan Owa Jawa dilakukan pada pagi hari pertama dengan memanfaatkan sumber pakan yang ada di sekitar pohon tidurnya. Rata-rata Owa Jawa memulai aktivitas makan pada pukul 06.00 hingga pukul 10.00 dengan diselingi aktivitas pergerakan (Iskandar, 2016).

Berdasarkan pengamatan aktivitas pergerakan Owa Jawa lebih banyak dilakukan pada pagi hari (06.00-10.00) dan sore hari (15.00-16.00). Aktivitas bergerak Owa jantan dan betina dewasa lebih ditujukan untuk mencari sumber pakan, bersosialisasi, melindungi keluarga dan menjaga teritorinya. Pergerakan adalah aktivitas berpindah Owa Jawa dari satu tempat ke tempat lain seperti brakiasi, bipedal, memanjat, melompat, dan menjatuhkan diri. Sedangkan aktivitas sosialnya antara individu satu dengan pasangannya seperti *allogrooming*, *proximity*, *contact*, dan vokalisasi (Ilham *et al.*, 2019). Berdasarkan pengamatan aktivitas pergerakan Owa Jawa pada siang hari pada pukul 11.00-12.30 lebih banyak dilakukan untuk istirahat. Hal ini dilakukan untuk memulihkan kembali energi yang terpakai dalam melakukan aktivitasnya. Aktivitas istirahat Owa Jawa dibagi menjadi dua yaitu istirahat panjang dan pendek, dimana panjang Owa Jawa tidur dan pendek dilakukan di sela periode aktif dengan cara bergelantung, duduk, dan merebahkan diri (Iskandar, 2016).

Aktivitas harian pada kebanyakan primata arboreal pemakan buah sangat bergantung pada keutuhan tegakan hutan dan hal ini selaras dengan Iskandar (2016), bahwa jarak jelajah Owa Jawa bervariasi pada setiap habitatnya. Owa Jawa merupakan arboreal primata sejati yang selalu beraktivitas pada kanopi bagian atas. Owa Jawa memerlukan karakter hutan yang memiliki kanopi saling bersambungan, tersusun dari pepohonan dengan ketinggian di atas 25 m, dan memiliki keanekaragaman jenis pohon pakan yang tinggi (Iskandar, 2016). Karakter tersebut dapat ditemukan di hutan hujan tropis dengan ketinggian 700-1500 mdpl. Sehingga Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) dan jalur Cikaweni dengan ketinggian 700 mdpl serta jalur Cipadaranten dengan ketinggian 1400 mdpl dapat dijadikan habitat Owa Jawa yang kompeten. Berdasarkan pengamatan langsung dan wawancara terhadap tim lapangan memang Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) dan sekitarnya sudah terhabituasi dengan baik, sehingga membuat Owa Jawa dapat berkembang biak dan berinteraksi dengan baik.

4.2 Peran dan Fungsi Zona Penyangga

Berdasarkan wilayah administrasi pemerintahan, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango terletak pada 3 wilayah kabupaten yaitu kabupaten Bogor, kabupaten Cianjur dan kabupaten Sukabumi. Oleh karenanya pengelolaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango dibagi kedalam 3 (tiga) Bidang Wilayah Pengelolaan Taman Nasional yaitu Cianjur dengan areal pengelolaan seluas $\pm 5.018,076$ ha, Sukabumi dengan areal pengelolaan seluas $\pm 10.462,002$ ha, dan Bogor dengan areal pengelolaan seluas $\pm 7.370,952$ ha (TNGGP, 2020). Dalam rangka meningkatkan pengelolaan, fungsi dan perannya, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango menerapkan sistem zonasi. Penataan zona pada kawasan TNGGP diperlukan dalam rangka pengelolaan kawasan dan potensi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya secara efektif guna memperoleh manfaat yang lebih optimal dan lestari. Penataan zonasi juga merupakan penataan ruang pada setiap kawasan Taman Nasional dimana penerapan dan penegakan hukum dilaksanakan secara tegas dan pasti. Sebagai konsekuensi dari sistem zonasi tersebut, maka setiap perlakuan atau kegiatan terhadap kawasan Taman Nasional, baik untuk kepentingan pengelolaan dan pemanfaatan, harus mencerminkan pada aturan yang berlaku pada setiap zona dimana kegiatan tersebut dilakukan.

Dalam menerapkan zonasi tentunya memerlukan beberapa tahapan yakni perbandingan zonasi, analisa citra landsat, sistem scoring, analisa tata guna lahan, FGD, konsultasi publik, dan output. Dalam perbandingan zonasi dilakukan perbandingan kondisi saat ini dan ketentuan-ketentuan yang digariskan oleh Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 56 tahun 2006 tentang Zonasi di Taman Nasional, sehingga dapat mengetahui kelemahan tiap zona dan perkembangan tiap zona. Dalam analisa citra landsat memerlukan teknologi satelit guna mengetahui perubahan global, pemantauan tutupan lahan, dan pemetaan area. Citra satelit landsat 7 ETM + dalam prosesnya menggunakan *hydrothermal*, sehingga akan terlihat mana kawasan yang mengalami perubahan kearah lebih baik (*increase*) dan penurunan (*decrease*) berdasarkan perubahan warna yang dihasilkan (Paraditya, 2012). Dalam sistem scoring akan dilakukan penilaian terhadap data fisik, satwa, flora, sosial ekonomi, dan legalitas. Setelah itu akan dilakukan analisa tata guna lahan dengan tujuan untuk memberikan sebuah hak dan perlindungan pada lingkungan dan dengan adanya tata alokasi lahan akan mengurangi potensi penyalahgunaan lahan. Apabila proses rangkaian tools sudah selesai akan dilakukan FGD dan konsultasi publik untuk memastikan peruntukan dan fungsi taman nasional sebagai sistem penyangga kehidupan.

Untuk mengoptimalkan pengelolaan dan pemanfaatannya, kawasan TNGGP dibagi-bagi kedalam beberapa bagian sesuai dengan karekteristik, sensitifitas kawasan dan penggunaannya, yang dikenal dengan istilah system zonasi. Sesuai SK Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA) Nomor SK. 39/IV-KKBHL/2011 tanggal 22 Februari 2011, di kawasan TNGGP terdapat 7 (tujuh) zona yakni: Zona Inti, Zona Rimba, Zona Pemanfaatan, Zona Rehabilitasi, Zona Tradisional, Zona Konservasi Owa Jawa Dan Zona Khusus. Zona yang ditetapkan tersebut memiliki perkiraan luas, peran, dan fungsi yang berbeda-beda. Segala informasi mengenai kriteria zona, fungsi/peruntukan, kegiatan yang dapat dilakukan juga tertera pada Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P. 56 /Menhut-II/2006 Tentang Pedoman Zonasi Taman Nasional Menteri Kehutanan. Berikut Total Luas Revisi TNGGP tahun 2020:

No	Peruntukan Zonasi	Perkiraan Luas (Ha)
1	Zona Inti	10.460,20
2	Zona Rimba	6.402,35
3	Zona Pemanfaatan	3.539,72
4	Zona Rehabilitasi	3.370,66
5	Zona Tradisional	476,35
7	Zona Khusus	20,17
8	Zona Religi, Budaya, Sejarah	1,34
TOTAL		24.270,80



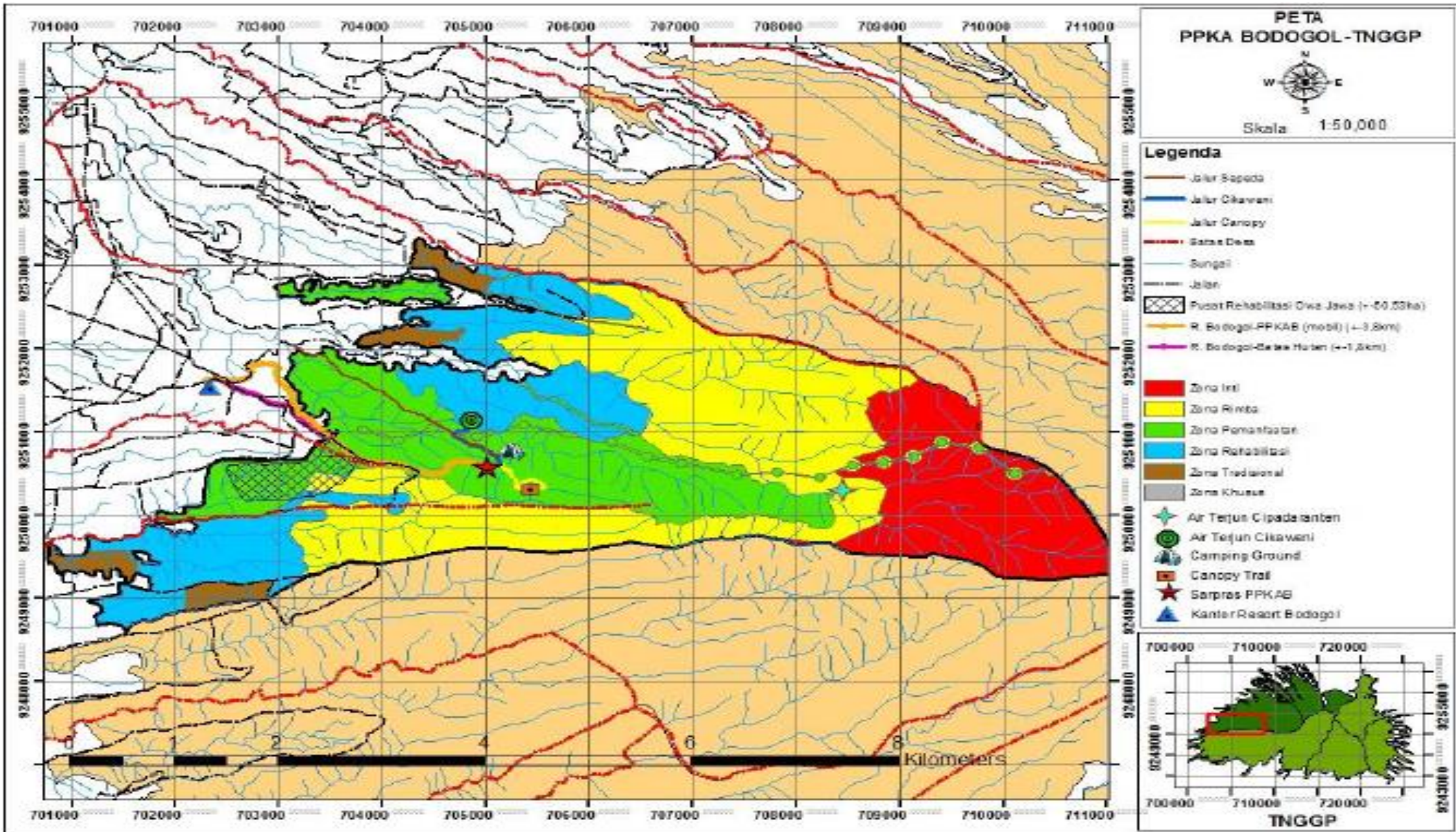
Gambar 2. Presentase Review Luas Zonasi TNGGP Berdasarkan SK Dirjen KSDAE Nomor : SK.245/KSDAE/SET.3/KSA.0/12/2020 tanggal 30 Desember 2020

Zona Inti merupakan ciri khas baik biofisik dan keanekaragaman hayati dari suatu kawasan, memiliki nilai ekologis yang sangat tinggi yang mutlak dilindungi dalam fungsinya untuk perlindungan dan pelestarian TNGGP secara keseluruhan. Zona Rimba memiliki letak, kondisi, dan potensi yang mampu mendukung kepentingan pelestarian pada zona inti dan zona

pemanfaatan. Pada dasarnya zona ini ditetapkan sebagai rembesan (*refuge*) dari sumber daya alam baik flora maupun fauna yang sekaligus juga berfungsi sebagai penyangga (*buffer*) zona inti terhadap kerusakan yang mungkin terjadi dari zona pemanfaatan. Zona Pemanfaatan memiliki letak, kondisi, dan potensi alamnya dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pariwisata alam dan kondisi/jasa lingkungan lainnya. Zona ini untuk menunjang fungsi-fungsi yang tidak diperkenalkan untuk diakomodasikan pada zona lain, karena alasan kepekaan ekologis yang tinggi dan meningkatkan nilai tambah dari kegiatan konservasi sumber daya alam, sebagai tempat pariwisata alam, pendidikan konservasi maupun sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Zona Tradisional ditetapkan untuk kepentingan pemanfaatan tradisional oleh masyarakat sebagai bahan makanan, obat-obatan, bahan baku kerajinan atau Hasil Hutan Non Kayu lainnya. Zona Rehabilitasi merupakan bagian dari taman nasional yang mengalami kerusakan, sehingga perlu dilakukan kegiatan pemulihan komunitas hayati dan ekosistemnya, areal dimaksud perlu dilakukan rehabilitasi dengan menanam tanaman endemik agar kawasan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Zona Konservasi Owa Jawa bagian dari taman nasional yang memiliki potensi, daya dukung, dan aman untuk pelepasliaran Owa Jawa, mengingat kawasan TNGGP merupakan salah satu wilayah yang memiliki daya dukung yang baik dalam pelestarian Owa Jawa. Zona Khusus merupakan bagian dari taman nasional dengan kondisi yang tidak dapat dihindarkan, sebab telah terdapat kelompok masyarakat dan sarana penunjang kehidupannya yang tinggal sebelum wilayah tersebut ditetapkan sebagai taman nasional antara lain sarana telekomunikasi, fasilitas transportasi, dan listrik (Mulyana *et al.*, 2015).



Gambar 3. Bagan Struktur Organisasi Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango sesuai Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor P.7/Menlhk/Setjen/OTL.0/1/2016 tanggal 29 Januari 2016 dan Surat Keputusan Kepala Balai Besar Nomor SK.120/IV-T.11/BT.5/2016 tanggal 21 Maret 2016.



Gambar 4. Peta Zonasi PPKAB-TNGGP

Dalam Proyek Pengembangan Profesi (P3) kami ditempatkan di Resort Bodogol. Resort PTN Wilayah Bodogol terletak pada Seksi PTN Wilayah V Bodogol-Bidang PTN Wilayah III Bogor. RPTN Bodogol memiliki model PPKAB (Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol). Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol merupakan bagian dari kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) yang dikembangkan untuk kepentingan penelitian, pendidikan, dan ekowisata. Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol terletak pada ruang publik zona pemanfaatan TNGGP di wilayah kerja Resost Pengelolaan Taman Nasional (PTN) Bodogol seluas 2.209, 417 Ha dari 24.278,85 Ha luas TNGGP. Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol mempunyai luas kawasan sebesar 2.209,417 Ha, yang terdiri dari beberapa zona pengelolaan sebagai berikut:

No	Zona Pengelolaan	Luas (Ha)
1	Zona Inti	358, 584
2	Zona Rimba	777,547
3	Zona Pemanfaatan	566,999
4	Zona Rehabilitasi	426,555
5	Zona Tradisional	79,732
6	Zona Khusus	0
Luas Total		2.209,417

Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol terdapat 2 (dua) ekosistem hutan yakni Ekosistem Hutan Pegunungan Bawah (*Sub Montana*) serta Ekosistem Hutan Tanaman. Tipe ekosistem hutan pegunungan bawah terdapat pada ketinggian 1.000 mdpl-1.500 mdpl. Pada umumnya tipe ekosistem ini dicirikan oleh keanekaragaman jenis vegetasi yang tinggi, dengan pohon-pohon besar dan tinggi yang membentuk tiga strata tajuk. Pohon-pohon tinggi seperti Rasamala (*Altingia exelsa*), Pusa (*Schima wallichii*), dan Saninten (*Castanopsis argentea*), pohon berukuran kecil/sedang (tinggi 10-20m) seperti *Antidesma tetandrum* dan *Litsea* sp., dan pohon belukar/perdu (tinggi 3-5m) seperti *Ardisia fuliginosa* dan *Dichroa febrifuga*. Pada tipe hutan ini paling umum dijumpai jenis-jenis tumbuhan anggota suku *Fagaceae*, *Lauraceae*, *Euphorbiaceae*, dan *Theaceae*. Selain itu, pada ekosistem ini juga ditemukan berbagai jenis epifit, diantaranya termasuk jenis hias seperti anggrek, hoya, serta tumbuhan memanjat dan tumbuhan bawah. Ekosistem hutan tanaman berada pada wilayah eks Perhutani dengan jenis tanaman berupa Pinus (*Pinus merkusi*), serta Damar (*Agathis loranthifolia*). Kawasan hutan pada PPKAB juga merupakan habitat bagi banyak jenis fauna. Tiga (3) jenis satwa prioritas

TNGGP seluruhnya dapat dijumpai pada Resort Bodogol, yaitu Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas*), Owa Jawa (*Hylobates moloch*), dan Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*). Selain itu juga terdapat jenis satwa lainnya seperti Surili (*Presbytis comata*), Lutung (*Trachypithecus auratus*), Kucing Hutan (*Felis bengalensis*), Kijang (*Muntiacus muntjak*), dan Kancil (*Tragulus Javanicus*).

4.3 Proses Pengelolaan Konservasi Owa Jawa dan Habitatnya di Javan Gibbon Center

Merehabilitasi satwa dilindungi dan terancam punah seperti Owa Jawa memerlukan proses yang panjang dan dibutuhkan ketersediaan dana yang tidak sedikit. Proses demi proses untuk menjadikan satwa yang selama ini terbiasa dengan manusia kembali menjadi satwa yang memiliki naluri liar tidaklah semudah yang dibayangkan. Diperlukan kesabaran, ketekunan, dan keseriusan dalam penanganan satwa yang selektif dalam berbagai hal. Dalam rangka meningkatkan upaya konservasi Owa Jawa melalui program rehabilitasi yang dilakukan, dan untuk mendukung pelaksanaan program di JGC, maka perlu dibuat suatu protokol pelaksanaan program yang dapat menjadi petunjuk teknis dalam setiap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan di Javan Gibbon Center. Javan Gibbon Center memiliki tiga (3) program yang dijadikan sebagai acuan konservasi secara *ex situ* yakni penyelaman, rehabilitasi, dan pelepasliaran. Program konservasi tersebut ditujukan untuk menunjang upaya konservasi in situ. Hal ini mengingat upaya konservasi in situ terdapat banyak permasalahan dan kendala dalam pelaksanaannya di lapangan. Berikut daftar Owa Jawa yang sedang direhabilitasi di Javan Gibbon Center periode 2021:

No.	Nama panggilan	Kelamin	Status	Perkiraan kelahiran	Tanggal kedatangan	Asal perolehan
	<i>Nickname</i>	<i>Sex</i>		<i>Birth estimate</i>	<i>Date received</i>	<i>Origin</i>
1	Nakula	Jantan	Dewasa	2002	13-Apr-08	Penyerahan sukarela dari warga Kec. Surade-Sukabumi
2	Jolly	Betina	Dewasa	2006	7-Jul-10	Penyerahan sukarela dari warga Sukabumi/PPS Cikamanga
3	Boby	Jantan	Dewasa	2009	07-Mar-14	Serahan sukarela dari warga Jakpus
4	Delon	Jantan	Dewasa	2013	21-Dec-14	Serahan sukarela dari warga Ciamis
5	Honte	Jantan	Dewasa	2009	31-Jan-16	Serahan sukarela dari warga Tegal, Jawa Tengah
6	Rambe	Jantan	Dewasa	2009	04-Sep-16	Serahan sukarela dari warga Bogor
7	Billy Putri	Betina	Anak	2018	28-Apr-18	Lahir sesar di JGC, anak dari pasangan Boby & Jolly
8	Cepi	Jantan	Dewasa	2002	26-Dec-18	Serahan sukarela dari warga Kp. Citanjung, Banjarnegara
9	Mowgli	Jantan	Remaja	2017	14-Agt-19	PPS Cikamanga, rescue bersama bidang KSDA II Jabar (Purwakarta) dari semacam mini zoo di Purwakarta
10	Nit Noi	Betina	Dewasa	2008	11-Mar-21	Serahan sukarela dari Jakarta/BBKSDA Jakarta
11	Suci	Betina	Remaja	2014	19-Agt-21	PPS Tegal Alur
12	Suci	Betina	Remaja	2014	19-Agt-21	PPS Tegal Alur
13	Lala	Betina	Bayi	2020	19-Agt-21	PPS Tegal Alur

Gambar 5. Biodata Owa Jawa JGC 2021 (Yayasan Owa Jawa, 2021)

4.3.1 Penyelamatan

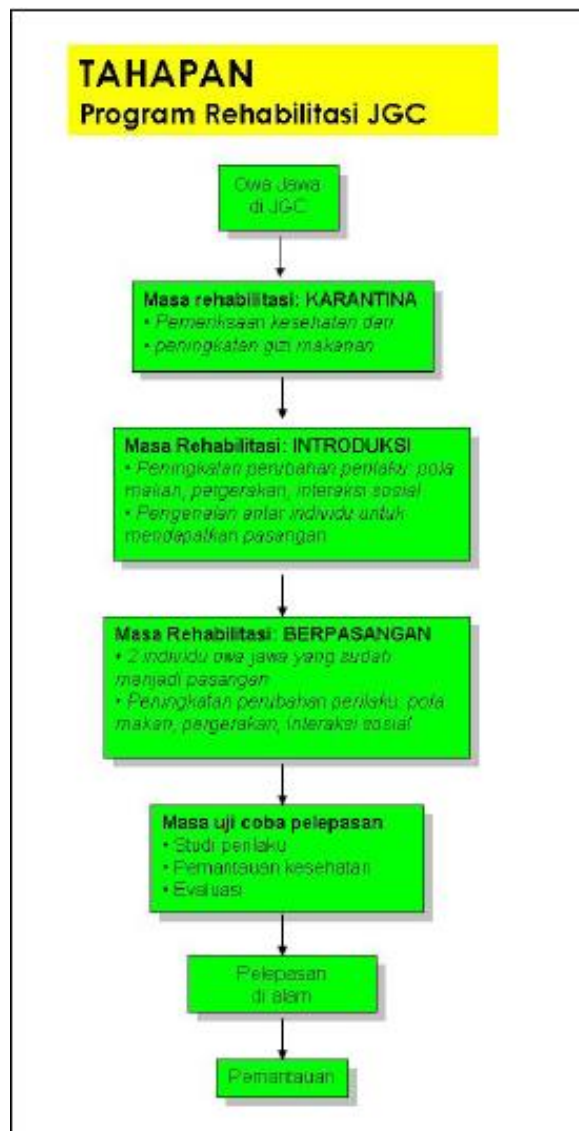
Aksi kegiatan penyelamatan Owa Jawa tentunya berkolaborasi dengan pihak KSDA/BBKSDA, Polhut, dan Polisi. Hal ini karena Javan Gibbon Center tidak memiliki wewenang untuk menyita, jadi ketika ada laporan kasus adopsi Owa Jawa dan sebagainya akan menghubungi instansi terkait. Hasil penyelamatan ada yang berasal dari hasil perburuan/perdagangan ilegal (sitaan) dan adopsi masyarakat (serahan pribadi) dengan alasan sudah tidak mau lagi mengurus/sadar (kasihan). Bagi warga yang menyerahkan Owa Jawa secara pribadi tidak diberi sanksi melainkan penghargaan berupa sertifikat dan pengadopsi akan diberi report mengenai perkembangan Owa Jawa yang pernah dipelihara. Untuk Owa Jawa serahan pribadi biasanya akan ditanyakan asal usul Owa tersebut, baik mulai kapan memeliharanya?, dari usia berapa pada saat itu?, dapat dari mana?. Namun untuk Owa Jawa yang berasal dari sitaan sedikit susah untuk mencari asal usulnya, namun Tim JGC melakukan *screening* awal dengan melihat jumlah gigi Owa tersebut untuk mengetahui umurnya. Owa Jawa hasil serahan pribadi/sitaan tersebut akan dilakukan pemeriksaan kesehatan oleh tim medis untuk dilakukan rehabilitasi



Gambar 6. Proses Penyelamatan (Yayasan Owa Jawa, 2021)

4.3.2 Rehabilitasi

Program rehabilitasi bertujuan untuk memulihkan kondisi kesehatan dan perilaku Owa Jawa (umumnya sudah berubah karena dipelihara oleh manusia) kepada keadaan sebaik mungkin sehingga satwa itu mampu menjalankan kehidupan di habitat alaminya. Tahapan proses rehabilitasi adalah: a) karantina dan pemeriksaan kesehatan, b) pemulihan kondisi fisik, psikologi dan tingkah laku satwa dan c) penjudohan dengan pasangannya sehingga membentuk keluarga yang tingkah lakunya sudah ter-rehabilitasi.



Gambar 7. Rangkaian Aktivitas Program Penyelamatan dan Rehabilitasi Owa Jawa (Yayasan Owa Jawa, 2021)

a) Kandang Karantina

Owa Jawa yang datang ke JGC tentunya diharapkan sehat, tetapi kenyataannya tidak semua sesuai. Jadi Tim JGC terlebih dahulu memasukan Owa Jawa ke dalam fasilitas karantina. Tim JGC terlebih dahulu memasukan Owa Jawa ke dalam fasilitas karantina. Di dalam karantina Owa Jawa akan dilakukan proses *screening* untuk mengetahui kondisi luar-dalam nya, Apakah satwa tersebut memiliki penyakit menular? Apakah diperlukan perbaikan kondisi fisik? Apakah ada luka yang perlu di obati? Apakah memiliki penyakit bawaan?, hal ini dilakukan untuk memenuhi kriteria/sebelum bisa bergabung dengan Owa Jawa lainnya. Hal yang terpenting dalam *screening* adalah tindakan pencegahan terhadap penularan penyakit yang mungkin dibawa oleh

satwa yang baru datang dan sekaligus memantau perilaku, pola makan/minum, darahnya bagus atau tidak

Dalam proses karantina diperlukan waktu setidaknya 1,5 bulan untuk PID Test. PID Test merupakan test serial yang dilakukan 3× selama 2 minggu. Apabila hewannya sehat tanpa cacat selama proses pemeriksaan PID Test dapat bergabung ke kadang rehabilitasi. Berdasarkan pengalaman dan jejak medis Tim JGC Owa Jawa yang diterima memiliki penyakit yang menular dan tidak menular. Kasus yang sering terjadi diawal yaitu cacingan karena badannya kurus (kurang gizi), dehidrasi berat, herpes, epilepsi, TBC, dan Hepatitis B. Kasus cacat seperti cacat tulang punggung, skoliosis, patah tangan, kehilangan jari, giginya di kikir, taring di potong, bahkan ada yang sampai lumpuh. Dalam beberapa kasus juga ada Owa Jawa yang ditindak lanjut dengan *Euthanasia*/ditidurkan, kasus tersebut seperti TBC karena berisiko sekali untuk menular dan tingkat penyembuhannya tergolong lama. Dalam kasus *Euthanasia*/ditidurkan Tim JGC pernah menangani kasus TBC pada individu anak Owa Jawa yang baru masuk. Owa Jawa tersebut diberikan *treatment* selama 6-9 bulan, tiap hari diberikan antibiotik, obat TBC, dan pengecekan berkala kondisi paru-paru. Walaupun Owa Jawa tersebut terlihat bagus dalam kondisi fisiknya tetapi kondisi paru-parunya tidak bagus maka dilakukan *Euthanasia*/ditidurkan





Gambar 8. Rumah dan Kandang Karantina (Yayasan Owa Jawa, 2021)

b) Kandang Individu

Setelah individu Owa Jawa sudah dinyatakan benar-benar pulih maka akan dipindahkan ke kandang individu. Kandang individu Owa Jawa lebih kecil sekitar $2 \times 1,5$ m. Owa Jawa akan melakukan adaptasi dengan lingkungan/alamnya. Karena Owa Jawa yang tadinya berada di rumah dipindahkan ke JGC pasti kondisi suhunya berbeda. Ketika sudah beberapa bulan dengan cara pengamatan/monitoring Owa Jawa sudah mampu beradaptasi maka akan dipindahkan ke kandang yang lebih besar. Apabila Owa Jawa masih balita (1-3 tahun) akan ditempatkan pada tempat yang lebih kecil dan pastinya memerlukan perawatan secara ekstra selama 24 jam sehari seperti memberi makan, vitamin, susu, dan lain-lain. Tetapi untuk Owa Jawa yang sudah besar/remaja (3-6 tahun) akan dimonitoring tetapi tidak terlalu ekstra yang terpenting Owa tersebut sudah mampu beradaptasi dengan lingkungannya dan makanannya. Selain Owa Jawa sudah mampu beradaptasi akan dilakukan pemantauan pola makan dan pemulihan kondisi fisik, psikologi, dan tingkah laku satwa





Gambar 9. Kandang Individu (Yayasan Owa Jawa, 2021)

c) Kandang Introduksi

Owa Jawa yang telah mampu memenuhi syarat pada kandang individu akan dipindahkan ke kandang introduksi. Kandang introduksi Owa Jawa berukuran 5×3 m yang berjumlah dua (2) dan ditengahnya terdapat sekat yang memiliki pintu. Di kandang ini Owa Jawa akan dikenalkan dengan jenisnya, karena takutnya pada saat dilepaskan tidak mengenal sejenisnya akibat dari diadopsi masyarakat yang hanya berinteraksi dengan manusia saja. Owa Jawa juga akan dikenalkan dengan lawan jenisnya (pencocokan). Proses pencocokan pun tidak mudah, sebab Owa Jawa memiliki tipe pemilih, jadi ketika tidak cocok akan diganti lawan jenisnya, sebab ketika tidak cocok akan berantem. Selain pencocokan dengan sejenis dan lawan jenis, Owa Jawa akan dipantau peningkatan interaksi sosialnya, perilaku, dan pola makannya terhadap buah-buah hutan.

Ketika sudah cocok akan dipasangkan, karena salah satu syarat pelepasliaran ke habitat aslinya harus berpasangan, karena Owa Jawa termasuk spesies monogami. Di kandang introduksi. Owa Jawa juga akan dikenalkan dengan buah-buah hutan, karena ketika dipelihara oleh masyarakat pastinya bukan pakan alami yang diberikan. JGC akan merubah segala jenis makanan Owa Jawa secara perlahan ke pakan alaminya. JGC akan tetap memberikan buah-buahan yang berasal dari pasar namun akan disisipkan buah-buah hutan yang memang nilai kalori, nutrisi, dan karbohidrat tinggi. Awal introduksi pemberian pakan akan diberikan 90% buah pasar dan 10% buah hutan, hal ini untuk menjaga metabolisme Owa Jawa supaya tidak kaget/*shock*. Perilaku Owa Jawa juga akan dirubah, yang tadinya berjalan ditanah sudah tidak boleh lagi,

Owa Jawa akan belajar bergelayutan dibambu (brakiasi), melompat, karena sifat asli Owa Jawa arboreal (bergerak diatas pohon).



Gambar 10. Kandang Introduksi (Yayasan Owa Jawa, 2021)

d) Kandang Jodoh

Owa Jawa yang telah mampu memenuhi syarat pada kandang introduksi akan dipindahkan ke kandang jodoh. Kandang jodoh memiliki luas yang lebih besar dan tidak memiliki sekat, sehingga akan lebih mudah bersosialisasi bahkan kawin, dan porsi buah hutan akan lebih besar dibandingkan buah pasar. Owa Jawa juga akan diberikan mainan seperti bola, jadi ada makanan yang disisipkan dalam mainan seperti bola untuk belajar mengambil, lalu buah hutan juga tidak kupas agar Owa Jawa belajar mengupas, dan dilatih agar galak terhadap manusia. Karena takutnya jika Owa Jawa tidak galak akan mudah diburu lagi. Tim *keeper* JGC juga akan mengamati/memonitoring segala aktivitasnya. Di kandang jodoh Owa Jawa juga akan diamati masa birahinya, karena Owa Jawa ada masa menstruasi dan keputihan. Ketika masa mentruasi Owa Jawa sudah telat $\frac{1}{2}$ bulan kemungkinan besar ia bunting. Hal ini menunjukkan telah ada peningkatan yang bagus. Untuk mengetahui Owa Jawa tersebut bunting Team *Keeper* JGC selalu mencatat perilaku reproduksi (menstruasi) betina (20-21 hari) dan perilaku kawin, karena kadang terlihat dan

tidak terlihat. Beberapa waktu setelah menstruasi pasti ada ovulasi, jika pada saat ovulasi ada perkawinan maka diperkirakan Owa Jawa tersebut bunting dan dilihat juga tanda-tanda fisik seperti perut membesar, puting susu membesar, daerah panggul membesar. Owa Jawa yang memiliki tanda-tanda bunting akan di ambil dan akan di palpasi dengan tangan



Gambar 11. Kandang Jodoh (Yayasan Owa Jawa, 2021)

4.3.3 Pelepasliaran

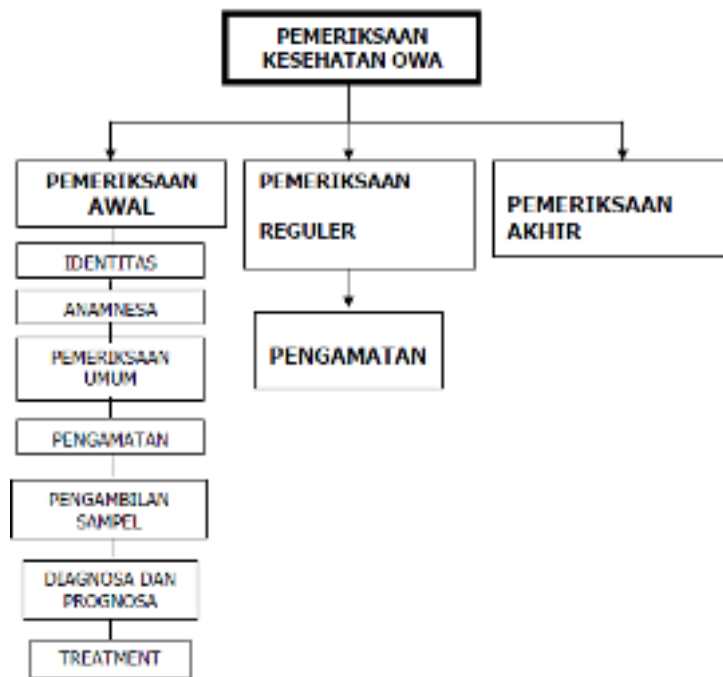
Owa Jawa yang sudah memenuhi syarat pada proses rehabilitasi maka akan siap di *release*. Owa Jawa yang siap di *release* akan di bawa ke gunung puntang. Dalam proses translokasi pun memerlukan syarat yang cukup banyak seperti SATS-DN dan rekam medis. Proses pemindahan dilakukan malam hari untuk mengurangi stres Owa Jawa. Setelah sampai Owa Jawa akan terlebih dahulu dimasukan ke kadang habituasi selama ± 1 bulan untuk beradaptasi dengan lingkungannya, karena di JGC 750 mdpl sedangkan digunung puntang 1000+. Setelah sudah mampu beradaptasi dan kondisi sehat makan akan dilepasliarkan ke habitat alaminya. Ketika sudah dilepasliarkan tidak ditinggal begitu saja, minimal dilakukan monitoring 1 tahun 1 kali. Kemanapun Owa Jawa itu pergi tim keeper akan terus mengikuti, karena kan diamati perilaku aktivitasnya, hubugannya dengan pasangannya, apakah sudah kawin?, dan pola makannya. Proses *release* pun harus menghitung jarak antara *release* 1 dan 2, sebab tidak boleh berdekatan, karena Owa Jawa memiliki area teritori 16 Ha.



Gambar 12. Proses Pelepasliaran (Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, 2020; Dokumentasi Agung Gunawan)

4.4 Perawatan (Medis) dan Pola Makan Owa Jawa

Untuk obat yang dikonsumsi Owa Jawa hampir sama dengan manusia, karena Owa Jawa termasuk dalam golongan kera/non human primates jadi ada kesamaan secara anatomi dan fisiologi dengan manusia/human primates. Tim JGC sebenarnya terbatas dalam obat-obatan hewan karena masih jarang/susah didapatkan di Indonesia dan kalau pun itu mahal. Jadi selama proses pemulihan kesehatan, Owa Jawa diberikan obat-obatan dengan kandungan yang sama, dimana kandungan tersebut juga bisa diberikan ke hewan tetapi dosis yang disesuaikan. Tim JGC memiliki program Triwulan untuk pemeriksaan detail (*medical check-up*) terhadap Owa Jawa dan untuk pemeriksaan kecacingan setiap 3 bulan dan jika ada yang perlu di *treatment* ditindak lanjuti dan sebaliknya. Tim JGC selalu melepasliarkan Owa Jawa yang telah berkeluarga (pasangan+anak), karena hal itu akan memperkuat ikatannya. Sehingga pada saat release nanti tidak akan pisah (setia). Banyaknya kasus apabila Owa Jawa yang dilepasliarkan hanya pasangan pasti split (memecah). Sejak tahun 2013-2020 JGC sudah berhasil melahirkan 4 individu namun dalam proses melahirkan ada yang normal/tidak atau survive/tidak. Terhadap setiap Owa Jawa yang berada di Pusat Rehabilitasi Owa harus dilakukan pemeriksaan kesehatan dengan tahapan pemeriksaan meliputi pemeriksaan awal, pemeriksaan reguler, dan pemeriksaan akhir.



Gambar 13. Diagram Ketentuan Pemeriksaan Kesehatan Owa (Campbell *et al.*, 2008)

Tim JGC melakukan vaksinasi terhadap Owa Jawa yaitu vaksin Hepatitis B, vaksinasi ini dilakukan tiga kali dengan ketentuan dan prosedur yang telah disesuaikan. Vaksinasi pertama, secepat mungkin setelah kelahiran (lebih baik dalam waktu 12 jam setelah kelahiran; kerangka waktu ini lebih kritis untuk immunoglobulin dibandingkan dengan vaksin, yang dapat diberikan kapan saja dalam periode waktu 7 hari setelah kelahiran). Diberikan 0,5 ml dari 100U Hepatitis B immunoglobulin IM, 0,5 vaksin Hepatitis B (Engerix B 10 microgram) IM, dan pemberian vaksin diberikan pada anggota badan yang berbeda. Vaksin kedua, dilakukan setelah satu (1) bulan vaksin pertama dengan pemberian 0,5 ml vaksin Hepatitis B (Engerix B 10 microgram). Vaksin ketiga, dilakukan setelah enam (6) bulan pertama dengan pemberian 0,5 vaksin Hepatitis B (Engerix B 10 microgram) (Campbell *et al.*, 2008). Untuk pola makan dan asupan nutrisi Owa Jawa diberikan pakan 4× dalam sehari, yakni:

- Pagi (06:30): Pakan Buah Pasar (Jeruk, Apel, Melon, Semangka, Pisang, Manggis, Salak, Pepaya & Buah Pir)
- Siang (10:00): Pakan Sayur (Buah Buncis, Timun, Bengkuang, Terong Hijau, Wortel, dll)
- Siang (12:00): Pakan Hutan (Walen, Herendong, Beunying, Afrika, Manyal, Hampelas, Kondang, Kiserem; Daun Rasamala, Nangsi, & Ceuri)
- Sore (14:00): Pakan Berat (Ubi kukus, Tempe kukus, Tahu kukus, Jagung kukus).

Jenis Pakan			
Pakan non alami (buah)	Pakan non alami (sayuran)	Pakan alami (buah hutan)	Pakan tambahan
1. Apel	1. Kacang panjang	1. Beuying (<i>Ficus peltata</i>)	1. Vitamin Salutonik A, B, C
2. Jenik	2. Ketimun	2. Afrika (<i>Mesopit emini</i>)	2. Vitamin Vitcom
3. Manggis	3. Sawi	3. Durangdung (<i>Ficus sinuata</i>)	3. Semu
4. Pisang	4. Terong	4. Hampelas (<i>Ficus hampelas</i>)	4. Bubur sekal
5. Rambutan	5. Wortel	5. Kondang (<i>Ficus variegata</i>)	5. Tahu
6. Salak	6. Ubi	6. Bembey budak (<i>Rapanea arvensis</i>)	6. Tempe
7. Sawo	7. Kangkung	7. Kokosan monyet (<i>Diospyros alacorum</i>)	7. Telur puyuh
8. Alpukat	8. Buncie	8. Hamitang (<i>Vernonia arborea</i>)	
9. Kedondong	9. Jagung	9. Walei (<i>Ficus ribes</i>)	
10. Anem	10. Wortel	10. Rasmala (<i>Abrus exaltat</i>)	
11. Duku	11. Tomat	11. Jirak (<i>Symplocos chinensis</i>)	
12. Markisa	12. Daun pepaya	12. Kondang (<i>Psidium guajava</i>)	
13. Pir			
14. Bengkuang			
15. Nanas			
16. Semangka			
17. Mangga			
18. Anggur			

Gambar 14. Jenis Pakan Owa Jawa di Javan Gibbon Center (Campbell *et al.*, 2008)

4.5 Program Edukasi Konservasi Javan Gibbon Center

Javan Gibbon Center (JGC) tidak hanya fokus terhadap praktik konservasi melainkan edukasi terhadap anak sekolah dan masyarakat umum. Program yang dilakukan dengan membuat media pendidikan seperti buku bacaan yang bernuansa Owa Jawa. Javan Gibbon Center memiliki mobil unit konservasi MOLI & TELSI, yang digunakan untuk presentasi ke sekolah-sekolah dan masyarakat umum. Kegiatan ini dilakukan terfokus pada daerah yang berdekatan dengan habitat Owa Jawa. Javan Gibbon Center telah melakukan edukasi ke daerah Cianjur, Bogor, Sukabumi, dan sekitar kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, hal ini untuk mengenalkan peran dan manfaat Owa Jawa dan habitatnya.

Program kunjungan keliling dengan nama Program Mobil Unit Konservasi MOLI dan TELSI sejak tahun 2003 telah memberikan informasi konservasi Owa Jawa baik kepada siswa sekolah maupun masyarakat yang tinggal di dekat habitat Owa Jawa di Jawa bagian barat. Selama Periode 2003 hingga Oktober 2010, yang telah mendapatkan informasi konservasi Owa Jawa terdapat lebih kurang 25.000 siswa sekolah dari tingkatan SD, SMP dan SMU yang tersebar di dua propinsi yaitu Jawa Barat dan Banten. Metode pendekatan yang dilakukan

adalah melalui diskusi interaktif, slide presentasi, film, kuis, panggung boneka, perpustakaan keliling, musik, dan penanaman di areal sekolah. Selain siswa sekolah, target peserta dalam penyadaran konservasi ini adalah masyarakat yang berada di sekitar kawasan konservasi. Lebih kurang 30 desa telah dikunjungi melalui metode pemutaran film konservasi khususnya Owa Jawa (Yayasan Owa Jawa, 2021).

Javan Gibbon Center juga berkolaborasi dengan Pusat Penelitian Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) dan Stasiun Penelitian Bodogol untuk melakukan penelitian non-invasive terhadap perkembangan perilaku Owa Jawa di alam/hutan alami, survei potensi hutan uji coba pelepasan yang bertujuan untuk mengetahui potensi lokasi uji coba pelepasan, dan penelitian lapangan dengan melakukan survei lokasi pelepasan untuk jangka panjang termasuk survei vegetasi dan unit perlindungan kawasan. Selain itu, Javan Gibbon Center juga melakukan kegiatan promosi melalui peliputan program rehabilitasi di JGC melalui kerjasama dengan media cetak maupun elektronik. Hasil dari kegiatan promosi tersebut dalam bentuk penerbitan buku, buletin, jurnal, laporan ilmiah maupun populer seputar konservasi Owa Jawa baik yang berada di alam maupun hasil-hasil penelitian ilmiah di JGC.

BAB V. KESIMPULAN

- 5.1** Dalam proses magang atau Proyek Pengembangan Profesi (P3) banyak sekali pemahan ilmu baik secara teori dan praktik secara langsung di lapangan, baik dalam monitoring aktivitas harian dan perilaku Owa Jawa (*Hylobates moloch*) di alam, peran dan fungsi zona penyangga, dan proses pengelolaan konservasi Owa Jawa di Javan Gibbon Center – Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.
- 5.2** Dalam proses pengelolaan konservasi Owa Jawa di Javan Gibbon Center – Taman Nasional Gunung Gede Pangrango memiliki 3 (tiga) tahap yakni penyelamatan, rehabilitasi, dan pelepasliaran.
- 5.3** Dalam proses monitoring Owa Jawa di alam ada beberapa aktivitas perilaku yang diketahui yakni *morning call*, bergerak, mencari pakan, sosialisasi, dan istirahat. Aktivitas pergerakan Owa Jawa meliputi brakiasi, bipedal, memanjat, melompat, dan menjatuhkan diri. Sedangkan aktivitas sosialnya antara individu satu dengan pasangannya seperti *allogrooming*, *proximity*, *contact*, dan vokalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell C., Karen P., Anton A., drh. Ida Y. M., drh. Permanawati. (2008). Protokol Pelaksanaan Program Rehabilitasi Owa Jawa (*Hylobates moloch*) di Pusat Penyelamatan dan Rehabilitasi Owa Jawa. International Studbook Keeper: Leif Cocks.
- Departemen Kehutanan. (2007). Buku Informasi 50 Taman Nasional di Indonesia. Jakarta: Departemen Kehutanan.
- Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem. (2020). “Tiga Pasang Owa Jawa Dilepasliarkan”. Jakarta: Agung Gunawan. Diakses dari <http://ksdae.menlhk.go.id/berita/8855/tiga-pasang-owa-jawa-dilepasliarkan.html> pada Rabu, 25 Agustus 2021 pukul 19:02 WIB.
- Ilham M., Dyah P. F., Entang I. (2019). “Aktivitas dan Perilaku Pasangan Owa Jawa (*Hylobates moloch*) di Javan Gibbon Centre” dalam Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI), Vol. 24, No. 3, hlm. 273-279.
- Iskandar, S. (2016). Bioekologi dan Konservasi Owa Jawa (*Hylobates moloch*). Bogor: FORDA PRESS.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. (2019). “Perjalanan Javan Gibbon Center Bodogol”. Jakarta: Tangguh Triprajawan, S.Hut. Diakses dari <http://ksdae.menlhk.go.id/info/5371/perjalanan-javan-gibbon-center-bodogol.html> pada Jumat, 23 Juli 2021 pukul 9:00 WIB.
- Kim S, Lappan S, dan Choe CJ. (2011). “Diet and Ranging Behavior of the Endangered Javan Gibbon (*Hylobates moloch*) in a submontane Tropical Rainforest” in American Journal of Primatology, Vol. 73, pg. 270-280.
- Mulyana A., Didin S., Heri S. (2015). *Selayang Pandang Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. Cibodas: Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.
- Nadhira S., Sambas B. (2021). “Implementation of the Concept of Conservation Area Buffer Zone in Indonesia” dalam Jurnal Manajemen Hutan Tropika, Vol. 27, No. 1, pg. 32-41.
- Paraditya R., Taufik H. P. (2012). “Pemanfaatan Citra Landsat 7 Etm+ Untuk Pemetaan Potensi Mineralisasi Emas Di Kawasan Gunung Dodo, Kabupaten Sumbawa, NTB” dalam Jurnal Bumi Indonesia.
- Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. (2020). “Tentang Taman Nasional Gunung Gede Pangrango”. Diakses pada Minggu, 1 Agustus 2021 dari <https://www.gedepangrango.org/tentang-tnggp/>.
- Yayasan Owa Jawa. (2021). “Pendidikan dan Konservasi”. Diakses pada 7 Agustus 2021 dari <https://owajawa.or.id/inisiatif/pendidikan-dan-konservasi/>

LAMPIRAN

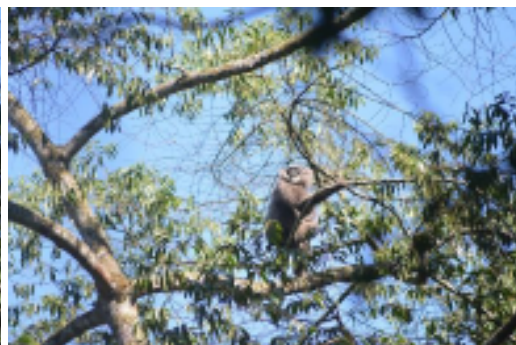
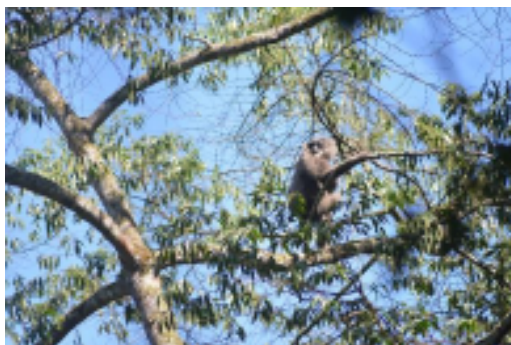
A. Monitoring Aktivitas Harian dan Perilaku Owa Jawa di Alam

- Jalur Afrika – Canopy





- **Jalur Cikaweni**



- Jalur Cipadaranten



B. Kegiatan Monitoring

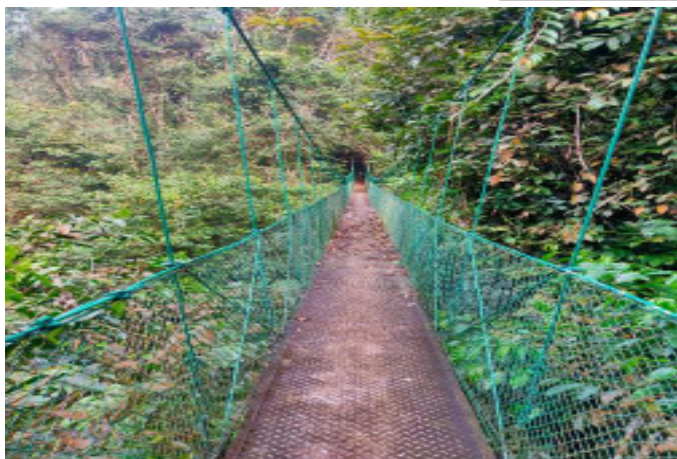




C. Objek Wisata



Curug Cikaweni



Canopy Trail



Catwalk



Curug Cipadaranten



Camping Ground