



TSE GROUP



IPB University
— Bogor Indonesia —

**BIOEKOLOGI CENDERAWASIH KUNING-BESAR
DAN POTENSI BIRDWATCHING
PADA WILAYAH KERJA TSE GROUP DAN
KORINDO GROUP
DI ASIKI, PAPUA SELATAN**



TIM PENELITI

**Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan
Ekowisata
Fakultas Kehutanan dan Lingkungan
IPB University
2025**



IPB University
— Bogor Indonesia —

**BIO-EKOLOGI CENDERAWASIH KUNING-BESAR DAN POTENSI *BIRDWATCHING*
PADA WILAYAH KERJA TSE GROUP DAN KORINDO GROUP DI ASIKI, PAPUA
SELATAN**

LAPORAN AKHIR

**Tim Peneliti
Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
Fakultas Kehutanan dan Lingkungan
IPB University**

FEBRUARI 2025

TIM PENELITIAN

Tim peneliti terdiri dari 2 orang Peneliti Utama (expert) dan 5 orang (Asisten Peneliti):

1. Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti; Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB (Ketua Tim Peneliti – Ekologi Burung)
2. Dr. Ir. Yeni Aryati Mulyani, M.Sc Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB (Anggota Tim Peneliti - Ekologi Perilaku Burung)
3. Aronika Kaban, S.Hut, M.Si (Asisten Peneliti)
4. Tri Ananda Nur Iksan, S.Si (Asisten Peneliti)
5. Puji Rahayu, S. Hut (Asisten Peneliti)
6. Marcellia S. Hut (Asisten Peneliti)
7. Taufik Setiawan, S.Hut., M.Sc. (Asisten Peneliti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkah dan rahmatNya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan ini. Laporan ini merupakan hasil penelitian kerja sama pada tahun ke-3 antara Korindo Group dan PT Tunas Sawa Erma dengan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB di bawah naungan *Memorandum of Understanding* (MoU) nomor 01/KG- TSE/JKT/VII/2022.

Terima kasih kami sampaikan kepada Tunas Sawa Erma Group yang telah memberikan bantuan akomodasi, dana, dan kelengkapan fasilitas penelitian di lapangan, sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik. Pada saat pelaksanaan penelitian, kami mendapat banyak kemudahan dan bantuan yang diberikan oleh staf PT Korindo Group dan PT Tunas Sawa Erma, baik di Jakarta dan di lokasi penelitian di lapangan. Kami menghargai dan mengucapkan terimakasih kepada Kim Nam Hong, Murtini, dan Winarjanto Isok atas dukungan selama pelaksanaan penelitian. Ungkapan terimakasih kami tujukan pula kepada para Bapak/Ibu di lapangan, yang telah memberi dukungan baik logistik maupun data yang sangat kami perlukan. Terima kasih dan penghargaan kami sampaikan antara lain kepada Vinoba Chandra dan staf, Bani Susilo, Ellya Manurung, Raja, Aprijal Makatita, Feredi, Yacob Demetouw, Daun Napa Dualolo, Toteles Refualu, Johannes Duma, Willemus Wungin, Maximus Imbanop, Kornelis Yamu, Yohanes Thomas, Hendra Irianto, Anton Bongga, Lalu Samsul, Rohman Triyono, Gasvar. Para pendamping lapangan dan petugas di lapangan telah membantu dalam kelancaran pengambilan data. Pendamping lapangan tentunya sangat membantu dan kami sangat berterima kasih. Tidak lupa kami menyampaikan ucapan terima kasih juga kepada para *driver* yang dengan setia mengantarkan kami dari *camp* ke lapangan, para ibu tim kantin baik di camp Asiki, maupun di camp PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL) yang telah menyediakan konsumsi baik selama di *camp* maupun di lapangan, serta semua rekan di lapangan dan di *camp* yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kesalahan di sana-sini. Kami sangat mengharapkan masukan dari semua pihak, agar kualitas laporan ini dapat ditingkatkan lagi.

Bogor, Februari 2025

Para Peneliti

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
RINGKASAN	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan	2
Luaran	3
II. METODE PENELITIAN.....	4
Lokasi, Waktu dan Peralatan	4
Identifikasi Pohon Pakan: Jenis, Sebaran dan Perilaku Makan	5
Perilaku Lek	5
Pengamatan Keanekaragaman Komunitas Burung.....	6
III. DESKRIPSI LOKASI PENELITIAN	7
Lokasi Penelitian Secara Umum	7
PT Inocin Abadi	7
PT Tunas Timber Lestari	10
PT Berkat Cipta Abadi	12
IV. JENIS DAN SEBARAN POHON PAKAN	15
Jenis Pakan	15
Deskripsi Vegetasi.....	15
Sebaran Pohon Pakan	17
V. PERILAKU LEK BURUNG CENDERAWASIH KUNING-BESAR	24
Identifikasi lokasi dan waktu perilaku lek	24
Deskripsi Perilaku Cenderawasih di Pohon Lek.....	27
VI. KEANEKARAGAMAN BURUNG UNTUK PENGEMBANGAN	32
Birdwatching dan Pemilihan Lokasi Birdwatching.....	32
Rawa Camp Asiki.....	33
Areal Pabrik PT Korindo Abadi.....	40
Taman Asiki Indah	44

Rawa Bian	47
Kolam IPAL	53
Areal HCV 1 PT Berkat Cipta Abadi.....	59
Kebun Sawit.....	67
VII. KEANEKARAGAMAN BURUNG DI AREAL KELOLA PT BERKAT CIPTA ABADI	70
Kondisi Umum	70
Keragaman Burung dan Peran HCV	73
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Lokasi dan waktu pengumpulan data dari areal kerja PT Berkat Cipta Abadi (TSE Group), PT Inocin Abadi dan PT Tunas Timber Lestari (Korindo Group)	4
Tabel 2. 2 Deskripsi perilaku lek burung cenderawasih kuning-besar (<i>Paradisaea apoda</i>)	6
Tabel 4. 1 Jenis pohon yang dimakan dan diduga dimakan buahnya oleh cenderawasih kuning-besar	15
Tabel 4. 2 Jumlah individu pohon pakan dan pohon potensial pakan cenderawasih	18
Tabel 4. 3 Plot sampel dari masing-masing RKT	23
Tabel 5. 1 Identifikasi aktivitas cenderawasih di pohon lek di PT Inocin Abadi	25
Tabel 5. 2 Identifikasi aktivitas lek cenderawasih di pohon lek di PT Tunas Timber Lestari	26
Tabel 5. 3 Waktu dan durasi pengamatan langsung di setiap lokasi lek	28
Tabel 5. 4 Deskripsi beberapa perilaku lek cenderawasih kuning besar yang teramati selama penelitian	30
Tabel 6. 1 Daftar spesies burung yang teramati di Rawa Camp Asiki	35
Tabel 6. 2 Perjumpaan individu (encounter rate) dan kategori kelimpahan untuk setiap spesies burung yang ditemukan di Rawa Asiki	36
Tabel 6. 3 Daftar spesies burung yang teramati di area pabrik PT Korindo Abadi	41
Tabel 6. 4 Kategori kelimpahan jenis burung di Areal Pabrik PT Korindo Abadi	42
Tabel 6. 5 Daftar spesies burung yang teramati di Taman Asiki Indah	45
Tabel 6. 6 Kategori kelimpahan jenis burung di Taman Asiki Indah	45
Tabel 6. 7 Daftar spesies burung yang teramati di Rawa Bian, areal Hak Guna Usaha PT Berkat Cipta Abadi	48
Tabel 6. 8 Perjumpaan individu (encounter rate) dan kategori kelimpahan untuk setiap spesies burung yang ditemukan di Rawa Bian	50
Tabel 6. 9 Daftar spesies burung yang teramati di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), areal Hak Guna Usaha PT Berkat Cipta Abadi	55
Tabel 6. 10 Kategori kelimpahan jenis burung di Kolam IPAL PT Berkat Cipta Abadi	56
Tabel 6. 11 Daftar spesies burung yang teramati di area HCV PT BCA	60
Tabel 6. 12 Kelimpahan jenis burung di areal HCV PT Berkat Cipta Abadi	62
Tabel 6. 13 Daftar spesies burung yang teramati di kebun sawit	67
Tabel 7. 1 Daftar areal di PT Berkat Cipta Abadi yang diteliti untuk aspek keanekaragaman burung	70
Tabel 7. 2 Rekapitulasi jenis burung yang teramati di PT Berkat Cipta Abadi	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta lokasi penelitian di PT Inocin Abadi (konsesi kayu), PT Tunas Timber Lestari (konsesi kayu) dan PT Berkat Cipta Abadi (kebun kelapa sawit)	8
Gambar 3. 2 Habitat cenderawasih kuning-besar pada areal PT Inocin Abadi Rencana Kerja Tahun (RKT) 2018	9
Gambar 3. 3 Habitat cenderawasih kuning-besar pada areal PT Inocin Abadi Rencana Kerja Tahun (RKT) 2018	10
Gambar 3. 4 Kondisi dua pohon yang digunakan cenderawasih untuk menari di RKT 2023 (kiri) dan kondisi sekelilingnya (kanan)	11
Gambar 3. 5 Habitat cenderawasih kuning-besar di areal PT Tunas Timber Lestari Rencana Kerja Tahun 2022	12
Gambar 3. 6 Peta lokasi penelitian di area PT Berkat Cipta Abadi	14
Gambar 4. 1 Pala hutan (<i>Myristica</i> sp.) di PT Inocin Abadi RKT 2023	16
Gambar 4. 2 Pala kuning (<i>Gymnacranthera</i> sp.) di PT Inocin Abadi RKT 2018	17

Gambar 4. 3	Jambuan (<i>Syzygium</i> sp.)	17
Gambar 4. 4	Peta sebaran pohon pakan dan pohon potensial pakan cenderawasih kuning-besar di PT Inocin Abadi	19
Gambar 4. 5	Peta sebaran pohon pakan dan pohon potensial pakan cenderawasih kuning-besar di PT Tunas Timber Lestari	20
Gambar 4. 6	Peta sebaran pohon pakan dan potensial pakan cenderawasih kuning-besar di PT Berkas Cipta Abadi	21
Gambar 4. 7	Grafik penurunan garis tren pada rata-rata jumlah pohon pakan perhektare di RKT PT Inocin Abadi	22
Gambar 5. 1	Jantan muda/remaja dicirikan oleh tubuh berwarna coklat mirip betina. Identitas jantan ditentukan berdasar warna bulu di bagian dagu hingga tenggorokan berwarna hijau (betina berwarna coklat polos). Jantan dewasa memiliki bulu-bulu hias berwarna putih dan kuning. 25	25
Gambar 5. 2	Profil vegetasi pada habitat lek	27
Gambar 5. 3	Posisi cenderawasih kuning besar ketika melakukan kopulasi di lokasi penelitian	29
Gambar 6. 1	Kondisi Rawa Camp Asiki (A); tanggul yang terletak di tengah Rawa Camp Asiki, rawa terletak di kiri dan kanan tanggul tersebut (B); contoh tumbuhan yang mudah ditemukan pada tanggul, yaitu rumput teki (<i>Cyperus rotundus</i>) (C); dan pecut kuda (<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>)	34
Gambar 6. 2	Kondisi habitat kantung semar di sekitar Rawa Camp Asiki (A); <i>Nepenthes mirabilis</i> yang memiliki kantung memanjang berwarna kemerahan (B); <i>Nepenthes neoguinnensis</i> yang berukuran lebih besar namun lebih pendek (C)	34
Gambar 6. 3	Beberapa spesies burung pemangsa dan burung air yang teramati di lapangan: Elang Bondol (<i>Haliastur indus</i>), (A); Alap-alap Australia (<i>Falco longipennis</i>), spesies burung migran yang teramati sedang hinggap di menara (B); Trutu Cokelat (<i>Nettapus pulchellus</i>) (C); dan Pecuk-padi Belang (<i>Microcarbo melanoleucos</i>) (D)	37
Gambar 6. 4	Beberapa spesies burung terrestrial yang teramati di lapangan: Bondol Hitam (<i>Lonchura stygia</i>) (A); Layang-layang Asia (<i>Hirundo rustica</i>) (B); Cici Merah (<i>Cisticolla exilis</i>) (C); Cikrak- peri Bahu- putih (<i>Malurus alboscapulatus</i>) (D); Pipit Matari (<i>Neochmia phaeton</i>) (E), dan Cekakak Australia (<i>Halcyon sancta</i>) (F)	37
Gambar 6. 5	Sarang dan anakan yang teramati di Rawa Camp Asiki: Kipasan Kebun (<i>Rhipidura leucophrys</i>) yang menggunakan tunggu kayu sebagai sarang dan terlihat tiga ekor anakan pada ujung tunggul kayu (A); induk Kipasan Kebun yang sedang mengeram pada tunggul yang lain (B); sarang Remetuk Rawa (<i>Gerygone magnirostris</i>) yang dibuat pada ranting pohon di atas rawa, terlihat ditunggu oleh induk yang bertengger pada tunggul kayu (C), dan sarang lain di atas tanggul pohon, kemungkinan besar adalah sarang Bondol Hitam (<i>Lonchura stygia</i>)	38
Gambar 6. 6	Beberapa contoh blind yang dapat ditambahkan informasi tentang burung-burung yang berpotensi dapat diamati (tanda panah); jika diperlukan dapat pula ditambahkan bangku jika masa pengamatan akan berdirasi panjang (©Pocono Mountains)	39
Gambar 6. 7	Kondisi habitat di areal pabrik PT kayu lapis Korindo Abadi: areal dei dekat pelabuhan, di tepi Sungai Digoel (A); kondisi habitat di tepi Sungai Digoel (B); rumput gelagan di sekitar PT Korindo Abadi (C); areal terbuka di dekat pelabuhan, berbatasan dengan areal rumput gelagah dan Sungai Digoel (D)	40
Gambar 6. 8	Beberapa jenis burung yang ditemukan di Areal Pabrik PT Korindo Abadi: Kuntul Perak (A); Cekakak Australia (B); Trinil Pantai (C) dan Pipit Matari (D)	43
Gambar 6. 9	Kondisi habitat Taman Asiki Indah: areal bermain anak-anak (A); pohon-pohon yang kini sudah ditanam di Taman Asiki Indah (B); kolam ikan (C); gazebo ('bale bengong') di atas kolam ikan	44
Gambar 6. 10	Beberapa jenis burung yang ditemukan di Taman Asiki Indah: Cekakak Australia (A); (B); Pipit Matari (C) dan Kipasan Kebun (D)	46
Gambar 6. 11	Kondisi habitat burung di Rawa Bian: tegakan <i>Eucalyptus</i> sp. di tepi Rawa Bian; Kali Jombon, anak sungai Kali (Sungai) Bian (B); vegetasi hutan di tepi Rawa Bian (C); kondisi rawa yang permukannya tertutup rapat oleh rumput pada saat pengamatan (D)	48
Gambar 6. 12	Beberapa spesies burung yang teramati di Rawa Bian: Raja-udang Biru-langit (A), Sikatan	

	Satin (B), Nuri Pipi-merah (C), Cikukua Tanduk (D), Cenderawasih Kuning-besar (E1, E2). Kuntul Besar (F), dan Kirikikirik Australia (G)	51
Gambar 6. 13	Kondisi habitat burung di Kolam IPAL, PT Berkas Cipta Abadi: kolam yang agak dalam (A); tanggul yang menghubungkan antar kolam (B); kolam yang merupakan kombinasi antara areal berair dalam dan tepian yang dangkal (C); kolam yang sudah kering dan hampir semuanya merupakan lumpur (D)	53
Gambar 6. 14	Beberapa jenis burung yang ditemukan di Kolam IPAL PT Berkas Cipta Abadi: Trulek Topeng (A); Kedidi Ekor-panjang (B); Kuntul Belang yang hinggap pada pohon (C1) dan yang berada di kolam kering (C2); Pipit Matari (D), dan Layang-layang Pohon (E)	57
Gambar 6. 15	Kondisi umum HCV 1 PT Berkas Cipta Abadi: hutan yang sedikit terbuka dan digenangi air (A); beberapa pohon besar yang terdapat di HCV 1); tepian hutan yang memperlihatkan kanopi pohon yang masih lebat (D); tempat terbuka (gap) yang digenangi air	59
Gambar 6. 16	Jenis paruh bengkok dan raja udang yang sempat didokumentasikan di HCV PT Berkas Cipta Abadi: Perkici Dagur-merah (A); Nuri Pipi-merah (B); Kukabura Perut-merah (C); dan Cekakak Torotoro (D)	63
Gambar 6. 17	Beberapa jenis burung terrestrial penghuni tajuk yang teramatai di HCV 1 PT Berkas Cipta Abadi: Elangalap Pucat-sosonokan (A), Namdur Api (B), Sikatan Satin (C), Kahicap Emas (D) Peltops Hutan (E), dan Kepudang Coklat (F).....	64
Gambar 6. 18	Dua jenis burung dari kelompok cenderawasih yang dapat ditemukan di HCV 1 PT Berkas Cipta Abadi: Cenderawasih Kuning-besar jantan dengan bulu biak yang lengkap, menandakan sedang berbiak; Cenderawasih Raja jantan dengan warna bulu yang cemerlang, diduga juga sedang berbiak (B)	65
Gambar 6. 19	Beberapa jenis burung yang teramati sedang berbiak di HCV 1 PT Berkas Cipta Abadi: anakan burung Bubut Ayam di dalam sarang (A); induk burung Kipasan Kebun sedang mengeram pada sarang yang dibuat di atas ranting kering.....	65
Gambar 6. 20	Tegakan sawit yang masih produktif (A); semak-semak di tepi blok sawit (B); jalan tanah yang memisahkan antar blok sawit (C); parit kecil yang seringkali ditumbuhi semak-semak	68
Gambar 6. 21	Beberapa jenis burung yang dapat didokumentasikan di kebun sawit PT Berkas Cipta Abadi: Sikatan Kilap (A), Burungmadu Hitam (B), Uncal Ambon (C), dan Bubut Ayam (D)	69
Gambar 7. 1	Peta lokasi HCV (HCV 1, 4 dan 6) di PT Berkas Cipta Abadi serta Kolam IPAL; penelitian ini tidak dilakukan di HCV 6.....	72

RINGKASAN

Penelitian berjudul “Bio-Ekologi Cenderawasih Kuning-Besar dan Potensi *Birdwatching* pada Wilayah Kerja TSE Group dan Korindo Group di Asiki, Papua Selatan” ini merupakan penelitian kerjasama dengan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB pada tahun ketiga. Pada tahun ini penelitian dilanjutkan untuk mencapai beberapa tujuan: 1) mengidentifikasi jenis-jenis vegetasi pohon yang dikunjungi oleh burung cenderawasih kuning-besar untuk mencari makan di wilayah kerja PT. Inocin Abadi, untuk menambah data yang telah diperoleh pada tahun sebelumnya; 2) mencatat sebaran jenis-jenis pohon pakan cenderawasih kuning-besar, untuk menambah data yang telah diperoleh pada tahun sebelumnya; 3) menganalisis perilaku makan dan perilaku *lek* cenderawasih kuning-besar, untuk menambah data yang telah diperoleh pada tahun sebelumnya; 4) mengidentifikasi jenis-jenis burung lain yang memanfaatkan habitat yang ada di wilayah kerja Korindo Group dan TSE Group, serta potensinya sebagai objek wisata *birdwatching*.

Lokasi penelitian difokuskan pada 3 (tiga) perusahaan di Korindo Group (PT. Tunas Timber Lestari, PT. Inocin Abadi) dan Tunas Sawa Erma Group (PT. Berkas Cipta Abadi). Berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya pada tahun ini dilakukan pula pengamatan di areal PT. Berkas Cipta Abadi dan areal sekitar *base camp* untuk mengetahui potensi burung untuk kegiatan *birdwatching*. Waktu penelitian dilaksanakan selama bulan September dengan beberapa hari observasi pada akhir Agustus dan awal bulan Oktober 2024.

Untuk pengamatan pakan dan habitat mencari makan, dilakukan kunjungan terhadap lokasi-lokasi yang potensial, demikian juga untuk lokasi *lekking* cenderawasih kuning-besar. Khusus untuk pengamatan perilaku lek diutamakan lokasi-lokasi pohon lek yang telah teridentifikasi pada tahun sebelumnya. Dokumentasi foto dan video dilakukan untuk membantu analisis dan dapat pula digunakan untuk kepentingan lain oleh perusahaan kelak.

Terdapat sedikitnya empat jenis buah yang potensial sebagai pakan oleh cenderawasih kuning besar, yakni pala hutan, pala kuning, beringin rambat dan jambuan. Tidak banyak pohon pakan yang berbuah selama pengambilan data di lapangan. Buah yang jatuh ke lantai hutan dapat membantu pengamat menemukan pohon pakan. Ketika tidak banyak buah, baik yang jatuh ke lantai hutan ataupun masih berada di pohon, akan sulit untuk menyadari keberadaan pohon pakan hanya berdasarkan bentuk pohon secara langsung. Hal ini berimplikasi terhadap kurangnya data titik koordinat sebaran pohon pakan selama eksplorasi.

Pohon yang teridentifikasi sebagai pohon lek dikenal oleh masyarakat lokal dengan kapur, matoa, kelat belimbing, kelat dan medang. Selama total pengamatan lek (2359 menit atau 39 jam 19 menit) dapat teramati semua urutan ritual *lekking* yang dilakukan oleh burung cenderawasih-kuning besar, termasuk 2 (dua) kali kopulasi. Dokumentasi beberapa perilaku *lek* dalam bentuk foto disajikan dalam dokumen ini.

Lokasi-lokasi yang berpotensi untuk *birdwatching*, di bawah kelola Korindo Group (yaitu Camp Rawa Asiki, areal sekitar pabrik PT Korindo Abadi di dekat Camp Asiki, dan Taman Asiki Indah di dekat Camp Asiki pula) dan areal di bawah kelola Tunas Sawa Erma Group (yaitu Rawa Bian, kolam di sekitar instalasi Pengelolaan Air Limbah/Kolam IPAL, areal HCV 1). Jumlah jenis

burung yang teramati pada areal yang diteliti di areal kelola PT. Berkat Cipta Abadi (Rawa Bian, HCV 1, Kolam IPAL dan Kebun Sawit) berjumlah 88 jenis, sedangkan jenis burung di area base camp berjumlah 24 jenis.

Beberapa burung yang ditemukan di HCV 1 dan 4 memiliki status konservasi yang penting. Sebanyak 39 jenis burung merupakan jenis **endemik** Pulau Papua, 5 jenis burung adalah jenis migrasi, dan 20 jenis burung adalah jenis yang dilindungi oleh Pemerintah Indonesia melalui Permen LHK No. 106 Tahun 2018. Pada skala global, dengan menggunakan kategori IUCN (International Union for Conservation of Nature), 1 spesies sudah digolongkan dalam kategori rentan/Vulnerable (VU) yaitu Kedidi Ekor-panjang (*Calidris acuminata*). Di samping itu, sebanyak 12 jenis sudah dimasukkan dalam Appendix II CITES (konvensi yang mengatur perdagangan satwa dan tumbuhan terancam punah, antar negara).

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan di wilayah pengelolaan TSE Group dan Korindo Group di Asiki termasuk salah satu habitat bagi cenderawasih kuning-besar (*Paradisea apoda*). Baik TSE Group maupun Korindo Group memiliki kepedulian dan dedikasi terhadap konservasi, dan selalu mencari jalan untuk meningkatkan kontribusi terhadap kelestarian lingkungan, tidak terkecuali terhadap kelestarian cenderawasih dan satwa liar lain di wilayah pengelolaannya. Hasil survei dalam rangka penilaian areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) di PT. Tunas Timber Lestari - Korindo Group melaporkan setidaknya terdapat 13 jenis mamalia, 61 jenis burung dan 23 jenis herpetofauna pada areal tersebut (Tropical Forest Foundation 2021). Sayangnya, bio-ekologi dari berbagai jenis satwa tersebut masih banyak belum diketahui. Informasi bio-ekologi cenderawasih di wilayah Papua Indonesia juga masih terbatas.

Pada tahun 2022 dimulai kerjasama penelitian antara Korindo Group dan Tunas Sawa Erma Group dengan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan - Institut Pertanian Bogor yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang bio-ekologi cenderawasih kuning-besar di wilayah kerja Tunas Sawa Erma (TSE) Group dan Korindo Group di Papua Selatan. Kegiatan pengumpulan data di lapangan pada tahun 2022 dan 2023 telah menghasilkan beberapa informasi awal tentang sebaran, habitat serta informasi awal tentang perilaku cenderawasih kuning-besar di wilayah konsesi PT. Inocin Abadi dan PT. Tunas Timber Lestari.

Dari hasil penelitian tahun sebelumnya (2022) dijumpai sebanyak 37 ekor cenderawasih kuning-besar dengan komposisi 10 jantan dan 27 betina di PT. Inocin Abadi (PT.IA) dan sebagian PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL), dengan satu pohon *lek* (pohon menari) terkonfirmasi di PT. Inocin Abadi (PT.IA). Pada tahun 2023 dapat teramati sebanyak 100 ekor burung (60 jantan dan 40 betina) dan 8 pohon lek (2 di PT. Inocin Abadi, 6 di PT. Tunas Timber Lestari), beberapa diantaranya merupakan jantan muda yang belum memiliki bulu hias. Perbedaan jumlah individu yang ditemui antara tahun 2022 dan 2023 disebabkan antara lain perbedaan luasan area survei. Pada tahun 2022 survei hanya dilakukan di sebagian kecil area PT. Tunas Timber Lestari (PT. TTL) mengingat keterbatasan akses pada saat itu, di tahun 2023 dilakukan survey sebaran dan populasi yang difokuskan di PT. Tunas Timber lestari (PT. TTL).

Berdasarkan data sebaran cenderawasih telah dilakukan pemodelan kesesuaian habitat menggunakan model MaxEnt yang menunjukkan bahwa terdapat habitat yang sangat sesuai (8,6%) dan habitat yang sesuai (30,54%) di lokasi yang diamati. Habitat yang kurang sesuai adalah areal terbuka, kebun sawit dan areal yang berdekatan dengan bangunan dan kegiatan manusia. Prediksi habitat cenderawasih kuning-besar ini didasarkan pada temuan (*presence*) burung tersebut secara langsung di lapangan, yang dihimpun selama 2 tahun penelitian (n=35). Mengingat bahwa akurasi permodelan sesungguhnya sangat dipengaruhi oleh jumlah titik temuan, disarankan dapat

dilakukan penelitian lanjutan untuk menambah titik-titik temuan ini, sehingga akan dihasilkan prediksi yang lebih akurat.

Informasi tentang perilaku burung cenderawasih kuning-besar diperlukan dalam pengelolaannya agar lestari. Pengamatan perilaku yang telah dilakukan berupa pengamatan perilaku berbiak, berupa perilaku menari atau *lek*.

Salah satu jenis pengelolaan terhadap burung cenderawasih kuning-besar adalah melalui kegiatan pengamatan burung (*birdwatching*), khususnya saat burung cenderawasih menari (*lekking*) pada pohon-pohon *lek*. Perilaku menari burung cenderawasih merupakan atraksi alam langka yang spektakular, yang sangat menarik minat para wisatawan/*birdwatchers* dari dalam maupun luar negeri.

Bagi para wisatawan dan pengamat burung (*birdwatchers*), hutan Papua memiliki daya tarik yang kuat. Selain keberadaan dan peristiwa *lekking* cenderawasih kuning-besar, masih banyak lagi jenis burung-burung khas Papua lain yang dapat menjadi satu daya tarik hutan di Papua. Dengan demikian, semua jenis burung, dalam hal ini adalah di areal yang dikelola oleh Tunas Sawa Erma (TSE Group) dan Korindo Group, dapat diangkat menjadi daya tarik para pengunjung dan *birdwatchers*. Pendataan jenis burung lain ini juga sangat strategis, khususnya jika pengunjung/*birdwatchers* sulit menemukan burung cenderawasih kuning-besar karena kunjungan tersebut kebetulan bukan musim biak cenderawasih kuning-besar. Mengingat hal tersebut, perlu pula diteliti tentang keberadaan jenis-jenis burung lain, sebagai potensi daya tarik calon pengunjung/*birdwatchers*.

Tujuan

Penelitian lanjutan (tahun ketiga) ini pada prinsipnya terdiri dari beberapa penelitian yang saling mendukung, dan bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis vegetasi pohon yang dikunjungi oleh burung cenderawasih kuning-besar untuk mencari makan di wilayah kerja PT. Inocin Abadi, untuk menambah data yang telah diperoleh pada tahun sebelumnya;
2. Mencatat sebaran jenis-jenis pohon pakan cenderawasih kuning-besar, untuk menambah data yang telah diperoleh pada tahun sebelumnya;
3. Menganalisis perilaku makan dan perilaku *lek* cenderawasih kuning-besar, untuk menambah data yang telah diperoleh pada tahun sebelumnya;
4. Mengidentifikasi jenis-jenis burung lain yang memanfaatkan habitat yang ada di wilayah kerja Korindo Group dan TSE Group, serta potensinya sebagai objek wisata *birdwatching*.

Luaran

Dari keempat tujuan tersebut ditargetkan untuk memperoleh empat luaran utama sebagai berikut:

1. Informasi lebih rinci tentang habitat mencari makan dan perilaku makan cenderawasih pada areal-areal terpilih (terkait Tujuan 1 dan 2);
2. Deskripsi perilaku perkembangbiakan pada pertengahan musim biak, untuk melengkapi data awal dan akhir musim biak yang telah diperoleh sebelumnya (terkait Tujuan 3);
3. Daftar jenis burung di beberapa tipe habitat yang terpilih, sebagai potensi edu-ekowisata (terkait Tujuan 4)
4. Rekomendasi lokasi-lokasi edu-ekowisata berbasis burung dan cenderawasih kuning-besar (terkait Tujuan 1, 2, 3 dan 4).

Selain Laporan, dari penelitian ini akan pula dihasilkan makalah ilmiah, sebagai salah satu upaya untuk menyebarluaskan hasil penelitian kepada masyarakat ilmiah dan kalangan lain.

II. METODE PENELITIAN

Lokasi, Waktu dan Peralatan

Penelitian pada tahun 2024 dilaksanakan di kawasan PBBH (Perijinan Berusaha Bidang Kehutanan) di PT. Inocin Abadi (PT.IA) dan PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL) serta di areal kebun Sawit (termasuk HCV) PT. Berkat Cipta abadi (PT.BCA). Secara administratif PT. Inocin Abadi (PT.IA) dan PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL) terletak di Kecamatan Jair, Kabupaten Boven Digul, sedangkan PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA) terletak di Kecamatan Jair dan Kecamatan Ulilin, Kabupaten Merauke.

Pengumpulan data di lapangan dilaksanakan pada bulan September 2024, dengan rincian tata waktu yang disajikan pada **Tabel 2.1**.

Tabel 2. 1 Lokasi dan waktu pengumpulan data dari areal kerja PT. Berkat Cipta Abadi (TSE Group), PT. Inocin Abadi dan PT .Tunas Timber Lestari (Korindo Group)

Lokasi	Waktu Survei	Data yang dikumpulkan	Lokasi pengumpulan data
PT. BCA	31 Agustus 2024 2-3 September 2024 7 September 2024 10-16 September 2024	Keanekaragaman burung	Lokasi pengumpulan data: Kebun sawit, HCV, IPAL Rawa Bian
PT. Inocin Abadi	3-4 September 2024 8 September 2024 18-21 September 2024 23-24 September 2024	Perilaku lek, perilaku makan dan habitat cenderawasih kuning besar; Daftar jenis burung lain	RKT 2025 (sebelumnya 2012), RKT 2013, RKT 2015, RKT 2018, RKT 2023
PT. Tunas Timber Lestari	26-30 September 2024 1 Oktober 2024	Perilaku lek, perilaku makan dan habitat cenderawasih kuning besar; Daftar jenis burung lain	RKT 2028, RKT 2022; RKT 2016, RKT SILIN 2022, RKT 2023
Asiki dan sekitarnya	30 Agustus 2024 1 September 2024 3 September 2024 4 17 September 2024	Keanekaragaman Burung	Rawa Asiki, area sekitar pabrik, Taman Asiki Indah

Alat yang digunakan dalam pengambilan data pohon pakan meliputi peta kerja, GPS, binokular, monokuler, kamera digital, *stopwatch*, *tape recorder*, meteran, *hand counter*, *camera trap*, alat pengaman panjat pohon, dan *tally sheet*. Alat yang digunakan dalam pengolahan dan analisis data meliputi perangkat lunak Microsoft Excel 365, SPSS, dan ArcGIS. Bahan yang digunakan berupa alkohol 70% dan kertas koran serta sasak untuk digunakan dalam pembuatan herbarium.

Identifikasi Pohon Pakan: Jenis, Sebaran dan Perilaku Makan

1. *Desain studi*

Pengamatan untuk mengidentifikasi jenis-jenis vegetasi pohon yang dikunjungi oleh burung cenderawasih kuning-besar difokuskan pada beberapa titik perjumpaan dengan cenderawasih kuning-besar berdasarkan hasil pengamatan tahun 2022 dan 2023, baik di PT. Inocin Abadi (PT. IA) maupun PT. Tunas Timber Lestari (PT. TTL) dan informasi terakhir yang diperoleh saat di lapangan. Orientasi lapangan dilakukan sebelum penentuan plot-plot pengamatan untuk memastikan keberadaan burung.

2. *Identifikasi jenis, sebaran dan kerapatan vegetasi pakan cenderawasih*

Jenis vegetasi pohon pakan diamati berdasarkan perjumpaan dengan cenderawasih, selanjutnya jenis pohon akan diidentifikasi dengan bantuan pengenalan pohon dan melalui pengambilan sampel herbarium yang terdiri dari daun, bunga dan buah (jika memungkinkan). Sebanyak tiga plot pengukuran vegetasi dibuat untuk mendapatkan gambaran mengenai vegetasi di habitat yang digunakan untuk mencari makan. Posisi pohon pakan direkam dengan GPS dan akan diplotkan pada peta.

3. *Pemanfaatan pohon pakan dan perilaku makan cenderawasih*

Pengamatan pada pohon pakan dilakukan untuk mencatat jenis-jenis burung (baik cenderawasih kuning-besar atau pun burung lain). Pengamatan akan dibantu menggunakan teropong binokuler dan monokuler, disesuaikan dengan kondisi lapangan.

Perilaku Lek

1. *Desain studi*

Pengamatan difokuskan pada pohon-pohon lek yang telah teridentifikasi berdasarkan hasil survei dan penelitian tahun-tahun sebelumnya. Survei lapangan dilakukan kembali untuk memastikan keberadaan cenderawasih yang melakukan tarian di pohon lek. Berdasarkan hasil survei pengamatan dilakukan terhadap jantan di tiga pohon lek, yakni di RKT 2025 PT. Inocin Abadi (PT. IA) serta di RKT 2022 dan RKT 2028 PT. Tunas Timber Lestari (PT. TTL).

2. *Deskripsi perilaku lek*

Pengamatan perilaku lek dilakukan secara langsung dan menggunakan *camera trap*. Untuk metoda dengan *camera trap*, 4 unit *camera trap* dipasang pada pohon yang berdekatan dengan pohon lek di RKT 2025 di PT. Inocin Abadi (PT. IA) pada ketinggian 8m (1 camera), 15 m (1 camera) dan 18m (2 camera) dari permukaan tanah. Empat kamera dipasang selama 5 hari berturut-turut, sedangkan 2 kamera tambahan dipasang selama 6 hari berturut-turut.

Metode yang digunakan dalam mendapatkan data perilaku lek yaitu *focal animal sampling* dengan metode pencatatan secara *continuous recording*. Satu jantan dipilih untuk diamati semua perilakunya selama berada di lokasi lek. Pengamatan secara langsung dilakukan mulai pagi hari sebelum matahari terbit (mulai pukul 05.20 WIT) hingga menjelang matahari terbenam (pukul 18.00 WIT) atau sehingga aktivitas di pohon lek selesai. Data yang diperoleh diolah secara deskriptif sesuai **Tabel 2.2** untuk mendapatkan informasi frekuensi perilaku dan deskripsinya.

Tabel 2. 2 Deskripsi perilaku lek burung cenderawasih kuning-besar (*Paradisaea apoda*)

Perilaku	Deskripsi
Berkunjung	Burung mendatangi pohon tari
Display	Burung tampak gelisah, bulu dada berdiri, melompat dari dahan satu ke yang lain, mengepakkan sayap dan menggetarkan bulu, ekor terhimpit
Wing pose	Menegakkan sayap selama beberapa detik, bulu ekor dan bersuara “wauk” (Dinsmore 1970)
Pump	Tubuh diturunkan, sayap dipanjangkan, kepala sedikit ke bawah, meregangkan kaki, ekor digerakkan dengan cepat, bergerak dari dahan satu ke yang lain dilakukan berulang-ulang (Dinsmore 1970)
Bow	Kepala menunduk, bagian belakang berpunuk, sayap hampir memeluk dahan. Bersuara ‘baa’ tubuh kaku hingga satu menit. Posisi ini akhir dari courtship. Betina tidak selalu hadir dalam tahap ini (Dinsmore 1970).
Dance	Melompat-lompat, menggerakkan sayap (Dinsmore 1970).
Kopulasi	Mendekati jantan, diam, jantan menaiki punggung betina (Beehler 1983a).

Pengamatan Keanekaragaman Komunitas Burung

Pengamatan keanekaragaman burung dilakukan di areal PT. Berkat Cipta Abadi (PT. BCA) khususnya di habitat hutan dan rawa (HCV1 dan HCV4), kebun sawit di Divisi II PT. Berkat Cipta Abadi (PT. BCA) (tahun tanam 2012), area instalasi pengolahan limbah (IPAL), serta area sekitar *base camp* di Asiki. Penelitian di hutan sawit ini dimaksudkan untuk mengetahui peran kebun sawit sebagai habitat burung, khususnya kebun sawit yang berdekatan dengan habitat burung cenderawasih. Selain itu pengumpulan data burung juga dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran potensi burung untuk kegiatan ekowisata *birdwatching*.

Pengambilan data di kebun sawit dan HCV1 dilakukan dengan metode *point transect*. Transect dibuat di hutan dan kebun sawit di areal PT. Berkat Cipta Abadi (PT. BCA) yang berdekatan dengan hutan tempat ditemukannya cenderawasih. Penghitungan burung dilakukan di dalam radius 50 m selama 10 menit di setiap titiknya. Pengamatan burung akan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00- 09.00 WIT dan/atau pada sore hari pukul 1.05-17.00 WIT. Pemilihan waktu pengamatan didasarkan atas waktu aktivitas burung. Jumlah total titik hitung di kebun sawit sebanyak 120 titik dan 120 titik di HCV1. Identifikasi burung dilakukan dengan bantuan teropong dan kamera serta mencocokkannya dengan membuka buku panduan (Beehler et al. 2001; Pratt et al. 2014).

Metode eksplorasi dan *encounter rate* digunakan dalam pengumpulan data burung untuk mengetahui potensinya sebagai objek ekowisata *birdwatching*. Data hasil penghitungan burung diolah untuk mendapatkan indeks kekayaan jenis, indeks keanekaragaman dan pemerataan jenis (Magurran 2004), serta indeks kesamaan komunitas antar tipe habitat sawit dan hutan.

III. DESKRIPSI LOKASI PENELITIAN

Lokasi Penelitian Secara Umum

Penelitian ini dilakukan pada 3 areal konsesi, yang terdiri dari 2 konsesi kayu (*timber concession*), yaitu PT. Inocin Abadi (PT.IA) dan PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL); keduanya merupakan anak perusahaan dari Korindo Group, dan 1 areal hak guna usaha kebun kelapa sawit, yaitu PT. Berkas Cipta Abadi (PT.BCA), yang merupakan anak perusahaan dari Tunas Sawa Erma Group (TSE Group). Ketiga lokasi penelitian ini terletak bersebelahan dalam satu hamparan lanskap di Kabupaten Boven Digoel dan Kabupaten Merauke, Provinsi Papua Selatan (Gambar 3-1).

Berdasarkan kelompok hutannya, hutan di PT. Inocin Abadi (PT.IA) dan PT. Tunas Timber Lestari (PT. TTL) termasuk dalam kelompok hutan Sungai Uwin Merah – Sungai Muyu – Sungai Fly, Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua. Tipe hutan di kedua lokasi penelitian secara umum adalah hutan hujan dataran rendah pada lahan kering. Vegetasi pohon terdiri atas spesies campuran yang didominasi oleh pohon-pohon dari famili *Myrtaceae* dan *Myristicaceae*.

Ketiga lokasi penelitian tersebut ini, dapat dijangkau dengan melalui jalan darat dari Merauke ke camp (Camp Asiki di Desa Asiki) dengan menggunakan kendaraan roda 4, dengan waktu tempuh sekitar 5 hingga 7 jam (jarak 334 km). Di lokasi penelitian terdapat dua suku masyarakat lokal Papua, yaitu Suku Mandobo yang merupakan masyarakat asli dari kabupaten Boven Digoel dan Suku Marind yang merupakan masyarakat asli dari Kabupaten Merauke.

Secara umum iklim di tiga lokasi penelitian tersebut termasuk dalam tipe iklim A (sangat basah), dengan bulan basah 12 bulan, dengan curah hujan rata-rata tahunan sekitar 4.073 mm dan jumlah hari hujan sekitar 230 hari. Suhu rata-rata tahunan berkisar dari 26,6 – 27,7°C. Hampir semua areal memiliki topografi datar, sebagian landai, dengan ketinggian berkisar antara 10 – 100 m dpl.

Terkait dengan praktik pengelolaan hutan lestari, sesuai dengan peraturan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), penebangan di kedua perusahaan ini dilakukan secara tebang pilih untuk pohon-pohon berdiameter 40 cm atau lebih. Seluruh areal telah terbagi menjadi beberapa blok yang dikenal sebagai areal Rencana Kerja Tahunan (RKT) dengan rotasi 20 tahun.

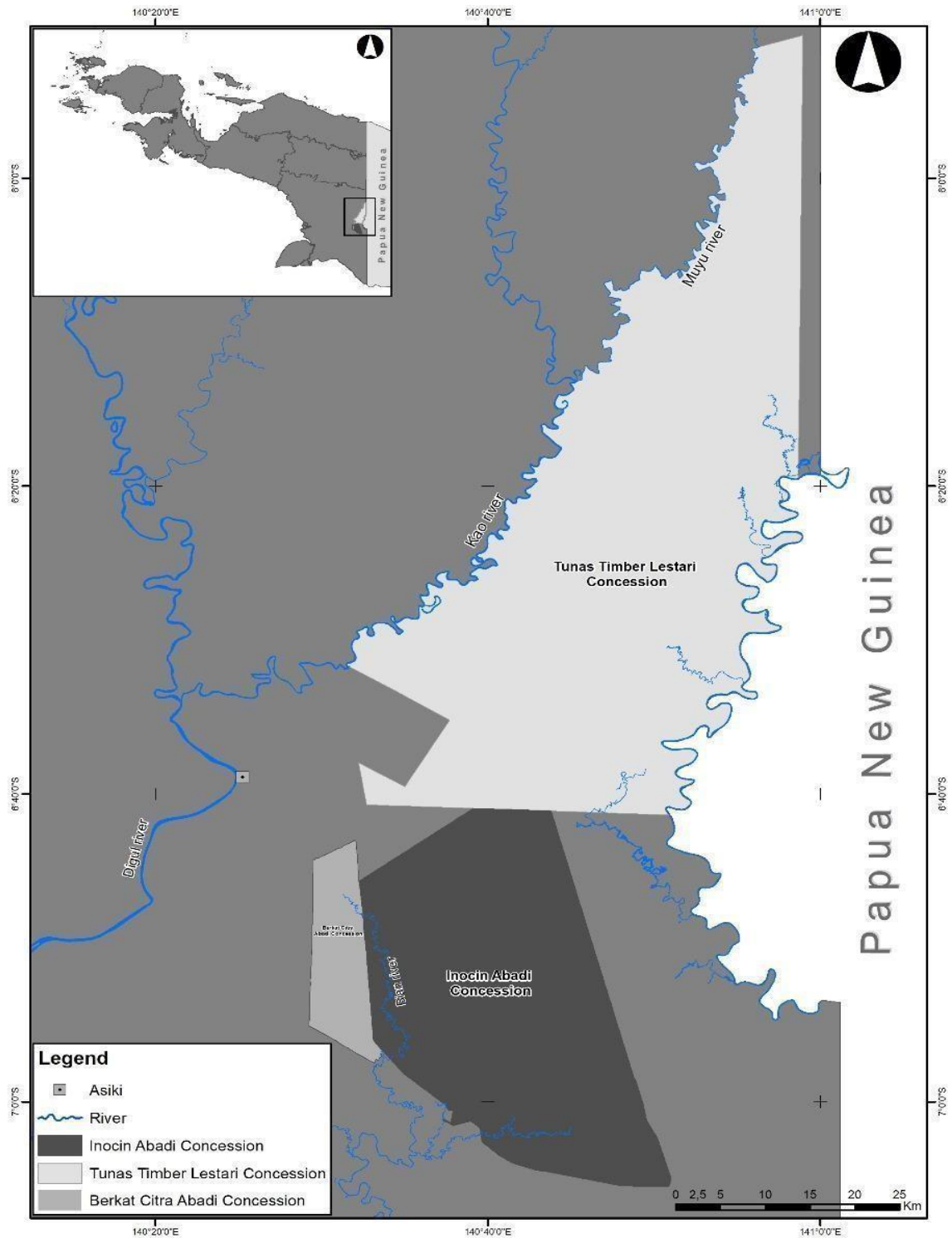
PT. Inocin Abadi

Secara administrative, areal kelola PT Inocin Abadi (6°40'49.24" - 7° 5'28.38" LS dan 140°32'18.04" - 140°50'59.93" BT) terletak di Distrik Ulilin, dan Desa Muting, Kabupaten Merauke, Papua Selatan. Hutan di lokasi tersebut termasuk dalam kelompok Sungai Fly dan Sungai Bia. Tata batas areal telah temu gelang pada tahun 2016 seluas 99.622,65 ha. Desa Asiki (lokasi Main Camp) ke Camp PT. Inocin Abadi dapat ditempuh dengan jalan darat sepanjang ± 23 kilometer, atau dengan waktu tempuh 30 menit.

Di areal PT. Inocin Abadi (PT.IA) yang bentuknya memanjang utara-selatan ini terdapat 3 buah sungai yang tersebar hampir di seluruh areal, dan satu sungai yang membentuk danau di daerah timur laut, semuanya memberikan pasokan air yang cukup untuk pertumbuhan vegetasi, khususnya pohon-pohon sebagai habitat burung. Perusahaan ini telah memenuhi Standar Pengelolaan Hutan Lestari (PHPL) dengan Predikat “**baik**”, yang berlaku hingga tahun 2025. Potensi tegakan yang dapat dipanen (diameter 40 cm up) adalah 5.862.700 m³, atau sekitar 3.203.124 batang, dengan rata-rata volume 2,70 m³ per batang.

Sesuai dengan peraturan pemerintah yang mengharuskan setiap perusahaan untuk menyisihkan areal dengan Nilai Konservasi Tinggi (NKT), PT. Inocin Abadi (PT.IA) telah menyisakan NKT 1 (perlindungan keanekaragaman

hayati) seluas 43.715,87 ha, NKT 2 (perlindungan ekosistem di tingkat lanskap) seluas 36.421,88 ha dan NKT 4 (jasa ekosistem) seluas 11.822,78 ha.



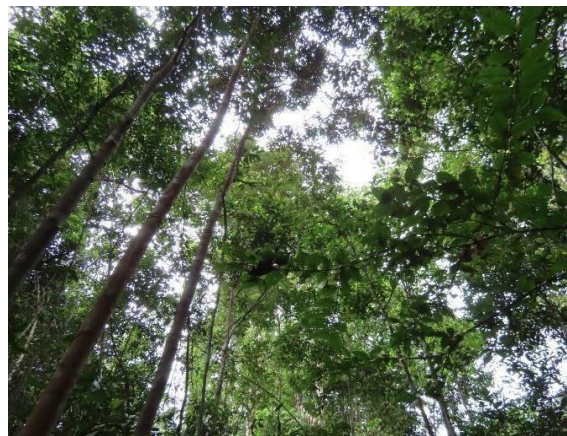
Gambar 3. 1 Peta lokasi penelitian di PT Inocin Abadi (konsesi kayu), PT Tunas Timber Lestari (konsesi kayu) dan PT Berkat Cipta Abadi (kebun kelapa sawit)

Batas-batas areal PT. Inocin Abadi (PT.IA) adalah sebagai berikut: ke arah utara, areal ini berbatasan dengan kawasan hutan produksi PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL), yang juga bernaung di bawah Korindo Group. Di sebelah timur terdapat perkebunan kelapa sawit PT. Papua Agro Lestari (PT.PAL), yang bergabung dengan Tunas Sawa Erma Group. Ke arah selatan berbatasan dengan perkebunan kelapa sawit PT. Bio Inti Agrindo (PT.BIA).

Penelitian cenderawasih kuning-besar di PT. Inocin Abadi (PT.IA) dilakukan pada Rencana Kerja Tahunan (RKT) 2013, 2018, 2023, dan 2025. Pengambilan data di RKT 2025 dilakukan di satu titik pengamatan untuk mendapatkan data perilaku berkembangbiak (*lek*). Pengambilan data di RKT 2013 dan 2023 dilakukan secara eksploratif dengan menjelajahi area hutan untuk mencari sebaran cenderawasih, potensi pohon pakan, dan potensi pohon *lek* RKT 2018 awalnya ditujukan sebagai titik pengambilan data perilaku lek (berdasarkan temuan aktivitas *lek* pada tahun sebelumnya), namun pada penelitian kali ini tidak dijumpai perilaku lek sehingga hanya dilakukan eksplorasi di sekitar area lek.

RKT 2013 merupakan area bekas tebangan yang sudah lama sehingga sudah banyak ditumbuhi pancang serta tiang. Bagian RKT yang berbatasan dengan jalan utama tertutup dengan semak yang cukup tinggi. Terdapat beberapa rumpang di beberapa lokasi di RKT 2013. Kerapatan tajuk bervariasi dari renggang hingga rapat. Ditemukan beberapa pohon tumbang yang sudah lapuk di lokasi ini.

Lokasi pengambilan data di RKT 2018 berdekatan dengan sungai dan rawa. Kondisi tanah RKT 2018 relatif lebih basah apabila dibandingkan dengan lokasi lain di RKT lain. Kondisi lokasi yang berada di dekat sempadan sungai dan rawa menyisakan banyak pohon emergen dan pohon besar non-emergen di lokasi ini. RKT 2018 juga memiliki rumpang dan memiliki tajuk yang cukup renggang hingga rapat. Salah satu pohon emergen yang ditemukan di RKT 2018 merupakan pohon yang digunakan cenderawasih sebagai pohon aktivitas *lek*



Gambar 3. 2 Habitat cenderawasih kuning-besar pada areal PT. Inocin Abadi Rencana Kerja Tahun (RKT) 2018.

RKT 2023 merupakan lokasi bekas tebangan di tahun lalu (tahun 2023). Lokasi ini tidak dapat digunakan sebagai lokasi pengambilan data pada tahun 2023 karena tingginya aktivitas dan gangguan manusia. Tahun 2024, masih terdapat aktivitas di lokasi ini karena akan dibuat jalan sarad penghubung RKT 2023 dan RKT 2025 (Gambar 3). Terdapat satu pohon pala yang dimakan buahnya di lokasi ini. Sebagian besar pohon berdiameter besar di area ini sudah ditebang sehingga hanya menyisakan pohon-pohon dengan diameter yang lebih kecil saja. Tidak terdapat rumpang pada area ini meskipun lantai hutan tidak terlalu rapat. Sebagian lokasinya lebih banyak ditumbuhi semak. Kerapatan tajuk juga cukup rendah di lokasi ini. Beberapa pohon tumbang yang masih keras (belum lapuk) ditemukan di lokasi ini.



Gambar 3. 3 Habitat cenderawasih kuning-besar pada areal PT Inocin Abadi Rencana Kerja Tahun (RKT) 2018

RKT 2025 merupakan habitat *lek* cenderawasih. RKT ini sebelumnya merupakan RKT 2012, namun direncanakan akan ditebang kembali pada tahun 2025. Lokasi ini berada paling dekat dengan *camp* dibandingkan dengan lokasi pengambilan data lain di areal PT.Inocin Abadi (PT.IA). RKT 2025 memiliki tutupan tajuk yang rapat namun masih dapat ditembus matahari. Beberapa jenis pohon yang dominan di lokasi ini adalah kapur gatal (*Gironniera nervosa*) dan jambuan (*Syzygium* spp.).

PT Tunas Timber Lestari

Areal kerja PT Tunas Timber Lestari (5° 50' 40.91" – 6° 41' 25.34"LS; 140° 31' 28.22" – 140° 58' 51.39" BT) berada di dua wilayah distrik yaitu Distrik Sesnukt dan Distrik Jair, Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua Selatan. Di sebelah utara areal ini merupakan kebun, ladang dan permukiman masyarakat. Ke arah timur, areal ini berbatasan dengan negara tetangga, Papua Nugini di bagian selatan terdapat areal yang dikelola oleh PT. Inocin Abadi (PT.IA), yang juga merupakan perusahaan konsesi hutan alam, bernaung di bawah Korindo Group. Sementara itu, ke arah barat terdapat perkebunan kelapa sawit PT. Tunas Sawa Erma, yang bernaung di bawah Tunas Sawa Erma Group (TSE Group).

Perusahaan ini telah beroperasi sejak tahun 1989, kemudian diperpanjang hingga dua periode lagi (hingga tahun 2009 dan tahun 2029). Sesuai perpanjangan izin terakhir, luas areal PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL) adalah 214.935 ha. Luas total areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) di areal PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL) adalah seluas 110.310,91 ha atau sebesar 51,32% dari seluruh total areal perusahaan (214.935,00 ha).

Penelitian di PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL) dilakukan pada 6 RKT, yaitu RKT 2012, 2016, 2022, 2023, 2028 dan Silin RKT 2022. Berdasarkan pengamatan lapangan yang dilakukan, hanya di RKT 2016 saja yang tidak lagi ditemukan adanya cenderawasih beraktivitas. Masing-masing Rencana Kerja Tahunan (RKT) yang dikunjungi memiliki satu area *lek* kecuali RKT 2023 yang ditemukan 2 lokasi *lek* berbeda yang berdekatan.

RKT 2012 berada tepat di tepi jalur utama PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL). Pohon yang digunakan sebagai tempat berkembangbiak cenderawasih dapat dilihat secara langsung dari tepi jalan. Pohon berada di area bukit sehingga tampak lebih tinggi dari jalan. Kondisi RKT 2016 berbanding terbalik dengan RKT 2012. Lokasi ini memiliki jarak yang jauh dari tepi jalan. Untuk menempuh lokasi diperlukan waktu beberapa menit dengan melintasi jalan setapak yang cukup panjang dan ditumbuhi semak. Lokasi ini memiliki beberapa rumpang dan memiliki kelembatan lantai hutan yang renggang. Sinar matahari dapat masuk dengan mudah karena kondisi RKT 2016 yang berbukit.

RKT 2022 memiliki topografi yang agak berbukit dengan pohon yang digunakan cenderawasih untuk *lek* terletak di atas bukit. Pohon tersebut berjarak sekitar 500 meter dari jalan yang dapat dilalui kendaraan. Areal sekitar pohon *lek* memiliki tutupan tajuk yang cukup terbuka. Bagian lantai hutannya ditumbuhi semak tinggi dan beberapa jenis semai.

Pohon yang digunakan untuk melakukan *lek* oleh burung cenderawasih kuning-besar di RKT 2022 berjarak sekitar 500 meter dari jalan. RKT ini memiliki topografi yang agak berbukit, dengan pohon yang digunakan untuk *lek* terletak di atas bukit, yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan areal sekitarnya. Areal di sekitar pohon *lek* memiliki tutupan tajuk yang cukup terbuka, dan lantai hutannya ditumbuhi semak yang sudah berukuran cukup tinggi serta beberapa jenis semai. Pohon-pohon lain yang terdapat di sekitar pohon *lek*. Pohon yang digunakan merupakan jenis medang, dengan ukuran diameter 59,9 cm dan tinggi total 26 m. Pohon-pohon lainnya yang terdapat di sekitar pohon *lek* memiliki ukuran yang tidak terlalu besar, dengan diameter rata-rata sekitar 29-30 cm.

Blok di RKT 2023 yang diambil datanya adalah luasan blok yang belum ditebang di tahun 2023 sehingga baru ditebang pada bulan Agustus 2024. Pohon dengan diameter besar jumlahnya sedikit karena merupakan tebangan aktif. Lokasi pohon *lek* berada di atas bukit yang sekelilingnya sudah tidak banyak ditumbuhi vegetasi dan lebih banyak dijumpai kayu-kayu sisa tebangan.



Gambar 3. 4 Kondisi dua pohon yang digunakan cenderawasih untuk menari di RKT 2023 (kiri) dan kondisi sekelilingnya (kanan)

RKT 2028 berada di jalur yang jarang dilalui kendaraan. Lokasi ini sedikit berbukit; tidak terjal tapi juga tidak datar. Terdapat semak yang rapat saat memasuki area dan terdapat rumpang setelah melewati semak tersebut. Bagian hutan yang lebih dalam memiliki vegetasi yang rapat dengan tajuk yang juga rapat. Beberapa pohon emergen dan besar non-emergen ada di lokasi ini. Kanopi pohon berlapis-lapis sehingga hanya sedikit cahaya matahari yang masuk. Hal ini juga mempengaruhi visibilitas terhadap area menari cenderawasih dari titik pengamatan karena terhalang banyak daun. Terdapat punggung kecil yang membatasi titik pengambilan data perilaku cenderawasih dengan pohon tempat cenderawasih melakukan lek.

Silin RKT 2022 merupakan areal yang belum lama ditebang. Areal Silin 2022 relatif terbuka dengan sedikit pohon berukuran besar. Bekas batas blok mulai ditumbuhi tumbuhan rendah dan semak. Semai juga mulai tumbuh di beberapa tempat. Lokasi pohon lek tidak jauh dari jalur kendaraan, yaitu sekitar 200 meter dari tepi jalan.



Gambar 3. 5 Habitat cenderawasih kuning-besar di areal PT Tunas Timber Lestari Rencana Kerja Tahun 2022

PT Berkat Cipta Abadi

PT Berkat Cipta Abadi (6°47'03,72 LS; 140° 30' 9.63 BT; luas total 13.661,01 ha, luas tanam 11,017,30 ha) merupakan salah satu dari empat anak perusahaan yang bernaung di bawah Tunas Sawa Erma Group (TSE Group). Tiga anak perusahaan yang lain adalah PT. Tunas Sawa Erma (TSE), PT. Dongin Prabhawa (PT. DP) dan PT. Papua Agro Lestari (PT.PAL). Tunas Sawa Erma Group (TSE Group) telah memulai menanam pohon kelapa sawit di wilayah Asiki (Kabupaten Boven Digoel dan Kabupaten Merauke) sejak tahun 1998.

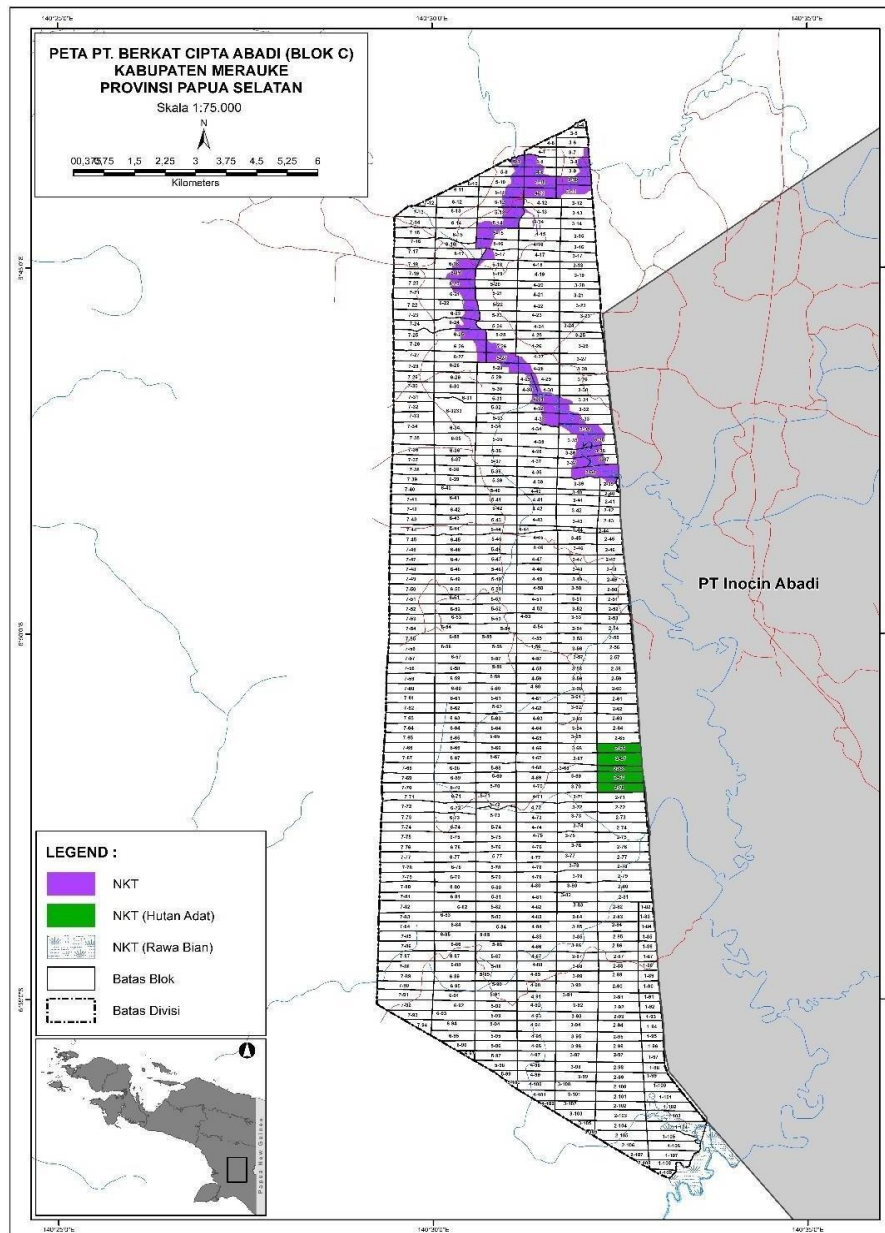
Pada tahun 2007, PT. Berkat Cipta Abadi telah memperoleh izin lokasi dan izin usaha perkebunan untuk perkebunan kelapa sawit dari Bupati Merauke. Setelah mendapatkan izin pelepasan kawasan hutan pada 2011 dan memperoleh Hak Guna Usaha (HGU), PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA) selanjutnya memulai penanaman kelapa sawit (Palm Oil Plantation/POP-C) pada tahun 2012.

Sampai dengan tahun 2016, luas lahan yang dikelola oleh PT. Berkat Cipta Abadi telah mencapai 11 ribu ha, menurun pada tahun 2020 karena sebagian areal ditransfer menjadi areal plasma. Hak pengelolaan lahan plasma telah dialihkan dari PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA) kepada Koperasi Masyarakat ZKB (Ziid Kiwab Bersatu). PT. Berkat Cipta Abadi (BCA) telah membangun Pabrik Kelapa Sawit (PKS) di Desa Selil, Kecamatan

Ulilin, Kabupaten Merauke. Pada tanggal 22 Maret 2019, perusahaan ini mendapatkan Sertifikat ISPO (Indonesian Sustainable Palm Oil).

Dalam mengelola kebun, PT Berkat Cipta Abadi membagi arealnya menjadi 10 Divisi, yang terdiri dari 8 divisi kebun inti (Divisi 01 – 08) dan 2 divisi kebun plasma (Divisi KM-1 dan KM-2). Setiap divisi dibagi lagi menjadi blok, dengan ukuran 1 blok seluas 30 ha (30m x 1 km) atau kurang. Hasil tandan buah segar (TBS) dipanen dengan rotasi 7 hingga 11 hari.

Sesuai dengan peraturan yang berlaku, PT Berkat Cipta Abadi telah menyisakan areal-areal yang memiliki Nilai Konservasi Tinggi (NKT, High Conservation Value) di areal kelola. NKT PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA) terletak di sempadan Sungai Bian, areal rawa di ujung selatan (Gambar3-4)



Gambar 3. 6 Peta lokasi penelitian di area PT Berkat Cipta Abadi

IV. JENIS DAN SEBARAN POHON PAKAN

Jenis Pakan

Perilaku memakan buah yang dilakukan cenderawasih hanya tercatat sebanyak satu kali perjumpaan selama pengambilan data dilakukan. Perjumpaan perilaku makan terjadi di PT. Inocin Abadi (PT.IA) RKT 2023, dengan jenis yang dimanfaatkan buahnya adalah jenis pala hutan (*Myristica* sp.). Pohon pala yang digunakan cenderawasih berada tepat di tepi jalan sarad yang akan menghubungkan RKT 2023 dan RKT 2025. Jalan sarad ini masih dalam proses pengurukan ketika perjumpaan perilaku makan terjadi dan terdapat kendaraan berat yang sedang beroperasi tidak jauh dari pohon pakan.

Catatan perjumpaan perilaku makan di RKT 2023 menunjukkan cenderawasih masih dapat beraktivitas didekat aktivitas manusia, namun cenderawasih akan segera meninggalkan pohon pakannya apabila melihat manusia secara langsung. Hal ini yang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan sulitnya mengamati perilaku makan cenderawasih. Sulitnya mengamati perilaku makan ini merupakan salah satu penyebab terbatasnya penelitian tentang perilaku makan burung cenderawasih kuning besar di alam. Salah satu penelitian oleh Latupapua et al (2022) melaporkan bahwa cenderawasih kuning besar di Kepulauan Aru melakukan aktivitas makan pada pepohonan dengan tinggi 25-30 meter.

Tabel 4. 1 Jenis pohon yang dimakan dan diduga dimakan buahnya oleh cenderawasih kuning-besar

No	Nama Lokal	Famili	Nama Spesies	Keterangan
1	Pala hutan	Myristicaceae	<i>Myristica</i> sp.	Dipastikan dimakan
2	Pala kuning	Myristicaceae	<i>Gymnacranthera</i> sp.	Diduga dimakan

Hasil penelitian pada tahun 2023 mengungkapkan bahwa jenis beringin rambat, mendarahan, dan jambuan diduga dimakan oleh cenderawasih. Pada penelitian 2024 ini terdapat satu jenis buah lain yang juga diduga dimakan cenderawasih. Cenderawasih diduga memakan buah pala berwarna kuning (*Gymnacranthera* sp.) yang berada di PT. Inocin Abadi (PT.IA) RKT 2018. Lokasi ini berada sekitar 150 meter dari pohon lek RKT 2018 yang **teridentifikasi** pada penelitian sebelumnya. Tidak jauh dari pohon lek tersebut terdapat pohon pala kuning yang semua buahnya sudah terbuka dan sudah tidak memiliki biji lagi. Pada pengamatan tahun ini tidak dijumpai aktivitas lek yang masif seperti pada tahun sebelumnya, tetapi teramati dua individu jantan muda yang melakukan aktivitas ‘latihan menari’. Setelah mengikuti pergerakan dan arah terbangnya, kedua individu ini hanya terbang dalam radius pohon latihan tersebut. Dengan kondisi buah tersebut masih termasuk ke dalam famili *Myristicaceae* dan aktivitas cenderawasih tersebut berada dalam kisaran area yang sama, dapat diduga kedua individu tersebut memanfaatkan buah pala kuning selama melakukan latihan menari. Beehler dan Dumbacher (1996) mengungkapkan bahwa burung cenderawasih lebih memilih buah-buah yang tertutup dari famili *Myristicaceae*. Menurut Foster (1978) selain makan buah burung-burung frugivora juga makan jenis makanan yang memiliki kandungan protein tinggi, terutama serangga. Aktivitas makan serangga oleh cenderawasih di lokasi penelitian pernah tercatat pada penelitian tahun sebelumnya.

Deskripsi Vegetasi

Pala hutan dan pala kuning yang ditemukan merupakan jenis pohon yang memiliki buah dengan ukuran yang relatif kecil. Berikut deskripsi dari kedua jenis pohon pakan cenderawasih yang dijumpai.

Pala Hutan (*Myristica* sp.; Myristicaceae). Pala hutan memiliki kisaran tinggi 17,7 meter dengan bebas cabang setinggi 13,1 meter. Diameter batang relatif kecil bila dibandingkan jenis-jenis lain, yaitu 17,32 cm. Buah matang dari pala berwarna kuning kecoklatan. Buah memiliki bentuk membulat dengan panjang buah berkisar antara 15 – 23 mm dan diameter 15 – 24 mm. Buah dengan biji memiliki berat 2 – 4 g. Saat matang, buah akan terbuka secara vertikal dan menampilkan biji berwarna coklat. Biji buah memiliki panjang 9 – 15 mm dan diselubungi fuli berwarna merah. Fuli ini menjadi bagian yang dimakan oleh cenderawasih berdasarkan informasi dari warga lokal.

Pala Kuning (*Gymnacranthera* sp.; Myristicaceae). Pohon jenis ini hanya satu kali tercatat selama pengamatan. Individu yang dijumpai memiliki diameter 14 cm dengan tinggi pohon berkisar 7 – 8 m. Buah matang menyerupai pala hutan, namun memiliki kulit berwarna kuning terang. Permukaan kulit buah juga lebih licin dibandingkan pala hutan. Buah memiliki panjang 10 – 11 mm dan diameter 13 – 14 mm. Biji buah tidak diketahui karakteristiknya karena semua buah yang jatuh sudah tidak memiliki biji, begitu pula dengan buah matang yang ada di pohon. Pengukuran buah tanpa biji menunjukkan buah memiliki berat berkisar 1 – 2 g.

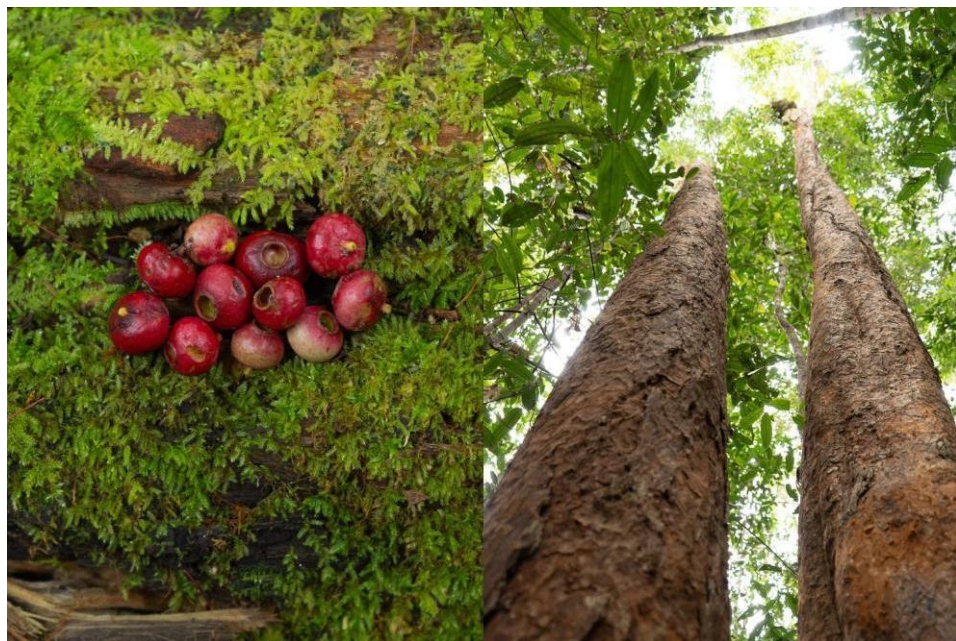
Jambuan (*Syzygium* sp.; Myrtaceae). Pohon ini memiliki tinggi mencapai 35 meter dengan tinggi bebas cabang mencapai 22 meter. Diameter pohon berukuran 40 cm. Buah memiliki warna merah muda terang. Buah memiliki bentuk yang membulat dengan panjang berkisar 0,65 – 1,85 mm dengan diameter 0,85 – 1,95. Berat buah berkisar antara 1 – 1,5 g.



Gambar 4. 1 Pala hutan (*Myristica* sp.) di PT Inocin Abadi RKT 2023



Gambar 4. 2 Pala kuning (*Gymnacranthera* sp.) di PT Inocin Abadi RKT 2018



Gambar 4. 3 Jambuan (*Syzygium* sp.)

Sebaran Pohon Pakan

Tidak banyak pohon pakan yang berbuah selama pengambilan data di lapangan. Wright (2006) melaporkan bahwa adanya musim paceklikbuah di hutan. Buah yang jatuh ke lantai hutan dapat membantu pengamat menemukan pohon pakan. Ketika tidak banyak buah, baik yang jatuh ke lantai hutan ataupun masih berada di pohon, akan sulit untuk menyadari keberadaan pohon pakan hanya berdasarkan bentuk pohon secara langsung. Hal ini berimplikasi terhadap kurangnya data titik koordinat sebaran pohon pakan selama

eksplorasi.

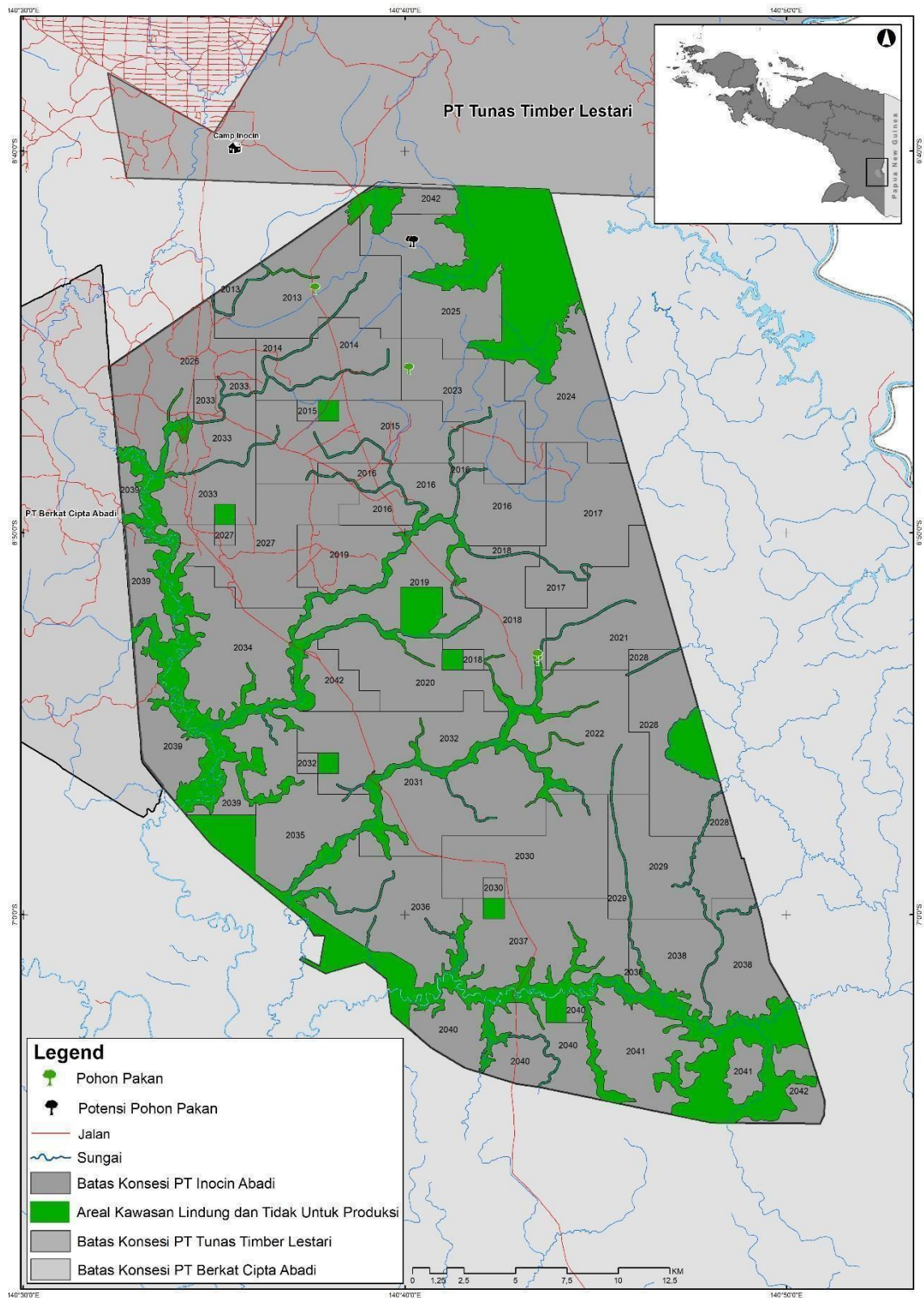
Pengamatan yang dilakukan menghasilkan catatan 53 individu pohon pakan, dan 4 individu pohon potensial pakan (**Tabel 4-2**). Jenis pala hutan merupakan jenis yang paling banyak dijumpai dan dapat ditemukan di ketiga areal perusahaan. Pohon pala dapat ditemukan di seluruh RKT PT. Inocin Abadi (PT.IA) yang didatangi, yaitu 2013, 2018, 2023, dan 2025. Hampir selalu terdapat pohon pala (atau dari famili Myristicaceae lainnya) di sekitar lokasi perjumpaan dengan cenderawasih. Penelitian oleh Murdjoko *et al.* (2016) mendapatkan 194 jenis tumbuhan di hutan alam wilayah Boven Digoel, yang didominasi oleh pepohonan khususnya di wilayah konsesi kayu. Jenis *Syzygium sp* dan *Gymnacranthera sp* termasuk dua dari jenis-jenis pohon dominan. Buah dari kedua jenis pohon tersebut teramat dimakan oleh cenderawasih.

Di PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL), setidaknya ada 2 RKT dimana jenis ini dapat ditemukan, yaitu RKT 2023 dan 2028. Jumlah pohon pala yang relatif banyak dan tersebar di banyak lokasi dapat mencukupi kebutuhan makan cenderawasih.

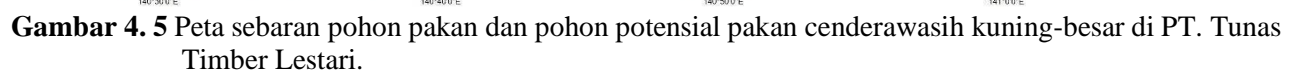
Tabel 4. 2 Jumlah individu pohon pakan dan pohon potensial pakan cenderawasih

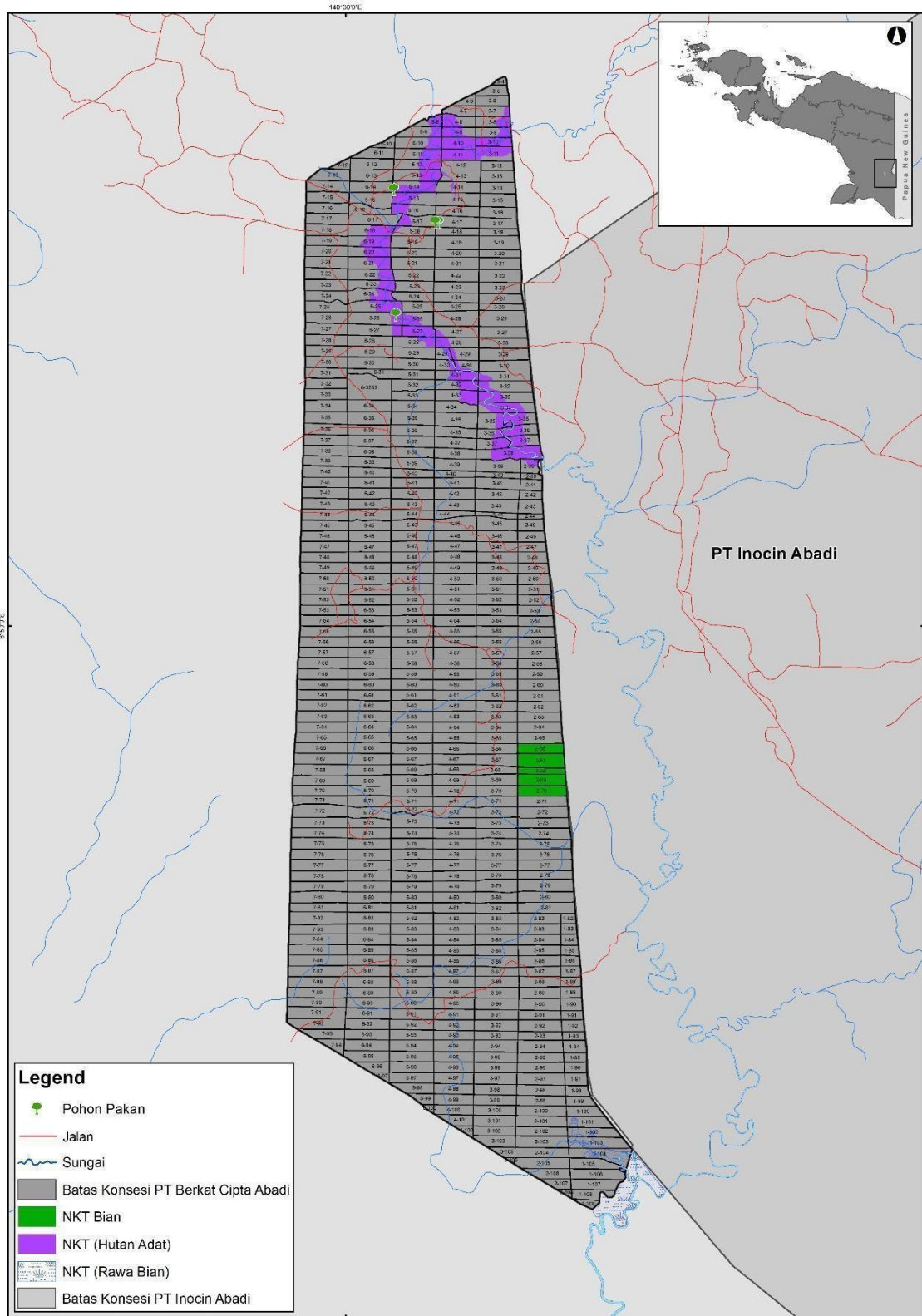
No	Nama Lokal	Jumlah Individu	Lokasi Perjumpaan	Keterangan
1	Pala hutan	53	IA, TTL, BCA	Pohon pakan
2	Pala kuning	1	IA	Potensi pakan
3	Beringin rambat	2	IA, TTL	Potensi pakan
4	Jambuan	1	IA	Potensi pakan

*IA = PT. Inocin Abadi, TTL = PT. Tunas Timber Lestari, BCA = PT. Berkat Cipta Abadi.



Gambar 4. 4 Peta sebaran pohon pakan dan pohon potensial pakan cenderawasih kuning-besar di PT Inocin Abadi

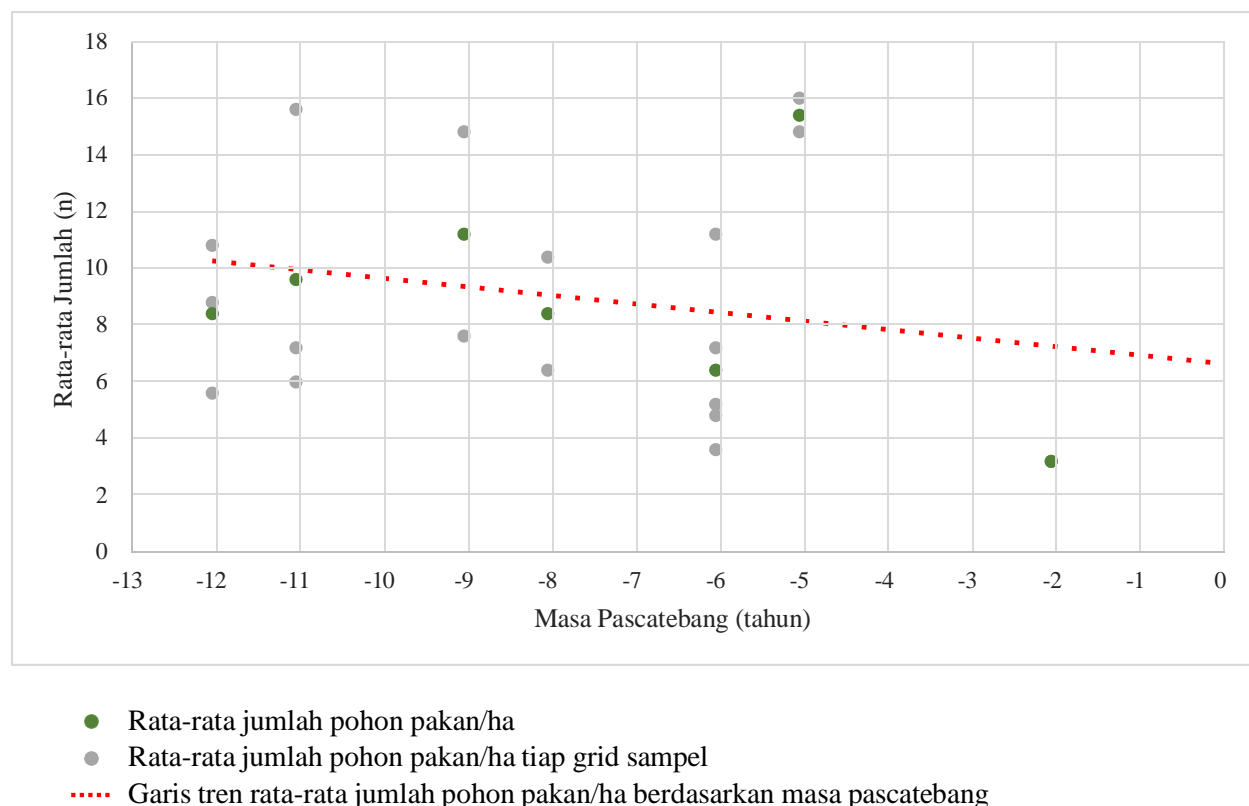




Gambar 4. 6 Peta sebaran pohon pakan dan potensial pakan cenderawasih kuning-besar di PT. Berkat Cipta Abadi.

Pohon pakan cenderawasih memang dapat ditemukan di banyak areal RKT PT. Inocin Abadi, namun menunjukkan adanya penurunan jumlah rata-rata pohon pakan perhektare berdasarkan masa pascatebangan RKT (**Gambar 4-6**). Masa pasca tebangan adalah jarak antara tahun penebangan dilakukan dengan masa sekarang. Area dengan masa pasca tebangan yang lebih lama berarti telah lebih dahulu ditebang dibandingkan area lain yang memiliki masa pasca tebangan lebih singkat. Grafik menunjukkan garis tren menurun dari masa pasca tebangan 12 tahun lalu (RKT 2012 yang saat ini menjadi RKT 2025) sampai ke masa pasca tebangan 2 tahun (RKT 2022). Penurunan didapatkan dari rata-rata jumlah pohon pakan perhektare setiap RKT. Penurunan ini menunjukkan jumlah pohon pakan lebih jarang ditemukan pada area pascatebangan baru. Penurunan dapat disebabkan karena pohon pakan juga termasuk dalam jenis yang dipanen.

Terdapat pencilan data pada masa pascatebangan 5 tahun dimana rata-rata jumlah perhektarenya lebih tinggi dibandingkan masa pascatebang lainnya. Hal ini disebabkan kondisi lokasi pengambilan sampel yang berbeda. Plot yang dibuat di RKT 2019 berada tepat di tepi sungai yang berarti lokasi ini tidak ditebang kayunya saat masa tebang sedang berlangsung. Pemilihan lokasi ini dilakukan karena keterbatasan akses sehingga pembuatan plot vegetasi harus mengikuti aliran sungai. Lokasi yang berada di tepi sungai dimungkinkan menjadi penyebab tingginya nilai rata-rata ini. Area tepi sungai tidak dipanen pohonnya, sehingga area ini memiliki pohon pakan yang jumlahnya lebih banyak dan memiliki kerapatan individu yang tinggi.



Gambar 4. 7 Grafik penurunan garis tren pada rata-rata jumlah pohon pakan perhektare di RKT PT. Inocin Abadi (PT.IA).

Tabel 4. 3 Plot sampel dari masing-masing RKT

RKT	Jumlah Plot Sampel (n)	Masa Pascatebang (tahun)	Jumlah Pohon Pakan	Rata-rata Pohon Pakan/ha
2012 (2025)	3	12	63	8,4
2013	3	11	72	9,6
2015	2	9	56	11,2
2016	2	8	42	8,4
2018	5	6	80	6,4
2019	2	5	77	15,4
2022	1	2	8	3,2

RKT 2018 memiliki jumlah plot sampel paling banyak dibandingkan RKT lainnya, yaitu lima plot sampel (**Tabel 4-3**). Area pembuatan plot sampel dibagi menjadi dua lokasi berbeda. Lokasi pertama adalah areal lek RKT 2018 dengan jumlah plot sampel sebanyak tiga plot. Lokasi kedua adalah bekas areal pembenihan yang sudah tidak digunakan. Pembuatan plot sampel di RKT 2022 hanya dapat dilakukan sebanyak satu plot karena akses lokasi yang terlalu jauh. Di RKT ini terdapat aktivitas penanaman kembali setelah adanya aktivitas pemanenan kayu di tahun 2023.

V. PERILAKU LEK BURUNG CENDERAWASIH KUNING-BESAR

Perilaku satwa merupakan respons satwa terhadap semua faktor yang memengaruhinya, baik faktor dari dalam maupun dari luar. Satwa berperilaku agar dapat hidup dan berkembang biak untuk mempertahankan jenisnya. Salah satu perilaku penting satwa dalam kaitannya dengan kelestarian populasi adalah perilaku reproduksi, yang meliputi perilaku seksual hingga perilaku pemeliharaan anak. Kelompok burung cenderawasih adalah kelompok satwa yang memiliki sistem perkawinan polygini dengan lek. Di dalam sistem perkawinan polygini dengan lek, satu jantan kawin dengan lebih dari satu betina dan jantan memperoleh pasangannya dengan cara melakukan atraksi untuk menarik betina di dalam suatu area tertentu. Burung-burung cenderawasih sering digunakan sebagai obyek studi dari perilaku lek ini, khususnya untuk mempelajari evolusi pemilihan pasangan pada satwa.

Kelestarian populasi satwa akan bergantung pada keberhasilan suatu satwa dalam menghasilkan keturunan. Dengan demikian, keberhasilan perkawinan merupakan salah satu kunci dalam memelihara kelestarian populasi. Ketersediaan area lek bagi cenderawasih merupakan salah satu faktor penting dalam pelestarian satwa ini. Penelitian yang telah dilakukan pada tahun 2022 dan 2023 di PT. Inocin Abadi (PT.IA) dan PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL) menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa lokasi yang digunakan untuk *lek*.

Identifikasi lokasi dan waktu perilaku lek

Lokasi *lek* di PT. Inocin Abadi (PT.IA) yang digunakan berada di RKT 2025 (sebelumnya RKT 2012) dan RKT 2018. Di lokasi RKT 2025 burung-burung cenderawasih tampak aktif menunjukkan perilaku lek. Teramati 10 individu cenderawasih terdiri atas 4 jantan dewasa dengan bulu hias, 5 betina dewasa dan 1 jantan remaja. Jantan remaja ditunjukkan oleh ciri burung jantan tetapi belum memiliki bulu hias (Gambar 5.1). Pada pengamatan tahun 2023 di lokasi yang sama juga didapati pohon lek yang digunakan oleh 11 burung cenderawasih terdiri atas 6 jantan dewasa dengan bulu hias dan 5 betina. Pada tahun 2022 lokasi lek hanya teridentifikasi di PT. Inocin Abadi (PT.IA) di RKT 2035. Pada pengamatan tahun 2023 dan 2024 di lokasi tersebut tidak didapati aktivitas cenderawasih yang sedang melakukan lek.

Identifikasi pohon lek juga ditemui di PT. Inocin Abadi (PT. IA) RKT 2018. Di lokasi ini teramati hanya dikunjungi oleh satu jantan dewasa yang sedang menari. Pada kunjungan berikutnya hanya terlihat satu jantan remaja di pohon lek. Kondisi ini berbeda dengan tahun sebelumnya (2023), yang menemukan 6 ekor burung jantan dewasa dan 5 betina. Walaupun tidak tampak aktivitas *lek* seperti di RKT 2025 keberadaan jantan dewasa yang menari mengindikasikan pemanfaatan lokasi yang sama sebagai lokasi *lek*.

Salah satu kemungkinan tidak dijumpainya aktivitas lek secara berkelompok di RKT 2018 adalah karena perbedaan waktu pengamatan. Pada tahun 2023 pengamatan dilakukan pada bulan Juli, yang diperkirakan merupakan waktu puncak kegiatan reproduksi pada cenderawasih kuning besar, sedangkan pengamatan tahun 2024 dilakukan pada bulan September (Tabel 5-1).



Gambar 5. 1 Jantan muda/remaja dicirikan oleh tubuh berwarna coklat mirip betina. Identitas jantan ditentukan berdasar warna bulu di bagian dagu hingga tenggorokan berwarna hijau (betina berwarna coklat polos). Jantan dewasa memiliki bulu-bulu hias berwarna putih dan kuning.

Tabel 5. 1 Identifikasi aktivitas cenderawasih di pohon lek di PT Inocin Abadi

No	Lokasi	Posisi GPS	Jenis Pohon	Waktu pengamatan		Jumlah Burung Cenderawasih (2024)		
				2023	2024	Jantan Dewasa	Jantan Remaja	Betina
1	RKT 2012/2025 (Ada kopulasi)	6,705623 LS, 140,668948 BT	Kapur (jambu putih)	6, 7, 8 Jul	3,4,17, 18, 19, 20, 21 23 Sep	4	1 (tgl 21)	5
2	RKT 2018	-6,884443 LS, 140,726656 BT	Matoa (daun kecil)	13 Jul	8, 19, 20 Sep	1	1	0

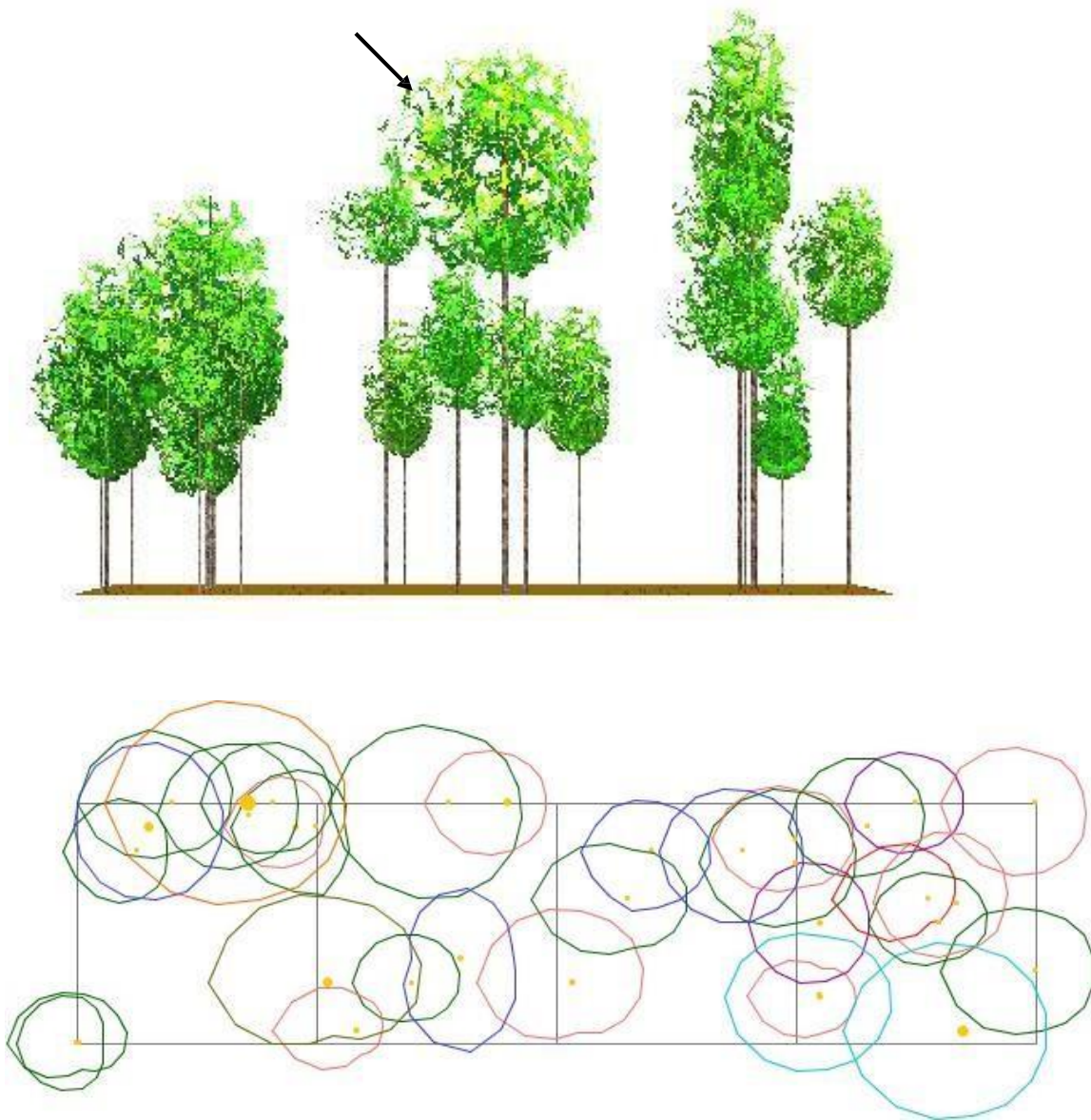
Lokasi *lek* di PT. Tunas Timber Lestari (PT. TTL) yang digunakan pada tahun 2024 dijumpai lokasi hanya di 3 RKT, yakni RKT 2023, RKT 2022 dan RKT 2028. Jumlah lokasi *lek* berkurang dibandingkan pada tahun 2023, yang menjumpai pohon *lek* di enam RKT, yakni RKT 2012, RKT 2023, RKT 2022, RKT 2028 dan RKT 2016 dan RKT 2022 SILIN. Walaupun demikian, jumlah lokasi *lek* bertambah di RKT 2023 menjadi 2 lokasi *lek*, sehingga total terdapat 4 tempat lek (Tabel 5-2). Jumlah individu jantan dewasa yang aktif berperilaku *lek* total sebanyak 26 ekor. Di RKT 2016 tidak dijumpai cenderawasih sedangkan di RKT 2012 ditemukan dua ekor jantan tetapi tidak ada aktivitas menari.

Tabel 5. 2 Identifikasi aktivitas *lek* cenderawasih di pohon lek di PT. Tunas Timber Lestari.

No	Lokasi	Posisi GPS	Jenis Pohon*	Waktu Cenderawasih pengamatan		Jumlah Burung (2024)		
				2023	2024	Jantan Dewasa	Jantan Remaja	Betina
1	RKT 2023a	6,242825 LS, 140,862671 BT	Kelat belimbing, unknown dan Medang (2023)	29 Juli	29 Sep	6	0	3
	RKT 2023b (ada kopulasi)	6° 12' 9,493" S, 140° 53' 30,142" E	Kelat belimbing (2024)	-	30 Sep, 1 Okt	8	1	10
2	RKT 2022	6,299795 LS, 140,812446 BT	Medang (‘pohon cenderawasih’)	30 Jul	26 Sep	6	6	1
3	RKT 2028 (ada 2 kopulasi)	6° 13' 41,192" S, 140° 49' 12,511" E	Kelat	31 Jul	26, 28 Sep, 1 Okt	6	0	3

Keterangan:

RKT 2023a tahun 2023 ada 3 pohon yang digunakan; tahun 2024 hanya kelat.



Gambar 5. 2 Profil vegetasi pada habitat lek

Deskripsi Perilaku Cenderawasih di Pohon *Lek*

Jumlah waktu pengamatan aktivitas *lek* selama penelitian adalah 2359 menit atau 39 jam 19 menit, dengan rincian pada **Tabel 5-3**. Berdasarkan kategori perilaku *lek* yang dideskripsikan oleh Dinsmore (1970), Sari (2013) dan Premunanda (2024) maka di lokasi pengamatan **teridentifikasi** beberapa kategori perilaku *lek* (**Tabel 5-4**).

Tidak semua perilaku *lek* yang teramati berakhir pada kopulasi. Perilaku kopulasi hanya teramat sebanyak tiga kali, yakni di lokasi *lek* PT. Inocin Abadi (PT.IA) RKT 2025, PT. Tunas Timber Lestari (PT.TTL) RKT 208 dan RKT 2023.

Terdapat perbedaan kategori perilaku jantan berdasarkan kehadiran/ketidakhadiran betina dan/atau jantan lain.

Tabel 5. 3 Waktu dan durasi pengamatan langsung di setiap lokasi *lek*.

Lokasi	Tanggal	Waktu	Durasi(menit)
PT. IA			
RKT 2025	3 September 2024	08.51-09.11	20 menit
	4 September 2024	14.50-16.47	1 jam 57 menit
	17 September 2024	14.30-17.16	2 jam 46 menit
	18 September 2024	06.09-07.20 dan 15.02-17.27	1 jam 11 menit dan 2 jam 25 menit
	19 September 2024	05.26-07.16 dan 14.40-17.22	3 jam 36 menit
			1 jam 50 menit dan 2 jam 42 menit
			4 jam 32 menit
			59 menit dan 1 jam 23 menit
	20 September 2024	05.51-06.50 dan 15.54-17.17	2 jam 22 menit
	21 September 2024	05.49-07.29	1 jam 40 menit
	23 September 2024	06.05-07.05	1 jam
RKT 2018	8 September 2024	11.50-12.10	30 menit
	19 September 2024	07.15-07.30	15 menit
PT. TTL			
RKT 2023-a	29 September 2024	06.12-07.03	51 menit
	30 September 2024	05.52-06.52 dan 15.10-15.58	1 jam dan 48 menit
RKT 2023-b			1 jam 48 menit
RKT 2022	1 Oktober 2024	15.19-16.21	1 jam 2 menit
	26 September 2024	06.21-07.03 dan 15.34-17.03	42 menit dan 1 jam 29 menit
			2 jam 11 menit

	26 September 2024	06.13-06.50 dan 15.32-17.00	37 menit dan 1 jam 28 menit
RKT 2028	28 September 2024	06.26-07.13	2 jam 5 menit 47 menit
	1 Oktober 2024	05.52-07.16	1 jam 24 menit



Pada umumnya perilaku di pohon *lek* diawali oleh terdengarnya suara jantan yang mendatangi pohon *lek*. Jantan yang diduga sebagai jantan dominan (*leader*) mengawali kegiatan di pohon *lek*. Biasanya burung jantan ini terbang dan hinggap di pohon yang berdekatan dengan pohon *lek* sebelum akhirnya menuju ke pohon *lek*. Jumlah jantan yang datang ke pohon *lek* berkisar antara 2 hingga 6 ekor. Jumlah jantan maksimum 8 ekor di RKT 2023. Tidak semua aktivitas *lek* berakhir dengan perkawinan (kopulasi). Selama penelitian tercatat hanya dua kali aktivitas kopulasi (Gambar 5.3). **Tabel 5-3** menyajikan deskripsi beberapa perilaku *lek* yang teramati.



Gambar 5. 3 Posisi cenderawasih kuning besar ketika melakukan kopulasi di lokasi penelitian.

Tabel 5. 4 Deskripsi beberapa perilaku lek cenderawasih kuning besar yang teramati selama penelitian

Kategori Perilaku	Deskripsi Gambar
<p>Hinggap berkunjung</p>	<p>Burung mendatangi pohon tari; hinggap bertengger, mengawasi sekitar di cabang pohon lek</p> <div data-bbox="938 435 1413 751" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1514 342 1835 818" data-label="Image"> </div>
<p>Bersuara (<i>calling</i>)</p>	<p>Suara panggilan dikeluarkan ketika jantan mulai datang ke pohon lek</p>
<p>Pose sayap (<i>wing pose</i>)</p>	<p>Sayap dikembangkan seluruhnya selama beberapa detik; tubuh tampak kaku diam; kadang ekor digerak- gerakkan ke kanan dan ke kiri.</p> <div data-bbox="934 1039 1396 1349" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1423 1039 1898 1349" data-label="Image"> </div>

	Kadang ada yang hanya sedikit merenggangkan sayap hanya sedikit	
Membersihkan paruh (<i>bill wiping</i>)	Paruh digosok-gosokkan ke dahan tempat hinggap seolah-olah membersihkan paruh.	
Mengepak- ngepakkan sayap	Burung bertengger sambil mengepak- ngepakkan sayapnya	
Berjalan selagi display	Burung melangkah di cabang tempat menari selagi melakukan display	

VI. KEANEKARAGAMAN BURUNG UNTUK PENGEMBANGAN BIRDWATCHING

Birdwatching dan Pemilihan Lokasi Birdwatching

Birdwatching dapat diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia sebagai “kegiatan pengamatan burung”. Kegiatan yang termasuk dalam *birdwatching* adalah mengidentifikasi burung liar dan mengamati perilaku burung di habitat alami, sekaligus sebagai bentuk kegiatan rekreasi dan sarana pengembangan pengetahuan. Pada kegiatan *birdwatching* ini tentunya juga termasuk kegiatan memerhatikan dan mendengarkan kicauan burung. Saat melakukan *birdwatching*, dapat pula sekaligus dilakukan perekaman suara kicauan burung, serta membuat foto atau video.

Mengingat bahwa banyak burung berukuran kecil, maka diperlukan alat untuk dapat menemukan burung di habitat alaminya. Alat yang umum digunakan adalah teropong binokuler (‘keker’; teropong untuk dua mata), yang relative mudah dibeli dengan harga yang masih terjangkau. Untuk burung yang berukuran sangat kecil, dapat pula digunakan monokuler (teropong yang hanya untuk sebelah mata). Jika burung sudah tampak secara langsung, atau menggunakan binokuler/monokuler, maka burung dapat diidentifikasi dengan menggunakan buku panduan lapang. Buku panduan lapang yang dapat digunakan untuk daerah Asiki dan sekitarnya berjudul “Panduan Lapang Burung-Burung Papua (Papua, Papua Nugini, dan Pulau-pulau Satelitnya)”, yang dapat dipesan melalui organisasi Burung Indonesia di Bogor¹.

Lokasi untuk pengamatan burung sesungguhnya sangat bervariasi, mengingat bahwa burung dapat ditemukan di hampir semua tipe habitat. Lokasi yang populer untuk kegiatan *birdwatching* adalah areal di mana dapat ditemukan berbagai jenis burung dalam jumlah yang banyak. Akan lebih baik lagi jika pada areal tersebut ditemukan spesies burung yang langka atau endemik.

Untuk lokasi penelitian, selama pengamatan telah terdata beberapa areal yang berpotensi dapat dikembangkan sebagai areal *birdwatching*. Areal yang terpilih pada dasarnya ditentukan berdasarkan pertimbangan (1) memiliki keanekaragaman spesies burung yang cukup tinggi; (2) mudah dijangkau oleh calon pengamat burung (*birdwatcher*) dengan adanya akses jalan dengan menggunakan kendaraan roda empat, dan (3) tidak terlalu jauh dari lokasi penginapan atau lokasi kantor sebagai pusat kegiatan sehari-hari). Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dipilih lokasi-lokasi yang berpotensi untuk *birdwatching*, di bawah kelola Korindo Group (yaitu Camp Rawa Asiki dan areal sekitar pabrik PT. Korindo Abadi (PT.KA) di dekat Camp Asiki) dan areal di bawah kelola Tunas Sawa Erma Group (yaitu Taman Asiki Indah di dekat Camp Asiki, Rawa Bian, kolam di sekitar instalasi Pengelolaan Air Limbah/Kolam IPAL, areal HCV 1). Selain itu, ditambahkan pula daftar jenis burung yang ditemukan di kebun sawit, sehingga *birdwatchers* dapat mengenali burung di kebun sawit dalam perjalanan menuju areal *birdwatching*.

Lokasi-lokasi yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai areal *birdwatching* tersebut dapat dijadikan sebagai tempat rekreasi bagi tamu-tamu yang berkunjung ke Camp Asiki, staf/pegawai yang menginap atau bekerja di perusahaan yang berada di bawah PT. Korindo Group dan Tunas Sawa Erma Group (TSE Group), atau bagi pelajar dan orang luar yang ingin melakukan rekreasi atau belajar tentang burung. Pada saat

¹ Juga dapat di akses melalui alamat link organisasi burung Indonesia <https://burung.org/tentang-kami/> untuk perhimpunan pelestarian burung liar Indonesia, yang beralamat di Komplek Baranangsiang Indah, Jl. Jatiluhur C8 No. 9B, Bogor, Jawa Barat, 16144, Indonesia. Nomor Telepon: +62 251 835 7222. Email: info@burung.org.

dilakukan pengamatan, lokasi yang berpotensi tersebut belum dikelola secara baik. Diharapkan selanjutnya dapat dilakukan pengelolaan agar kawasan yang berpotensi tersebut dapat dimanfaatkan secara lebih optimal.

Rawa Camp Asiki

Kondisi Umum

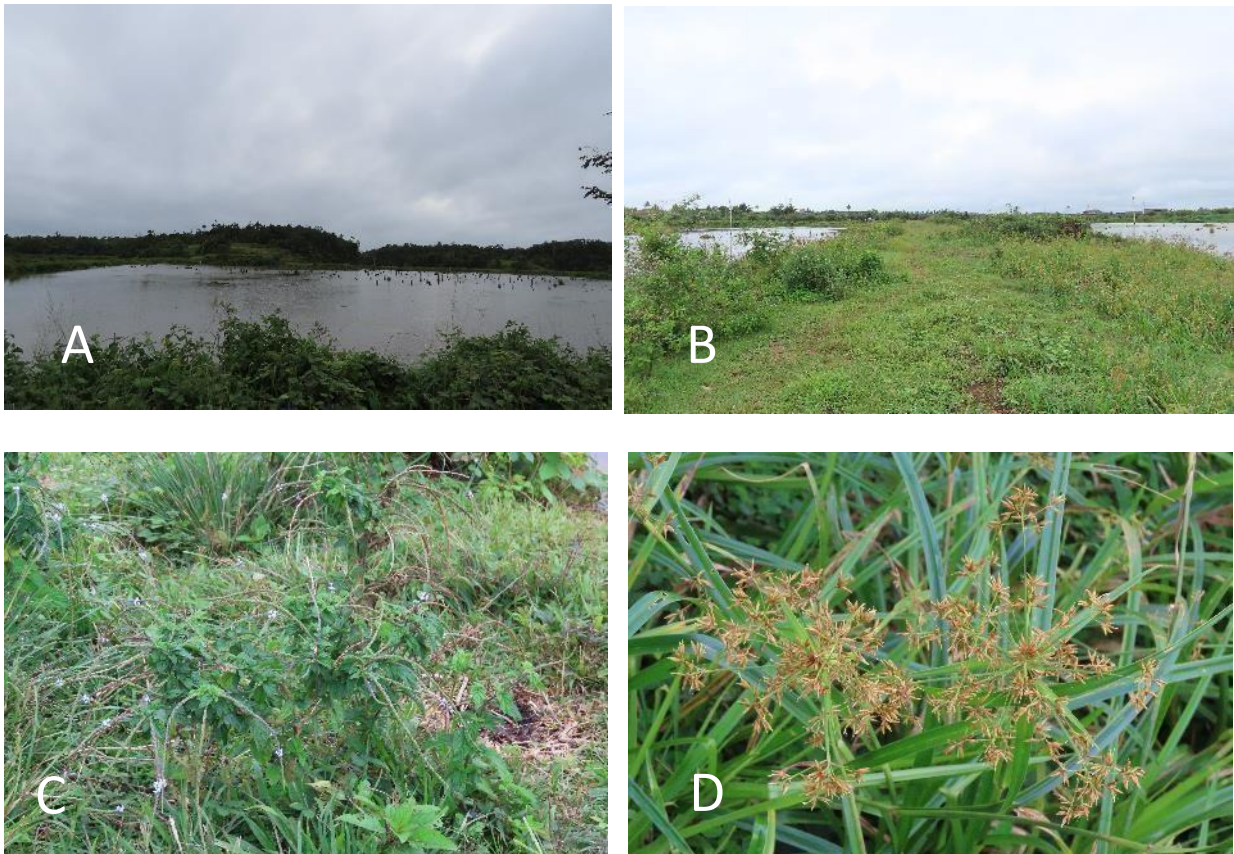
Rawa *Camp* Asiki [6°38'51,153"S; 140°25'31,238"E] merupakan rawa buatan seluas 25,88 ha yang terletak tidak jauh (± 700 m) dari *Camp* Asiki. Rawa ini awalnya merupakan sungai kecil yang mengalir pada lokasi tersebut. Pada saat pembangunan jalan yang mengarah ke camp, rawa ini selanjutnya dibuat menjadi areal pelimpasan air pada tahun 1995, agar jalan dan camp tidak terendam air pada saat hujan lebat.

Rawa Camp Asiki terdiri dari 2 rawa (Rawa A dan Rawa B), dan dihubungkan dengan aliran sungai kecil dangkal, yang sesekali agak kering dan mudah dilalui. Selewat aliran sungai kecil tersebut terhadap hamparan semak belukar yang relative jarang dikunjungi masyarakat. Di beberapa tempat berupa lahan yang agak tinggi dengan pepohonan yang agak lebat.

Kedalaman Rawa *Camp* Asiki diperkirakan berkisar antara 3 m hingga 4 m. Di antara kedua rawa, terdapat tanggul dengan lebar sekitar 10 m. Di sepanjang tepian tanggul banyak terdapat tumbuhan semak dan tumbuhan air. Tumbuhan semak yang umum dijumpai adalah rumput paitan (*Paspalum conjugatum*), kirinyuh (*Eupatorium odoratum*), harendong (*Clidemia hirta*), pakis (*Nephrolepis* sp.), kacang-kacangan (*Arachis pintoii*), seruni rambat (*Melanthera biflora*), rumput teki (*Cyperus rotundus*), pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis*) dan putri malu (*Mimosa pudica*) (**Gambar 6-1**). Tumbuhan air yang sering terlihat adalah *Sagittaria* sp. (arrowhead), genjer (*Limncharis flava*) dan teratai (*Nymphaea* sp.). Terdapat pula 2 spesies pohon pada tanggul tersebut, yaitu mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan jambu batu (*Psidium guajava*).

Mengingat bahwa Rawa *Camp* Asiki ini dahulu adalah hamparan sebidang lahan yang selanjutnya digenangi air, maka masih terlihat sisa-sisa pohon berupa tunggul-tunggul pohon yang telah mati, serta sisa-sisa semak di sana-sini yang muncul di atas permukaan. Air Rawa Camp Asiki tergolong berkualitas baik dan banyak dimanfaatkan oleh penduduk untuk memancing ikan. Menurut informasi penduduk yang sering memancing di Rawa *Camp* Asiki, jenis-jenis ikan yang dapat ditemui di Rawa *Camp* Asiki adalah ikan gabus, kakap, lele, mujair, ikan duri, ikan bunga dan ikan mas gentong. Pada saat pengamatan, dijumpai banyak anak yang memancing dan berenang (bermain).

Pada beberapa lokasi di sekitar Rawa Camp Asiki, khususnya di pada habitat semak dapat ditemukan tanaman kantong semar. Teramati sebanyak 2 spesies kantong semar, yakni *Nepenthes mirabilis* dan *Nepenthes neoguinnensis*, yang memiliki kantong berbeda. *Nepenthes mirabilis* memiliki kantong yang lebih langsing, berwarna kemerahan. Sementara itu, *Nepenthes neoguinnensis* memiliki kantong yang lebih pendek, berwarna kehijauan dengan bintik coklat, serta berukuran lebih pendek (**Gambar 6-2**). Seperti diketahui bersama, kantong semar merupakan tumbuhan indikator bagi lahan yang miskin hara. Untuk mendapatkan nutrisi yang memadai, tumbuhan ini memiliki strategi membuat perangkap dalam bentuk kantong agar dapat memangsa serangga sepakai pakan tambahan.



Gambar 6. 1 Kondisi Rawa *Camp* Asiki (A); tanggul yang terletak di tengah Rawa *Camp* Asiki, rawa terletak di kiri dan kanan tanggul tersebut (B); contoh tumbuhan yang mudah ditemukan pada tanggul, yaitu rumput teki (*Cyperus rotundus*) (C); dan pecut kuda (*Stachytarphe jamaicensis*)



Gambar 6. 2 Kondisi habitat kantung semar di sekitar Rawa *Camp* Asiki (A); *Nepenthes mirabilis* yang memiliki kantung memanjang berwarna kemerahan (B); *Nepenthes neoguinnensis* yang berukuran lebih besar namun lebih pendek (C).

Jenis-Jenis Burung yang Ditemukan

Selama pengamatan (pagi dan sore), teramati sebanyak 18 spesies burung seperti tertera pada **Tabel 6-1**. Peluang perjumpaan yang disajikan dalam jumlah burung yang ditemui dalam 10 jam pengamatan (*encounter rate*) tertera pada **Tabel 6-2**. Terdapat 3 spesies burung yang tidak dapat dihitung nilai *encounter rate*-nya, karena ketiga spesies tersebut dijumpai di luar masa pengamatan.

Burung-burung tersebut dapat dikategorikan sebagai burung lahan basah, burung yang berasosiasi dengan air, pemangsa dan burung lain (burung darat). Walau kondisinya berupa rawa, ternyata cukup banyak pula burung terrestrial yang tidak berasosiasi dengan air atau rawa. Beberapa spesies burung yang dapat didokumentasikan dengan baik disajikan pada **Gambar 6-3** (burung pemangsa dan burung yang berasosiasi dengan air) dan **Gambar 6-4** (burung terrestrial).

Tabel 6. 1 Daftar spesies burung yang teramati di Rawa *Camp* Asiki

No	Nama Indonesia	Nama Latin	Keterangan
Burung lahan basah			
1	Pecukpadi Hitam	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Bertengger di pohon kering
2	Pecukpadi Belang	<i>Phalacrocorax melanoleucos</i>	Bertengger di pohon kering, sering dijumpai
3	Trutu Coklat	<i>Nettapus pulchellus</i>	Mengambil makan dari tunggak di rawa
4	Mandarpadi Kalung-kuning	<i>Gallirallus philippensis</i>	Jalan melintas
Burung pemangsa			
5	Elang Bondol	<i>Haliaeetus indus</i>	Bertengger di pohon kering
6	Elanglaut Perut-putih	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	Bertengger di pohon kering
7	Alapalap Australia	<i>Falco longipennis</i>	Terbang melintas
Burung berasosiasi dengan air			
8	Cekakak Australia	<i>Halcyon sancta</i>	Bertengger di tunggak
Burung darat			
9	Kedasi Laut	<i>Chrysococcyx minutillus</i>	Terdengar suara
10	Bubut Ayam	<i>Centropus phasianinus</i>	Terdengar suara
11	Layanglayang Asia	<i>Hirundo rustica</i>	Terbang melintas
12	Cici Merah	<i>Cisticola exilis</i>	Mencari makan di semak
13	Cikrakperi Bahu-putih	<i>Malurus alboscapulatus</i>	Mencari makan di semak
14	Remetuk Rawa	<i>Gerygone magnirostris</i>	Bersarang di tunggak
15	Kipasan Kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	Bersarang di tunggak, mudah dijumpai
16	Pipit Matari	<i>Neochmia phaeton</i>	Mencari makan di rerumputan
17	Bondol Hitam	<i>Lonchura stygia</i>	Bersarang di tunggak, cukup mudah dijumpai
18	Burunggereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Terbang melintas

^mBurung migran dari Australia

Tabel 6. 2 Perjumpaan individu (*encounter rate*) dan kategori kelimpahan untuk setiap spesies burung yang ditemukan di Rawa Asiki

.No	Nama Jenis	Jumlah Individu	Jumlah Individu dalam 10 jam	Kategori Kelimpahan
1	Pecukpadi Hitam	1	1,97	Tidak Umum
2	Pecukpadi Belang	3	5,92	Sering
3	Elang Bondol*	-	-	-
4	Elanglaut Perut-putih*	-	-	-
5	Alapalap Australia	1	1,97	Tidak Umum
6	Trutu Coklat	9	17,76	Umum
7	Mandarpadi Kalung-kuning	1	1,97	Tidak Umum
8	Kedasi Laut	1	1,97	Tidak Umum
9	Bubut Ayam	1	1,97	Tidak Umum
10	Cekakak Australia*	-	-	-
11	Layanglayang Asia	1	1,97	Tidak Umum
12	Cici Merah	1	1,97	Tidak Umum
13	Cikrakperi Bahu-putih	1	1,97	Tidak Umum
14	Remetuk Rawa	1	1,97	Tidak Umum
15	Kipasan Kebun	3	5,92	Sering
16	Pipit Matari	1	1,97	Tidak Umum
17	Bondol Hitam	21	41,44	Melimpah
18	Burunggereja Erasia	7	13,81	Umum

*Spesies yang ditemukan di luar jam pengamatan; berdasarkan 1 kali pengamatan dengan total jam pengamatan 2 jam 15 menit

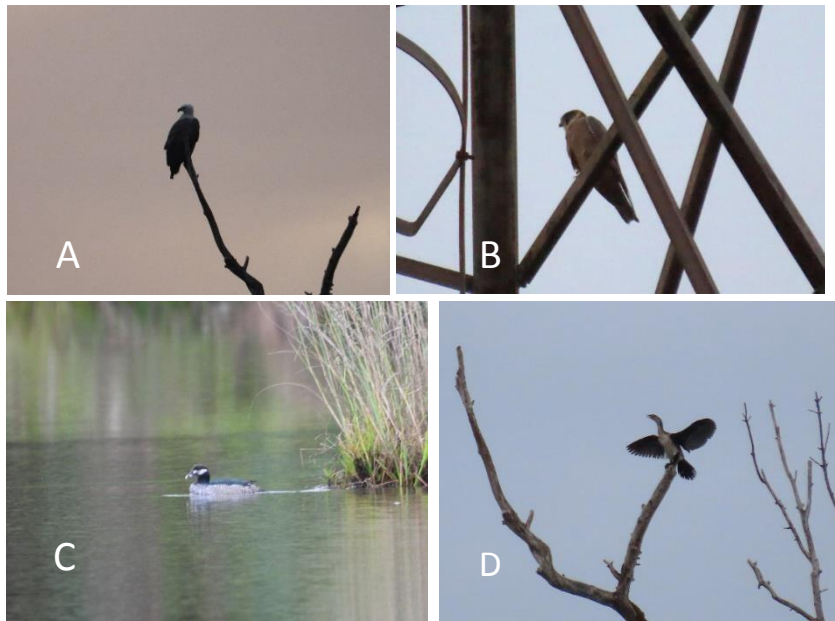
Burung pemangsa juga diketahui memanfaatkan Rawa Camp Asiki. Pakan burung pemangsa ini adalah jenis-jenis mamalia kecil, burung kecil, atau ikan. Di antara 3 spesies burung yang ditemukan selama pengamatan, terdapat satu spesies yang merupakan burung migran, yakni Alap-alap Australia (*Falco longipennis*). Ketiga burung pemangsa tersebut merupakan jenis yang dilindungi di Indonesia. Keberadaan burung pemangsa menunjukkan bahwa habitat tersebut masih cukup baik mengingat bahwa burung pemangsa menempati posisi di puncak rantai makanan. Pelestarian jenis burung pemangsa akan secara tidak langsung berdampak kepada perlindungan terhadap spesies lain yang berada di bagian bawah rantai makanan (Dobrev et al 2023).

Itik Cerutu Coklat dan jenis-jenis pecuk merupakan kelompok burung yang memerlukan air cukup dalam untuk mencari pakan. Sementara itu, kuntul membutuhkan rawa yang dangkal. Dengan demikian dapat diketahui bahwa Rawa *Camp* Asiki ini dapat menyediakan habitat bagi burung yang memerlukan air dalam dan air dangkal.

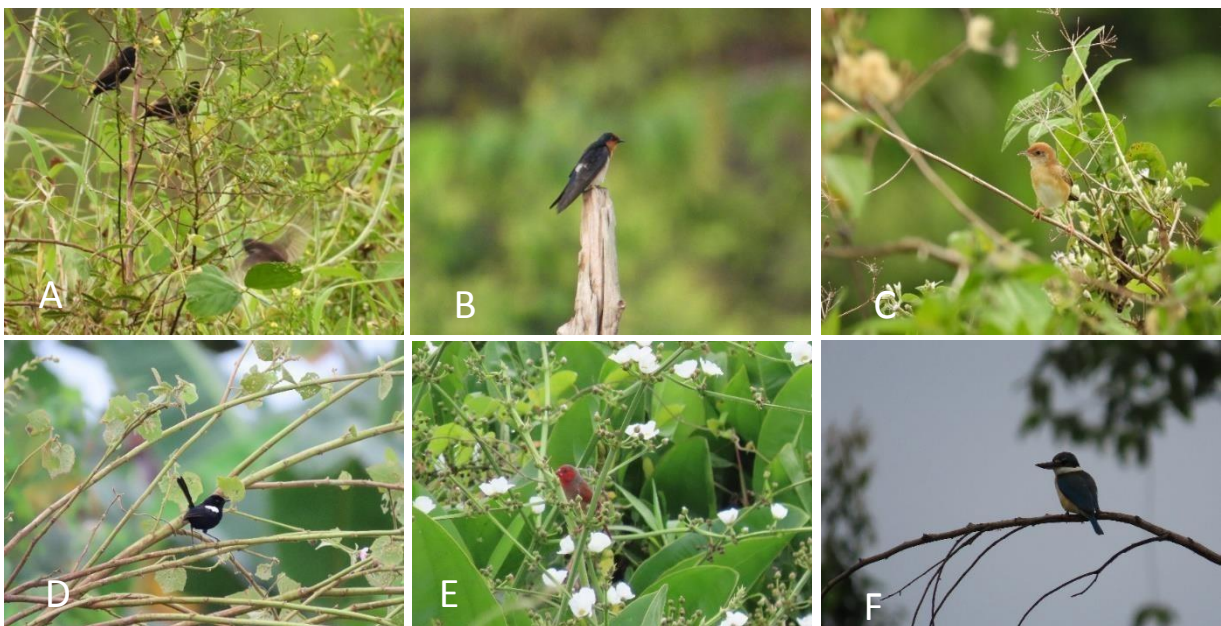
Spesies burung lain yang ditemukan di Rawa *Camp* Asiki adalah spesies burung yang berasosiasi dengan areal terrestrial. Hampir semua burung terrestrial ini ditemukan di areal yang masih jarang dikunjungi. Pada tanggul jarang ditemukan burung, karena secara intensif sering dilewati pengunjung, baik dengan berjalan kaki ataupun dengan menggunakan sepeda motor.

Di Rawa *Camp* Asiki ternyata digunakan pula untuk beberapa jenis burung tertentu untuk berbiak. Selama pengamatan, setidaknya teramati sarang dan anakan burung Kipasan Kebun (*Rhipidura leucophrys*) yang ditempatkan pada tunggul-tunggul kayu, di tengah rawa dan sarang Remetuk Rawa (*Gerygone magnirostris*) yang dibuat pada ranting pohon di atas rawa (**Gambar 6-5**). Mengacu kepada kesuksesan burung Kipasan Kebun, Rawa *Camp* Asiki merupakan areal berbiak yang aman bagi berbagai spesies burung. Beberapa

penelitian terdahulu menunjukkan manfaat tunggak mati di perairan bagi burung (Barry et al 2017; Oliveira et al. 2020). Menurut Noske et al. (2013) burung remetuk rawa bersarang di atas air untuk menghindari predator sarang.



Gambar 6. 3 Beberapa spesies burung pemangsa dan burung air yang teramati di lapangan: Elang Bondol (*Haliastur indus*), (A); Alap-alap Australia (*Falco longipennis*), spesies burung migran yang teramati sedang hinggap di menara (B); Trutu Cokelat (*Nettapus pulchellus*) (C); dan Pecuk- padi Belang (*Microcarbo melanoleucos*) (D).



Gambar 6. 4 Beberapa spesies burung terrestrial yang teramati di lapangan: Bondol Hitam (*Lonchura stygia*) (A); Layang-layang Asia (*Hirundo rustica*) (B); Cici Merah (*Cisticolla exilis*) (C); Cikrak- peri Bahu- putih (*Malurus alboscapulatus*) (D); Pipit Matari (*Neochmia phaeton*) (E), dan Cekakak Australia (*Halcyon sancta*) (F).



Gambar 6. 5 Sarang dan anakan yang teramati di Rawa *Camp* Asiki: Kipasan Kebun (*Rhipidura leucophrys*) yang menggunakan tunggul kayu sebagai sarang dan terlihat tiga ekor anakan pada ujung tunggul kayu (A); induk Kipasan Kebun yang sedang mengeram pada tunggul yang lain (B); sarang Remetuk Rawa (*Gerygone magnirostris*) yang dibuat pada ranting pohon di atas rawa, terlihat ditunggu oleh induk yang bertengger pada tunggul kayu (C), dan sarang lain di atas tunggul pohon, kemungkinan besar adalah sarang Bondol Hitam (*Lonchura stygia*).

Saran Pengelolaan Rawa *Camp* Asiki untuk Kegiatan *Birdwatching*

Rawa *Camp* Asiki berpotensi untuk dijadikan sebagai lokasi *birdwatching* (*casual birdwatching*), mengingat bahwa: (a) lokasinya sangat dekat dengan Camp Asiki dan dapat dicapai dengan berjalan kaki selama sekitar 15 menit; (b) dapat dijumpai burung yang cukup beragam dan menarik; (c) mempunyai tunggul yang lebar, datar dan cukup panjang (sekitar 600 m), sehingga memudahkan pada pengamat untuk melihat hampir seluruh areal rawa.

Salah satu hal penting yang perlu diperhatikan adalah bahwa Rawa *Camp* Asiki tersebut ternyata memiliki fungsi yang baik sebagai lokasi untuk bersarang. Selama pengamatan setidaknya dijumpai tiga spesies burung yang sedang bersarang di atas tunggul-tunggul pohon yang rendah dan lapuk. Oleh karenanya,

areal Rawa Camp Asiki tersebut diharapkan dapat dijaga agar keberadaan burung dapat dipertahankan dan bahkan spesies yang ditemukan dapat diperbanyak.

Agar dapat dikelola untuk kegiatan *birdwatching*, maka diusulkan beberapa hal sebagai berikut:

- (1) Ditentukan zona untuk kegiatan memancing dan berenang oleh masyarakat sekitar (terutama anak muda), agar kegiatan tersebut tidak mengganggu aktivitas burung;
- (2) Kegiatan berperahu sebaiknya tidak diperbolehkan, mengingat bahwa beberapa jenis burung menggunakan sisa-sisa tunggu kayu di tengah dana untuk bersarang;
- (3) Sampah perlu dikurangi; pada saat pengamatan sudah mulai ditemukan sampah plastik (kebanyakan botol air minum kosong), yang dapat mengganggu ekosistem dan estetika Rawa Camp Asiki;
- (4) Perlu dibangun jembatan kecil yang menghubungkan rawa bagian depan dan bagian belakang (panjang sekitar 2 m), agar pengunjung dapat berjalan ke arah belakang rawa saat air sedang tinggi;
- (5) *Boardwalk* sementara ini belum diperlukan, karena para *birdwatchers* dapat memanfaatkan tanggul yang tersedia;
- (6) Dapat dibangun beberapa *blind* dan sekaligus berfungsi sebagai shelter untuk *birdwatching*, untuk kenyamanan kegiatan *birdwatching*. Beberapa contoh *blind* untuk *birdwatching* disajikan pada **Gambar 6-6**.



Gambar 6. 6 Beberapa contoh *blind* yang dapat ditambahkan informasi tentang burung-burung yang berpotensi dapat diamati (tanda panah); jika diperlukan dapat pula ditambahkan bangku jika masa pengamatan akan berdurasi panjang (©Pocono Mountains).

Areal Pabrik PT Korindo Abadi

Kondisi Habitat

Areal di sekitar Pabrik PT. Korindo Abadi terletak di Asiki, Kecamatan Jair, Kabupaten Boven Digoel ($6^{\circ}38'34,285''S$ $140^{\circ}25'3,190''E$), yang luasnya 36,11 ha. PT. Korindo Abadi adalah perusahaan kayu lapis (*plywood*) bernaung di bawah PT. Korindo Group, yang membuat kayu lapis dari balak-balak kayu (*logs*) berasal dari perusahaan lain yang bernaung di bawah Korindo Group (PT Inocin Abadi dan PT Tunas Timber Lestari). Pada waktu produksi kayu masih mencukupi, pabrik PT. Korindo Abadi memproduksi kayu lapis dalam jumlah cukup banyak. Saat ini produksi kayu sudah mulai berkurang, sehingga kegiatan PT. Korindo Abadi sudah banyak berkurang. Beberapa mesin-mesin pengolah kayu lapis pun sudah tidak digunakan lagi. Veneer yang dihasilkan dari balak kayu, sebagai bahan baku pembuat kayu lapis, kini dikirim ke perusahaan lain (anak perusahaan Korindo Group juga) di Kalimantan Selatan, dengan menggunakan kapal.

Pabrik yang sudah hampir tidak berfungsi tersebut sudah mulai sepi dari karyawan. Namun demikian, areal di sekitar pabrik masih dikelola dengan baik, apalagi mengingat bahwa areal ini bersebelahan dengan kantor utama Korindo Group dan camp utama (Camp Asiki). Pada beberapa titik masih dapat ditemukan areal yang masih alami (**Gambar 6-7**). Tidak jauh dari areal PT. Korindo Abadi terdapat sungai yang besar, yaitu Sungai Digoel.



Gambar 6. 7 Kondisi habitat di areal pabrik PT kayu lapis Korindo Abadi: areal di dekat pelabuhan, di tepi Sungai Digoel (A); kondisi habitat di tepi Sungai Digoel (B); rumput gelagan di sekitar PT Korindo Abadi (C); areal terbuka di dekat pelabuhan, berbatasan dengan areal rumput gelagah dan Sungai Digoel (D).

Jenis-Jenis Burung yang Ditemukan

Pada areal pabrik PT. Korindo Abadi ini terdapat total 13 spesies burung yang dapat dikategorikan sebagai burung merandai, burung rawa, burung pantai, burung darat, dan burung darat yang berasosiasi dengan perairan (**Tabel 6-3**). Dokumentasi foto yang diperoleh selama pengamatan di areal sekitar PT. Korindo Abadi disajikan pada **Gambar 6-8**.

Tabel 6. 3 Daftar spesies burung yang teramati di area pabrik PT. Korindo Abadi

No	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Keterangan
Burung merandai			
1	Pecukpadi Hitam	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Terbang melintas pabrik
2	Kuntul Perak	<i>Egretta intermedia</i>	Mencari makan di pinggiran sungai
Burung rawa			
3	Mandarpadi Kalung-kuning	<i>Gallirallus philippensis</i>	Berjalan ke dalam semak
Burung pantai			
4	Trinil Pantai	<i>Actitis hypoleucos</i>	Banyak di temukan di dek kapal Tongkang yang sedang berlabu
Burung berasosiasi dengan air			
5	Cekakak Australia	<i>Halcyon sancta</i>	Bertengger di pohon pete dan kabel
Burung darat			
6	Merpati Batu	<i>Columba livia</i>	Terbang melintas pabrik
7	Layanglayang Asia	<i>Hirundo rustica</i>	Bertengger di kabel
8	Cici Merah	<i>Cisticola exilis</i>	Bertengger di rumput dan terlihat makan
9	Kipasan Kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	Bertengger di pohon pinggiran pabrik
10	Meliphaga Semak	<i>Meliphaga albonotata</i>	Bertengger di pohon
11	Pipit Matari	<i>Neochmia phaeton</i>	Bertengger di pager, pohon pisang, dan rumput.
12	Burunggereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Makan di tanah dan rumput
13	Srigunting Lencana	<i>Dicrurus bracteatus</i>	Bertengger di kabel

Walau areal di sekitar pabrik ini tidak terlalu luas, namun spesies burung yang ditemukan cukup beragam. Hal ini karena areal di sekitar pabrik tersebut juga berbatasan dengan Sungai Digoel yang lebar. Di beberapa tempat masih dapat ditemukan semak-semak yang berpotensi sebagai habitat bagi beberapa jenis burung seperti Kipasan Kebun, Meliphaga Semak dan Pipit Matari.

Spesies burung yang dominan dengan jumlah temuan terbanyak adalah Burung gereja Erasia (**Tabel 6-4**). Burung ini dikenal mudah beradaptasi dengan manusia dan mudah bersarang pada gedung, jembatan dan bangunan lain, termasuk gudang dan pabrik. Spesies burung lain yang mudah dijumpai adalah Layanglayang Asia, yang sebagian mungkin merupakan burung migran.

Tabel 6. 4 Kategori kelimpahan jenis burung di Areal Pabrik PT Korindo Abadi

No	Nama Jenis	Jumlah Individu	Jumlah Individu dalam 10 jam	Kategori Kelimpahan
1	Pecukpadi Hitam	1	3,26	Sering
2	Kuntul Perak	1	3,26	Sering
3	Mandarpadi Kalung-kuning	1	3,26	Sering
4	Trinil Pantai	8	26,10	Umum
5	Merpati Batu	4	13,05	Umum
6	Cekakak Australia	2	6,53	Sering
7	Layanglayang Asia	11	35,89	Umum
8	Cici Merah	1	3,26	Sering
9	Kipasan Kebun	5	16,31	Umum
10	Meliphaga Semak	1	3,26	Sering
11	Pipit Matari	11	35,89	Umum
12	Burunggereja Erasia	52	169,67	Melimpah
13	Srigunting Lencana	1	3,26	Sering

Catatan: berdasarkan 1 kali pengamatan dengan total jam pengamatan 1 jam 45 menit



Gambar 6. 8 Beberapa jenis burung yang ditemukan di Areal Pabrik PT Korindo Abadi: Kuntul Perak (A); Cekakak Australia (B); Trinil Pantai (C) dan Pipit Matari (D)

Saran Pengelolaan Areal Pabrik PT. Korindo Abadi untuk Kegiatan *Birdwatching*

Areal di sekitar Pabrik PT. Korindo Abadi berpotensi untuk dikelola sebagai areal *birdwatching*, mengingat letaknya yang berdekatan dengan kantor pengelolaan Korindo Group dan Camp Asiki. Dengan demikian, para karyawan dan tamu-tamu dapat memanfaatkan areal ini sebagai lokasi *birdwatching* pada pagi hari atau sore hari.

Areal ini pada prinsipnya merupakan areal yang dikelola secara intensif, sehingga tampak tertata dengan baik. Agar keragaman dan jumlah burung dapat ditingkatkan lagi, maka diusulkan hal-hal di bawah ini:

- (1) Disisihkan areal liar yang berupa semak-semak; areal ini akan difungsikan sebagai areal perlindungan bagi burung, termasuk areal yang aman untuk berbiak;
- (2) Perlu ditambah lagi tanaman pohon (disarankan pohon berukuran sedang atau kecil) yang dapat berfungsi sebagai pohon pakan, khususnya pohon penghasil nectar, misalnya sikat botol (*Callistemon citrinus*);
- (3) Untuk menambah tempat untuk bersarang, dapat ditempatkan *nest box* (kotak sarang) yang diletakkan pada pohon-pohon tertentu;
- (4) Habitat ‘baru’ yang dapat diciptakan adalah habitat rawa, yang dapat dibuat pada areal yang berair (beccek) di dekat tepian sungai. Habitat baru ini dapat diciptakan dengan ‘meliarkan’ areal- areal yang sesuai.

Taman Asiki Indah

Kondisi Habitat

Taman Asiki Indah ($6^{\circ}39'1,820''\text{S}$; $140^{\circ}25'8,275''\text{E}$) merupakan sebuah taman kecil (2,21 ha) yang terletak di Desa Asiki, tidak jauh letaknya dari Camp Asiki. Di Taman Asiki Indah ini terdapat kolam dengan gazebo di tengahnya untuk kegiatan piknik (wisata harian). Di bagian lain dari taman ini diberi hiasan berupa patung-patung beberapa jenis satwa, termasuk patung burung cenderawasih. Taman ini cukup ramai dikunjungi, khususnya oleh anak-anak, mengingat adanya *play ground* untuk anak-anak (**Gambar 6-9**).

Di Taman Asiki Indah ini masih dapat ditemukan 8 spesies burung (**Tabel 6-5**). Diantara spesies burung tersebut, **teridentifikasi** burung Alapalap Australia, sejenis burung pemangsa berukuran kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa lokasi Taman Asiki Indah ini cukup aman dari gangguan manusia dan tersedia pula pakan bagi burung pemangsa tersebut.

Seperti halnya lokasi Areal Pabrik PT. Korindo Abadi, di Taman Asiki Indah ini juga didominasi oleh Burung gereja Erasia (**Tabel 6-6**). Dokumentasi beberapa jenis burung yang ditemukan di Taman Asiki Indah disajikan pada **Gambar 6-10**.



Gambar 6. 9 Kondisi habitat Taman Asiki Indah: areal bermain anak-anak (A); pohon-pohon yang kini sudah ditanam di Taman Asiki Indah (B); kolam ikan (C); gazebo ('bale bengong') di atas kolam ikan

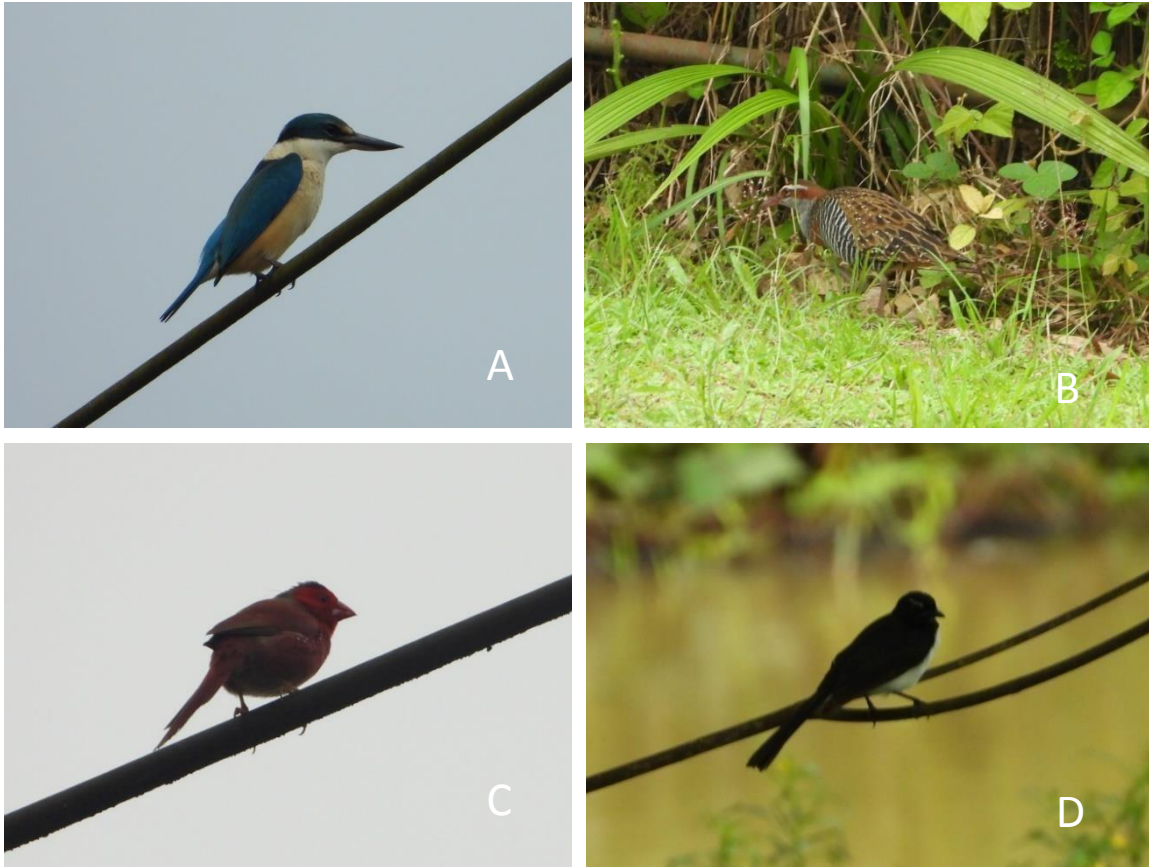
Tabel 6. 5 Daftar spesies burung yang teramati di Taman Asiki Indah

No	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Keterangan
Burung Pemangsa			
1	Alap-alap Australia	<i>Falco longipennis</i>	Bertengger di tower dekat taman
Burung Rawa			
2	Mandarpadi Kalung-kuning	<i>Gallirallus philippensis</i>	Berjalan mencari makan di dekat kolam
Burung darat berasosiasi dengan perairan			
3	Cekakak Australia	<i>Halcyon sancta</i>	Bertengger di kabel listrik
Burung darat			
4	Merpati Batu	<i>Columba livia</i>	Berdiam di atap Gazebo taman
5	Kipasan Kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	Bertengger di pohon ketapang dekat kolam
6	Burungmadu Sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	Terbang di Tajuk atas pohon
7	Pipit Matari	<i>Neochmia phaeton</i>	Bertengger di ranting pohon dekat kolam
8	Burunggereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Banyak ditemukan di dalam taman

Tabel 6. 6 Kategori kelimpahan jenis burung di Taman Asiki Indah

No	Nama Jenis	Jumlah Individu	Jumlah Individu dalam 10 jam	Kategori Kelimpahan
1	Alap-alap Australia	1	4,45	Sering
2	Mandarpadi Kalung-kuning	2	8,89	Sering
3	Merpati Batu	1	4,45	Sering
4	Cekakak Australia	1	4,45	Sering
5	Kipasan Kebun	3	13,34	Umum
6	Burungmadu Sriganti	2	8,89	Sering
7	Pipit Matari	2	8,89	Sering
8	Burunggereja Erasia	17	75,59	Melimpah

Catatan: berdasarkan 1 kali pengamatan dengan total jam pengamatan 1 jam 30 menit



Gambar 6. 10 Beberapa jenis burung yang ditemukan di Taman Asiki Indah: Cekakak Australia (A); (B); Pipit Matari (C) dan Kipasan Kebun (D)

Rawa Bian

Kondisi Umum

Rawa Bian (6° 56' 59,908"S; 140° 33' 27,514"E) merupakan hamparan rawa yang terletak di ujung tenggara (timur-selatan) areal Hak Guna Usaha (HGU) PT. Berkas Cipta Abadi (PT.BCA), dengan luas sekitar 148,58 ha. Areal ini merupakan areal yang sudah ditetapkan menjadi High Conservation Value (HCV 1 dan HCV 4) dari PT. Berkas Cipta Abadi (PT.BCA). PT. Berkas Cipta Abadi (PT.BCA) adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penanaman kelapa sawit dan produksi Crude Palm Oil (CPO). Menurut pemetaan PT. Berkas Cipta Abadi (PT.BCA), areal Rawa Bian ini terletak di Divisi KM-2, yang merupakan Divisi kebun plasma. PT. Berkas Cipta Abadi (PT.BCA) memiliki 10 Divisi kebun inti dengan 2 Divisi kebun plasma.

Rawa Bian ini dikelilingi oleh Kali Bian dan anak sungainya, yaitu Kali Jombon. Sungai Jombon berwarna coklat keruh, namun banyak dijumpai ikan, sehingga banyak masyarakat lokal dan pekerja yang memanfaatkan rawa ini sebagai lokasi rekreasi memancing ikan. Pada saat kunjungan ke lapangan (awal hingga pertengahan September), rawa ini sedang surut dan ditumbuhi rumput, sementara Kali Jombon masih dialiri air yang cukup dalam (**Gambar 6-11**). Menurut keterangan masyarakat lokal, areal Rawa Bian ini digenangi air yang melimpah pada bulan Januari dan Februari setiap tahunnya.

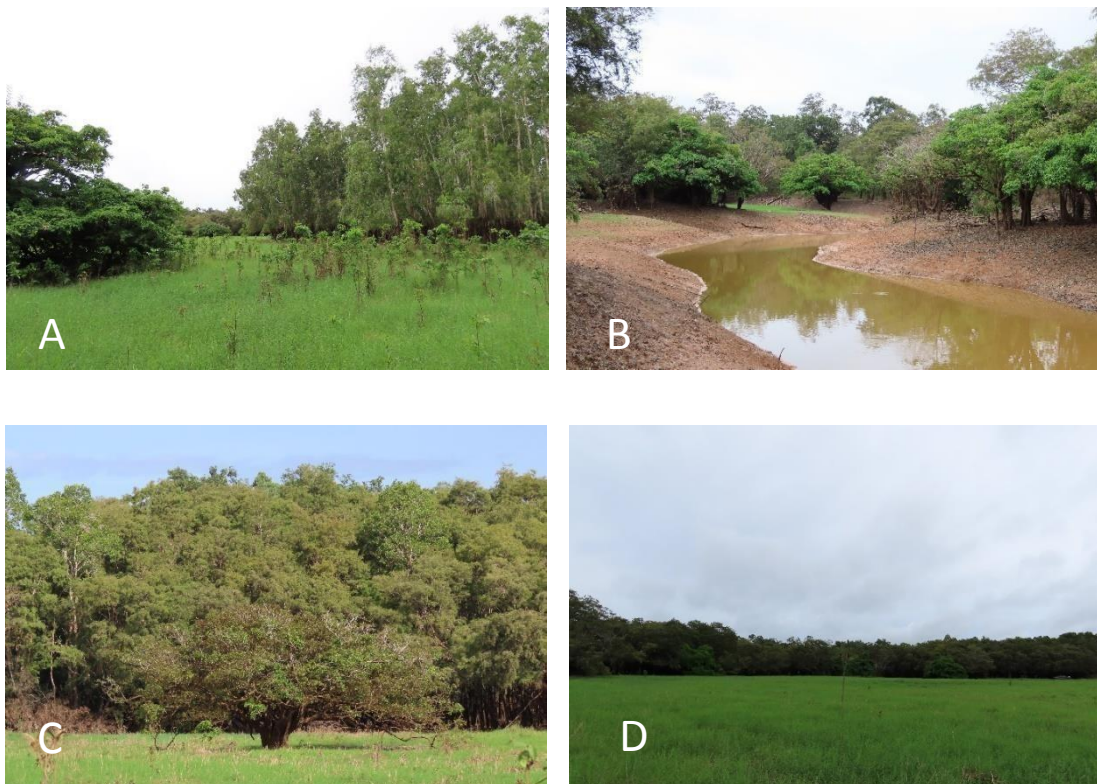
Di tepi hamparan rumput dapat ditemukan beberapa spesies pohon yang cukup unik karena mampu bertahan pada tanah yang tergenang air. Pohon yang dengan mudah dijumpai adalah:

- pohon *Leptospermum* sp. (atau *Brachyandrum*), family Myrtaceae: dikenal sebagai pohon *tea-tree* di Australia, merupakan pohon berukuran agak kecil (tinggi sekitar 4-5 m, memiliki daun kecil memanjang dengan bunga putih yang memiliki harum yang halus; ditemukan di tepi sungai
- pohon *Dyera* sp. (?), family Apocynaceae (?): jenis pohon yang masih diragukan namanya dan tidak pula dikenal namanya oleh masyarakat lokal, memiliki kemampuan khusus untuk bertahan pada genangan air; pada pohon ini banyak dijumpai sarang semut dan sarang serangga lain, serta beberapa jenis tanaman epifit; pohon ini banyak ditemukan di tepi-tepi sungai; semai dari pohon ini banyak terdapat menyebar di berbagai lokasi di Rawa Bian;
- pohon *Melaleuca* sp., family Myrtaceae: dikenal masyarakat sebagai 'pohon bus putih', terdapat dalam kelompok yang cukup besar.

Jenis-Jenis Burung yang Ditemukan

Spesies burung yang teramati selama kunjungan ke lapangan umumnya terdiri dari 4 kelompok burung, yakni (a) burung lahan basah (dikenal juga sebagai burung merandai) yang berukuran cukup besar dan memiliki paruh panjang, (b) burung pemangsa, khususnya pemangsa ikan, (c) burung darat yang berasosiasi dengan air, khususnya kelompok burung raja-udang, (d) burung-burung darat berukuran kecil hingga sedang, dan (e) kelompok cenderawasih. Daftar jenis burung yang teramati disampaikan pada **Tabel 6-7**, semuanya berjumlah 36 spesies.

Pada **Tabel 6-8** disampaikan informasi tentang peluang perjumpaan yang disajikan dalam data jumlah burung yang ditemui selama 10 jam pengamatan (*encounter rate*). Sebanyak 5 spesies burung tidak dapat dihitung nilai *encounter rate*-nya, karena kelima spesies tersebut dijumpai di luar masa pengamatan.



Gambar 6. 11 Kondisi habitat burung di Rawa Bian: tegakan *Eucalyptus* sp. di tepi Rawa Bian; Kali Jombon, anak sungai Kali (Sungai) Bian (B); vegetasi hutan di tepi Rawa Bian (C); kondisi rawa yang permukannya tertutup rapat oleh rumput pada saat pengamatan (D).

Di Rawa Bian ini tidak ditemukan jenis burung dengan kategori kelimpahan yang melimpah. Srigunting Lencana, Kirik-kirik Australia, Cikukua Tanduk, Kepudangsungu Kelek-coklat, Kipasan Kebun, dan Burungmadu Sriganti merupakan jenis burung dengan jumlah individu terbanyak jika dibandingkan dengan jenis burung lainnya dan memiliki kategori kelimpahan sering. Sedangkan 25 jenis burung lainnya memiliki kategori kelimpahan tidak umum. Dokumentasi beberapa jenis burung dengan kategori kelimpahan sering disajikan pada **Gambar 6-12**.

Tabel 6. 7 Daftar spesies burung yang teramati di Rawa Bian, areal Hak Guna Usaha PT Berkat Cipta Abadi

No	Nama Jenis	Nama Latin	Keterangan
Burung lahan basah			
1	Cangak Besar	<i>Ardea alba</i>	Mencari makan di rawa kering
2	Kuntul Perak	<i>Egretta intermedia</i>	Mencari makan di rawa kering
3	Kuntul Australia	<i>Egretta novaehollandiae</i>	Bertengger di ranting pohon
Burung pemangsa			
4	Baza Pasifik	<i>Aviceda subcristata</i>	Terbang melintas
5	Elang Siul	<i>Haliastur sphenurus</i>	Terbang melintas

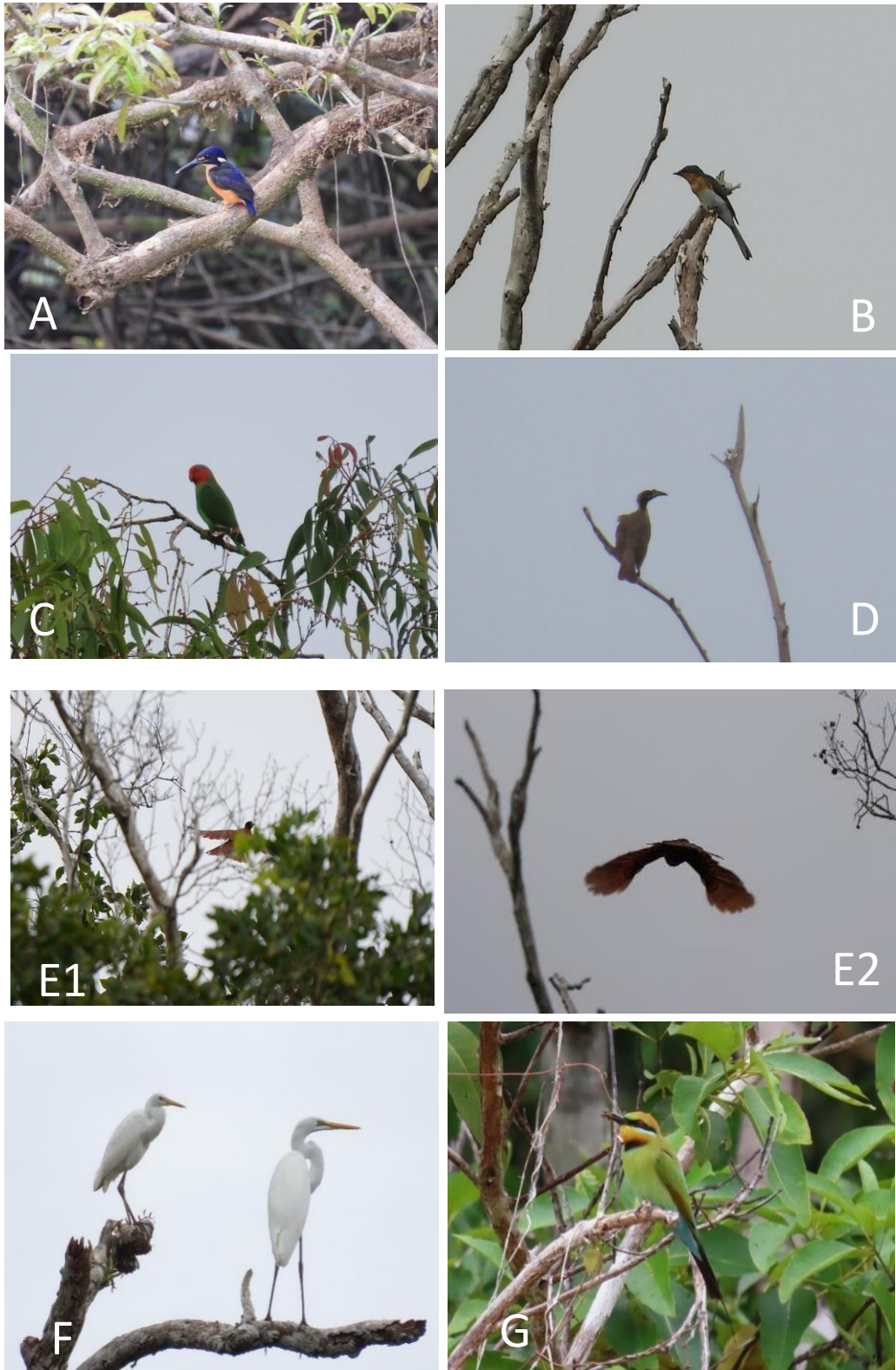
6	Elang Bondol	<i>Haliastur indus</i>	Bertengger di pohon kering dan mencari makan di pinggir sungai, cukup sering dijumpai
7	Elanglaut Perut-putih	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	Terbang melintas
Burung berasosiasi dengan air			
8	Rajaudang Biru-langit	<i>Alcedo azurea</i>	Bertengger dan mencari makan di sungai
9	Rajaudang Kecil	<i>Alcedo pusilla</i>	Bertengger, mencari makan di sungai
10	Cekakak Australia	<i>Halcyon sancta</i>	Bertengger dan mencari makan di sungai, mudah dijumpai
Burung darat (terrestrial)			
11	Walik Buma	<i>Ptilinopus ornatus</i>	Mencari makan di pohon jambuan
12	Walik Dahi-jingga	<i>Ptilinopus aurantiifrons</i>	Mencari makan di pohon jambuan
13	Walik Perut-jingga	<i>Ptilinopus iozonus</i>	Mencari makan di pohon akasia
14	Nuriara Dada-jingga	<i>Opopsitta gulielmitertii</i>	Mencari makan di pohon akasia
15	Nuri Pipi-merah	<i>Geoffroyus geoffroyi</i>	Mencari makan di pohon akasia, terbang melintas, cukup mudah dijumpai
16	Kedasi Laut	<i>Chrysococcys minutillus</i>	Bertengger di pohon akasia, sering terdengar suara
17	Walet Sapi	<i>Collocalia esculenta</i>	Terbang
18	Tepekong Kumis	<i>Hemiprocne mystacea</i>	Terbang melintas
19	Kirikkirik Australia	<i>Merops ornatus</i>	Mencari makan di pinggir sungai, selalu dijumpai
20	Tionglampu Biasa	<i>Eurystomus orientalis</i>	Bertengger di pohon akasia, cukup sering dijumpai
21	Kepudangsungu Kelek-coklat	<i>Coracina boyeri</i>	Mencari makan di pohon freshwater mangrove
22	Kapasan Alis-putih	<i>Lalage leucomela</i>	Mencari makan di pohon casuarina
23	Cici Merah	<i>Cisticola exilis</i>	Mencari makan di semak
24	Kehicap Pulau	<i>Monarcha cinerascens</i>	Mencari makan di pohon pinggir sungai
25	Sikatan Satin	<i>Myiagra cyanoleuca</i>	Mencari makan di pohon pinggir sungai
26	Kipasan Kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	Banyak dijumpai, agak berisik
27	Burungmadu Hitam	<i>Leptocoma sericea</i>	Makan di pohon casuarina
28	Burungmadu Sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	Makan di pohon casuarina
29	Isapmadu Kepala-coreng	<i>Pycnopygius stictocephalus</i>	Mencari makan di pohon jambuan berbunga kuning
30	Cikukua Tanduk	<i>Philemon buceroides</i>	Mencari makan di pohon jambuan berbunga kuning
31	Isapmadu Punggung-coklat	<i>Ramsayornis modestus</i>	Mencari makan di pohon jambuan berbunga kuning, selalu dijumpai
32	Isapmadu Kalung-coklat	<i>Conopophila albogularis</i>	Mencari makan di pohon jambuan berbunga kuning, selalu dijumpai
33	Pipit Matari	<i>Neochmia phaeton</i>	Mencari makan di semak

34	Srigunting Lencana	<i>Dicrurus bracteatus</i>	Mencari makan di pohon pinggir sungai, selalu dijumpai
Kelompok cenderawasih			
35	Manukodia Kilap	<i>Manucodia ater</i>	Bertengger di ranting pohon
36	Cenderawasih Kuning-besar	<i>Paradisaea apoda</i>	Terbang ke arah kebun sawit

Tabel 6. 8 Perjumpaan individu (*encounter rate*) dan kategori kelimpahan untuk setiap spesies burung yang ditemukan di Rawa Bian.

No	Nama Jenis	Jumlah Individu	Jumlah Individu dalam 10 jam	Kategori Kelimpahan
1	Cangak Besar	2	0,53	Tidak Umum
2	Kuntul	-	-	-
3	Kuntul Australia	1	0,26	Tidak Umum
4	Baza Pasifik	1	0,26	Tidak Umum
5	Elang Siul	1	0,26	Tidak Umum
6	Elang Bondol	4	1,05	Tidak Umum
7	Elanglaut Perut-putih	-	-	-
8	Walik Buma	3	0,79	Tidak Umum
9	Walik Dahi-jingga	1	0,26	Tidak Umum
10	Walik Perut-jingga	5	1,31	Tidak Umum
11	Nuriara Dada-jingga	1	0,26	Tidak Umum
12	Nuri Pipi-merah	6	1,58	Tidak Umum
13	Kedasi Laut	5	1,31	Tidak Umum
14	Walet Sapi	3	0,79	Tidak Umum
15	Tepekong Kumis	1	0,26	Tidak Umum
16	Rajaudang Biru-langit*	-	-	-
17	Rajaudang Kecil	1	0,26	Tidak Umum
18	Cekakak Australia	5	1,31	Tidak Umum
19	Kirikirik Australia	13	3,41	Sering
20	Tionglampu Biasa	7	1,84	Tidak Umum
21	Kepudangsungu Kelek-coklat	11	2,89	Sering
22	Kapasan Alis-putih	3	0,79	Tidak Umum
23	Cici Merah	1	0,26	Tidak Umum
24	Kehicap Pulau*	-	-	-
25	Sikatan Satin	5	1,31	Tidak Umum
26	Kipasan Kebun	9	2,36	Sering
27	Burungmadu Hitam	7	1,84	Tidak Umum
28	Burungmadu Sriganti	9	2,36	Sering
29	Isapmadu Kepala-coreng*	-	-	-
30	Cikukua Tanduk	10	2,63	Sering
31	Isapmadu Punggung-coklat	3	0,79	Tidak Umum
32	Isapmadu Kalung-coklat	5	1,31	Tidak Umum
33	Pipit Matari	2	0,53	Tidak Umum
34	Srigunting Lencana	15	3,94	Sering
35	Manukodia Kilap	1	0,26	Tidak Umum
36	Cenderawasih Kuning-besar	6	1,58	Tidak Umum

*Jenis yang ditemukan di luar jam pengamatan; 3 kali pengamatan dengan total jam pengamatan 6 jam 10 menit



Gambar 6. 12 Beberapa spesies burung yang teramati di Rawa Bian: Raja-udang Biru-langit (A), Sikatan Satin (B), Nuri Pipi-merah (C), Cikukua Tanduk (D), Cenderawasih Kuning-besar (E1, E2). Kuntul Besar (F), dan Kirikikirik Australia (G).

Saran Pengelolaan Rawa Bian untuk Kegiatan *Birdwatching*

Di areal Rawa Bian ini sangat sesuai untuk dikembangkan sebagai areal *birdwatching* karena: (1) banyak ditemukan spesies burung, termasuk burung-burung yang memiliki bulu indah, (2) banyak terdengar suara burung (khususnya kicauan burung kipasan kebun), sehingga menjadi daya tarik tersendiri, walau mungkin tidak sempat mengamati burung (karena tidak membawa binokuler, misalnya); dan (3) memiliki keragaman tumbuhan yang cukup menarik dengan arsitektur pohon yang unik. Selain itu, akses jalan dari Camp Asiki atau Kantor PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA) sangat baik, yaitu dengan melalui jalan untuk pengelolaan kelapa sawit, baik jalan utama (main road, MR) ataupun jalan produksi/jalan pengumpul (collection road, CR). Dari Camp Asiki, untuk menuju Rawa Bian diperlukan waktu 1 jam. Jika dari Kantor PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA) hanya perlu waktu 30 menit untuk mencapai Rawa Bian. Waktu yang dianjurkan untuk melakukan pengamatan burung adalah pukul 7-8 pagi hari dan pukul 4-5 sore hari.

Kegiatan *birdwatching* ini dapat dikembangkan sekaligus untuk wisata yang lain, yaitu wisata memancing dan rekreasi ringan (misalnya piknik). Untuk itu disarankan beberapa hal di bawah ini:

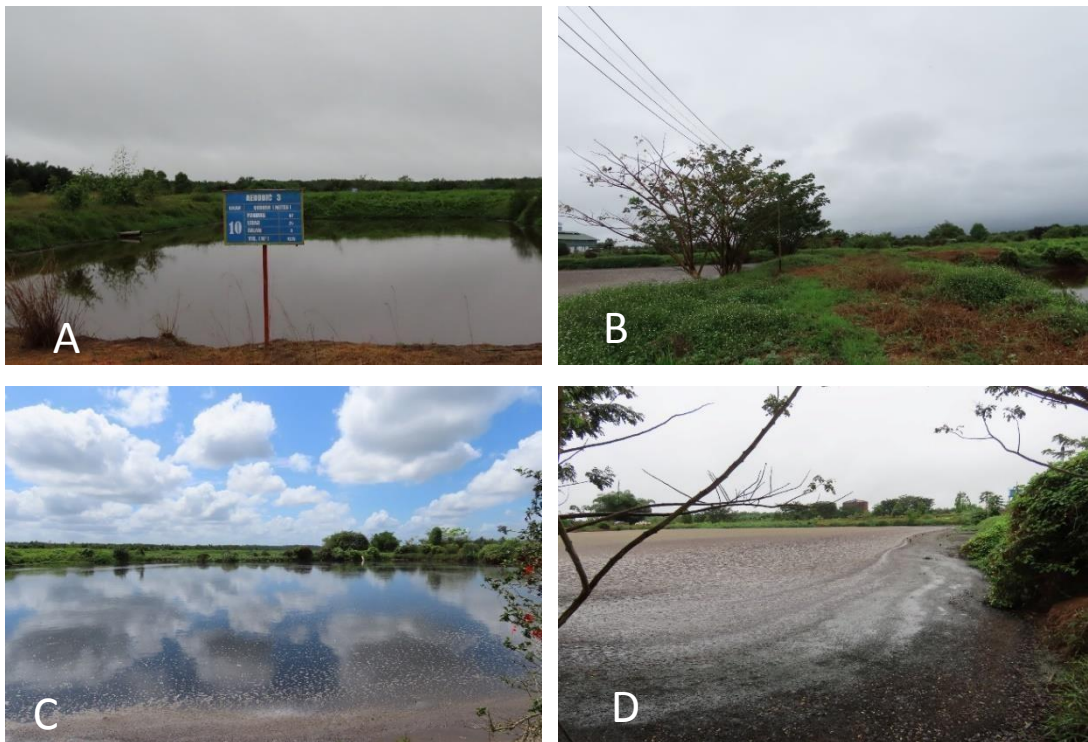
- (1) Untuk mengamati kelompok burung raja-udang, diperlukan binokuler dengan perbesaran cukup baik (misalnya 8x40). Hal ini karena burung raja-udang yang mendiami Rawa Bian tersebut berukuran kecil dan sering pula tersamar dengan habitat sekitarnya;
- (2) Pada beberapa titik ternyata cukup becek (walau air sedang surut), sehingga disarankan untuk mengenakan sepatu karet atau sepatu boot;
- (3) Di bagian selatan dari Rawa Bian tersebut sudah dibangun *platform* di atas pohon yang dapat digunakan untuk pengamatan burung. Sayangnya platform dengan ketinggian sekitar 2 m tersebut telah lapuk, sehingga sangat mengkhawatirkan untuk digunakan; disarankan *platform* ini dapat dibangun-ulang agar dapat digunakan sebagai lokasi pengamatan yang strategis;
- (4) Pada pohon *tea-tree* banyak ditemukan sarang semut dan sarang serangga lain (mungkin sarang lebah), sehingga pengunjung perlu berhati-hati pada saat mendekati pohon-pohon yang banyak sarang semutnya;
- (5) Di Rawa Bian juga banyak terdapat lalat, yang akan sangat mengganggu jika jumlahnya banyak, terutama pada saat melakukan piknik sambil makan-makan di sekitar rawa tersebut;
- (6) Pada saat pengamatan, didapati banyak jejak mobil dan sepeda motor; untuk pengembangan masa mendatang, alur perjalanan mobil dan sepeda motor - baik untuk kegiatan pengamatan burung, rekreasi piknik, atau memancing – dan tempat parkir mobil perlu diatur untuk mengurangi kerusakan habitat;
- (7) Jenis satwa liar lain yang mungkin berkunjung ke Rawa Bian adalah sejenis mamalia kecil. Hal ini diketahui dari jejak kaki yang ditemukan pada saat pengamatan lapang, sehingga untuk memastikan spesies tersebut, diperlukan pengamatan lebih lanjut.

Kolam IPAL

Kondisi Umum

Kolam Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL; 6° 51' 17,934" S; 140° 30' 48,872" E) terletak di kompleks pabrik PT. Berkas Cipta Abadi (PT. BCA). Kolam IPAL ini terdiri dari 15 kolam, yang berfungsi untuk mengolah limbah yang dihasilkan oleh pabrik kelapa sawit (PKS) pada saat memproses buah sawit menjadi produk-produk olahan selanjutnya. Kolam IPAL ini terdiri dari 2 kolam yang berfungsi untuk mendinginkan limbah (*cooling ponds*), 1 kolam pencampuran (*mixing pool*), 6 kolam pengolahan secara anaerobic (*anaerobic ponds*), dan 6 kolam untuk pengolahan limbah secara aerobik (*aerobic pools*). Luas keseluruhan dari kolam IPAL ini adalah 10.88 ha. Di antara kolam-kolam IPAL ini terdapat tanggul-tanggul dengan lebar sekitar 3-4m, ditanami rumput dan beberapa jenis pohon ornamental (**Gambar 6-13**). Terdapat pula semak-semak yang cukup lebat di tanggul, yang memungkinkan digunakan sebagai habitat berlindung bagi beberapa jenis burung terrestrial.

Mengingat perbedaan fungsi kolam-kolam tersebut, maka kedalaman air pada masing-masing kolam juga berbeda-beda (ada yang dalam, ada yang variatif, ada pula kolam yang hampir menjadi daratan), demikian pula kualitas air pada kolam, yang akan mempengaruhi jumlah dan keberagaman sumber pakan pada masing-masing kolam.



Gambar 6. 13 Kondisi habitat burung di Kolam IPAL, PT Berkas Cipta Abadi: kolam yang agak dalam (A); tanggul yang menghubungkan antar kolam (B); kolam yang merupakan kombinasi antara areal berair dalam dan tepian yang dangkal (C); kolam yang sudah kering dan hampir semuanya merupakan lumpur (D)

Jenis-Jenis Burung yang Ditemukan

Pada beberapa kolam di kompleks Kolam IPAL ini ternyata dikunjungi oleh total 25 spesies burung, yang dapat dikategorikan menjadi burung merandai, burung perenang, burung rawa, burung pantai, burung darat, dan burung darat yang berasosiasi dengan perairan (**Tabel 6-9; Gambar 6-14**). Kelompok burung lahan basah (burung merandai) adalah burung-burung yang biasa untuk mencari makan berjalan di lahan basah yang dangkal. Burung perenang biasa beraktivitas di air yang agak dalam dan mencari mangsa di air dengan cara berenang. Burung rawa biasa mencari makan di lahan basah yang bervegetasi, umumnya cukup rapat, sehingga burung-burung rawa jarang terlihat. Burung pantai adalah kelompok burung anggota *Charadriiformes* yang menghuni habitat lahan basah, mencari makan di lumpur berupa hewan-hewan invertebrate. Banyak spesies dari burung pantai yang melakukan migrasi musiman.

Kelimpahan burung yang berkunjung ke Kolam IPAL sangat bervariasi (**Tabel 6-10**). Kedidi Ekor-panjang merupakan spesies burung yang paling banyak dijumpai. Burung Kedidi Ekor-panjang adalah sejenis burung pantai, berwarna blirik yang mudah tersamar dengan lingkungan sekitarnya, khususnya kolam yang kering. Untuk mengamati burung ini secara lebih baik, diperlukan binokuler sebagai alat pembantu. Burung lain yang melimpah adalah Kuntul Belang, sejenis burung air (merandai) yang berukuran cukup besar. Di sekitar Kolam IPAL, burung ini dapat dengan mudah dijumpai sedang bertengger di atas pohon atau mencari pakan pada kolam yang kering.

Penyebaran burung pada 15 Kolam IPAL tersebut bervariasi. Kebanyakan burung-burung air dan burung pantai ditemukan di kolam yang berlumpur, khususnya di sekitar daerah tepian yang ternaungi oleh pepohonan yang tumbuh pada tanggul. Sementara itu, pada kolam-kolam yang banyak digenangi air sesekali masih dapat ditemukan beberapa spesies burung, terutama pada bagian tepiannya.

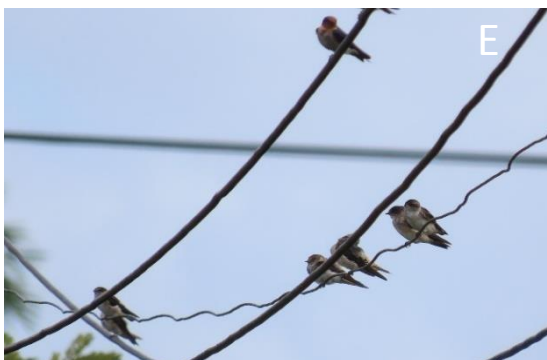
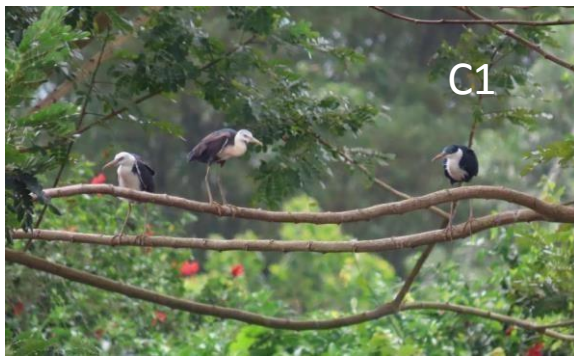
Tabel 6. 9 Daftar spesies burung yang teramati di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), areal Hak Guna Usaha PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA).

No	Nama Indonesia	Nama Latin	Keterangan
Burung lahan basah (merandai)			
1	Pecukpadi Hitam	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Bertengger di ranting pohon
2	Pecukpadi Belang	<i>Phalacrocorax melanoleucos</i>	Bertengger di ranting pohon
3	Kuntul Belang	<i>Egretta picata</i>	Mencari makan di kolam lumpur, selalu dijumpai
4	Kuntul Perak	<i>Egretta intermedia</i>	Mencari makan di kolam lumpur
Burung perenang			
5	Belibis Totol	<i>Dendrocygna guttata</i>	Terbang melintas
6	Belibis Kembang	<i>Dendrocygna arcuata</i>	Terbang melintas
Burung rawa			
7	Mandarpadi Kalung-kuning	<i>Gallirallus philippensis</i>	Mencari makan di kolam lumpur
8	Tikusan Alis-putih	<i>Poliolimnas cinerea</i>	Mencari makan di kolam lumpur, ada anakan
Burung pantai			
9	Trulek Topeng	<i>Vanellus miles</i>	Berdiam di kolam lumpur, selalu dijumpai
10	Cerek Kernyut	<i>Pluvialis fulva</i>	Mencari makan di kolam lumpur, selalu dijumpai
11	Trinil Semak	<i>Tringa glareola</i>	Mencari makan di kolam lumpur, agak sulit dijumpai
12	Trinil Pantai	<i>Actitis hypoleucos</i>	Mencari makan di kolam lumpur, agak sulit dijumpai
13	Kedidi Ekor-panjang	<i>Calidris acuminata</i>	Mencari makan di kolam lumpur, selalu dijumpai
Burung darat berasosiasi dengan perairan			
14	Cekakak Australia	<i>Halcyon sancta</i>	Bertengger di kabel Listrik dekat kolam Listrik
Burung darat			
15	Bubut Ayam	<i>Centropus phasianinus</i>	Bertengger di sawit
16	Kapinis Laut	<i>Apus pacificus</i>	Terbang rendah di atas kolam berair
17	Layanglayang Asia	<i>Hirundo rustica</i>	Bertengger di kabel listrik
18	Layanglayang Batu	<i>Hirundo tahitica</i>	Bertengger di kabel listrik
19	Layanglayang Pohon	<i>Cecropis nigricans</i>	Bertengger di kabel listrik
20	Cici Merah	<i>Cisticola exilis</i>	Mencari makan di bunga sepatu
21	Cikrakperi Bahu-putih	<i>Malurus alboscapulatus</i>	Mencari makan di bunga sepatu
22	Kipasan Kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	Ada anakan, mudah dijumpai
23	Burungmadu Sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	Mencari makan di bunga sepatu
24	Pipit Matari	<i>Neochmia phaeton</i>	Bersarang di pohon saga tepi kolam
25	Burunggereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Mencari makan di kolam lumpur

Tabel 6. 10 Kategori kelimpahan jenis burung di Kolam IPAL PT Berkat Cipta Abadi (PT.BCA).

No	Nama Jenis	Jumlah Individu	Jumlah Individu dalam 10 jam	Kategori Kelimpahan
1	Pecukpadi Hitam	4	7,89	Sering
2	Pecukpadi Belang	4	7,89	Sering
3	Kuntul Belang	34	67,09	Melimpah
4	Kuntul Perak	3	5,92	Sering
5	Belibis Totol*	-	-	-
6	Belibis Kembang	2	3,95	Sering
7	Mandarpadi Kalung-kuning	4	7,89	Sering
8	Tikusan Alis-putih	6	11,84	Umum
9	Trulek Topeng	9	17,76	Umum
10	Cerek Kernyut	9	17,76	Umum
11	Trinil Semak	1	1,97	Tidak Umum
12	Trinil Pantai	4	7,89	Sering
13	Kedidi Ekor-panjang	100	197,33	Melimpah
14	Bubut Ayam	1	1,97	Tidak Umum
15	Kapinis Laut	1	1,97	Tidak Umum
16	Cekakak Australia	3	5,92	Sering
17	Layanglayang Asia	6	11,84	Umum
18	Layanglayang Batu	7	13,81	Umum
19	Layanglayang Pohon	18	35,52	Umum
20	Cici Merah	1	1,97	Tidak Umum
21	Cikrakperi Bahu-putih	1	1,97	Tidak Umum
22	Kipasan Kebun	5	9,87	Sering
23	Burungmadu Sriganti	3	5,92	Sering
24	Pipit Matari	7	13,81	Umum
25	Burunggereja Erasia	9	17,76	Umum

*Jenis yang ditemukan di luar jam pengamatan; 2 kali pengamatan dengan total jam pengamatan 2 jam 15 menit



Gambar 6. 14 Beberapa jenis burung yang ditemukan di Kolam IPAL PT Berkat Cipta Abadi: Trulek Topeng (A); Kedidi Ekor-panjang (B); Kuntul Belang yang hinggap pada pohon (C1) dan yang berada di kolam kering (C2); Pipit Matari (D), dan Layang-layang Pohon (E)

Saran Pengelolaan Areal IPAL untuk Kegiatan Birdwatching

Kolam IPAL tentunya memiliki fungsi penting untuk mengelola air limbah. Di banyak lokasi di Indonesia atau pun di negara lain, kolam-kolam IPAL banyak dilaporkan dikunjungi berbagai jenis burung, demikian pula Kolam IPAL di PT Berkat Cipta Abadi, yang mengolah air limbah dari pabrik kelapa sawit.

Kehadiran burung di Kolam IPAL PT Berkat Cipta Abadi ini dapat dimanfaatkan untuk kegiatan birdwatching. Akses yang tinggi ke Kolam IPAL dapat mempermudah para *birdwatchers*, karyawan, atau pelajar untuk mengamati burung yang berkunjung ke Kolam IPAL. Untuk meningkatkan kualitas areal ini guna kepentingan birdwatching, disarankan beberapa hal sebagai berikut:

- (1) Pada Kolam IPAL terjadi proses-proses pembersihan air secara aerob dan aerob, sehingga mengeluarkan bau yang kurang enak. Hal ini perlu diantisipasi oleh para pengunjung yang akan melakukan birdwatching, agar pengunjung tidak terkejut dengan adanya bau tersebut;
- (2) Birdwatching dapat dilakukan dengancukup nyaman dari tanggul. Namun demikian, mengingat bahwa beberapa spesies burung berukuran cukup kecil, sangat disarankan untuk membawa binokuler;
- (3) Selama pengamatan di lapangan diketahui bahwa burung-burung yang ditemukan di Kolam IPAL tersebut tidak terlalu sensitive dengan kehadiran manusia, sehingga pengamatan dan pengambilan foto dapat dilakukan dengan mudah;
- (4) Dari sisi waktu, ternyata di Kolam IPAL ini dapat dijumpai burung pada setiap saat, pada siang hari. Namun demikian, dianjurkan agar pengunjung melakukan *birdwatching* pada pagi atau sore hari. Siang hari di Kolam IPAL akan terasa panas. Selain itu, bau akan lebih tajam pada siang hari;
- (5) Belum diketahui apakah Kolam IPAL tersebut digunakan oleh burung-burung untuk bermalam (*roosting*). Ada kemungkinan beberapa jenis atau individu burung bermalam juga di Kolam IPAL. Untuk memastikan hal ini, perlu dilakukan pengamatan pada malam hari pula.

Areal HCV 1 PT Berkat Cipta Abadi

Kondisi Umum

High Conservation Value 1 (HCV 1; Nilai Konservasi Tinggi/NKT 1) adalah areal-areal yang bertutupan vegetasi alami (hutan atau bukan) atau tempat-tempat lainnya yang terdapat di dalam kawasan unit kelola perkebunan sawit, yang mempunyai konsentrasi nilai-nilai keanekaragaman hayati yang penting secara global, regional, nasional maupun lokal. Beberapa contoh HCV 1 adalah tempat-tempat yang mengandung spesies endemik, spesies yang terancam punah, atau tempat untuk menyelamatkan diri (refugia) bagi jenis-jenis satwa.

PT. Berkat Cipta Abadi (PT. BCA) telah menetapkan beberapa HCV. Area HCV 1 terletak di sempadan Sungai Bian ($6^{\circ}45'36,782''$ S; $140^{\circ}31'19,990''$ E; **Gambar 6-15**), pada area Hak Guna Usaha (HGU) PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA), dengan luas sekitar 610,83 ha, berbatasan dengan area sawit. PT BCA adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penanaman kelapa sawit dan produksi Crude Palm Oil (CPO). PT BCA memiliki 10 Divisi kebun inti dengan 2 Divisi kebun plasma. Area HCV yang di jadikan lokasi penelitian berada di Divisi 2. Areal blok HCV yang diamati mencakup 3 blok dengan beberapa sub-blok, yaitu Blok 4.10, 4.11, 4.12, 4.14, 5.14, 5.15, 5.16, 5.23, 5.26, 5.28, 6.19-6.23, dan 6.27. Pada saat kunjungan ke area HCV Sungai Bian berair cukup banyak.



Gambar 6. 15 Kondisi umum HCV 1 PT. Berkat Cipta Abadi: hutan yang sedikit terbuka dan digenangi air (A); beberapa pohon besar yang terdapat di HCV 1); tepian hutan yang memperlihatkan kanopi pohon yang masih lebat (D); tempat terbuka (gap) yang digenangi air.

Jenis-Jenis Burung yang Ditemukan

Spesies burung yang teramati selama kunjungan ke lapangan umumnya terdiri dari 4 kelompok burung, yakni (a) burung rawa, (b) burung berasosiasi dengan air (c) burung darat dan (d) burung pemangsa. Daftar jenis burung yang teramati disampaikan pada **Tabel 6-11**, semuanya berjumlah 54 spesies. Areal yang cukup luas dengan kombinasi berbagai tipe habitat menjadikan kawasan HCV 1 ini lokasi yang sangat memadai bagi berbagai jenis burung.

Habitat hutan yang masih baik memungkinkan areal ini dihuni oleh beberapa jenis khas Papua, termasuk kelompok cenderawasih (Cenderawasih Raja, Cenderawasih Kuning-besar, Manukodia Kilap) dan burung Namdur Api. Tajuk pohon tinggi dan lebat juga dihuni oleh berbagai jenis burung dari kelompok merpati-merpatian, termasuk walik, pergam, uncal, dan delimukan. Burung-burung terrestrial pun juga beragam, termasuk beberapa jenis burung pemakan nektar, misalnya burungmadu, cabai dan meliphaga. Sebanyak 2 jenis burung pemangsa ditemukan bertengger atau terbang melintas. Burung paruh bengkok ditemukan di areal ini sebanyak 3 jenis.

Tabel 6. 11 Daftar spesies burung yang teramati di area HCV PT BCA

No	Nama Indonesia	Nama Latin	Keterangan
Burung Pemangsa			
1	Elangalap Pucat-sosonokan	<i>Accipiter poliocephalus</i>	Terbang dan bertengger di areal tepi HCV
2	Baza Pasifik	<i>Aviceda subcristata</i>	Bertengger di pohon dekat dengan areal sungai
Burung rawa			
3	Mandarpadi kalung-kuning	<i>Gallirallus philippensis</i>	Berjalan di pinggiran areal HCV
Burung Berasosiasi Air			
4	Kukabura Perut-merah	<i>Dacelo gaudichaud</i>	Bertengger di pohon
5	Cekakak torotoro	<i>Halcyon torotoro</i>	Bertengger di pohon sawit
6	Cekakakpita Biasa	<i>Tanyiptera galatea</i>	Suara
Burung darat			
7	Gosong Kaki-merah	<i>Megapodius reinwardt</i>	Terbang di dekat sungai
8	Maleo Paruh-hitam	<i>Talegalla fuscirostris</i>	Suara
9	Walik Wompu	<i>Ptilinopus magnificus</i>	Bertengger di pohon
10	Walik Lunggung	<i>Ptilinopus coronulatus</i>	Bertengger di pohon
11	Walik Perut-jingga	<i>Ptilinopus iozonus</i>	Bertengger di pohon
12	Pergam Zoe	<i>Ducula zoeae</i>	Bertengger di pohon
13	Uncal Ambon	<i>Macropygia amboinensis</i>	Bertengger di pohon
14	Delimukan Topi-coklat	<i>Chalcophaps longirostris</i>	Bertengger di pohon
15	Perikici Daggu-merah	<i>Charmosyna placensis</i>	Bertengger di pohon
16	Nuriara Dada-jingga	<i>Opopsitta gulielmitertii</i>	Bertengger di pohon
17	Nuri Pipi-merah	<i>Geoffroyus geoffroyi</i>	Bertengger di pohon
18	Wiwik rimba	<i>Cacomantis variolosus</i>	Bertengger di pohon
19	Kedasi Laut	<i>Chrysococcyx minutillus</i>	Bertengger di pohon kering
20	Bubut Ayam	<i>Centropus phasianinus</i>	Bertengger di pinggir areal HCV
21	Walet Sapi	<i>Collocalia esculenta</i>	Terbang diatas HCV
22	Tepekong Kumis	<i>Hemiprocne mystacea</i>	Bertengger di ranting pohon
23	Kirikkirik Australia	<i>Merops ornatus</i>	Bertengger di ranting pohon

24	Tionglampu Biasa	<i>Eurystomus orientalis</i>	Bertengger diranting kosong
25	Kepudangsungu Kelek-coklat	<i>Coracina boyeri</i>	Bertemu di HCV daerah luar
26	Kapasan alis putih	<i>Lalage leucomela</i>	Bertengger didaerah sungai
27	Remetuk Rawa	<i>Gerygone magnirostris</i>	Bertengger dipohon pinggiran sungai
28	Cicapapua merah	<i>Pomatostomus isidorei</i>	Terbang di tajuk tengah pohon
29	Kehicap Emas	<i>Monarcha chrysomela</i>	Bertengger di pohon
30	Kehicap Biku-biku	<i>Arses telescopthalmus</i>	Bertengger di pohon pinggir sungai
31	Sikatan Satin	<i>Myiagra cyanoleuca</i>	Bertengger di pohon
32	Sikatan Kilap	<i>Myiagra alecto</i>	Bertengger di pohon
33	Peltops Hutan	<i>Peltops blainvillii</i>	Bertengger di pohon tepi HCV
34	Kipasan Kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	Bertengger di ranting pohon
35	Kipasan Dada-hitam	<i>Rhipidura rufifrons</i>	Bertengger di pohon
36	Kancilan Abu	<i>Pachycephala simplex</i>	Bertengger di pohon
37	Pitohui Belang	<i>Pitohui kirhocephalus</i>	Bertengger di pohon
38	Cabai Mantel-merah	<i>Dicaeum geelvinkianum</i>	Terlihat sedang makan di tajuk atas perdu
39	Burungmadu Hitam	<i>Leptocoma sericea</i>	Terlihat sedang makan di tajuk atas perdu
40	Burungmadu sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	Terlihat sedang makan di tajuk atas perdu
41	Meliphaga Semak	<i>Meliphaga albonotata</i>	Bertengger di pohon
42	Meliphaga Anggun	<i>Meliphaga gracilis</i>	Bertengger di pohon
43	Isapmadu dada-coklat	<i>Xanthotis chrysotis</i>	Bersarang di pohon dekat areal sungai
44	Cikukua Tanduk	<i>Philemon buceroides</i>	Bertengger di pohon
45	Pipit Matari	<i>Neochmia phaeton</i>	Makan di perdu tepi
46	Bondol Hitam	<i>Lonchura stygia</i>	Bertengger di pinggir areal HCV
47	Mino Muka-kuning	<i>Mino dumontii</i>	Bertengger di ranting pohon
48	Kepudang Coklat	<i>Oriolus szalayi</i>	Bertengger di pohon
49	Srigunting Lencana	<i>Dicrurus bracteatus</i>	Bertengger di pohon mati, terlihat menyerang elang
50	Burungkucing Kuping-putih	<i>Ailuroedus buccoides</i>	Suara
51	Namdur Api	<i>Sericulus ardens</i>	Betina terlihat bertengger di ranting pohon mati
52	Manukodia Kilap	<i>Manucodia ater</i>	Bertengger ranting pohon kosong
53	Cenderawasih Raja	<i>Cicinnurus regius</i>	Makan di pohon jambu merah bersama pitohui dan meliphaga
54	Cenderawasih Kuning-besar	<i>Paradisaea apoda</i>	Terbang dan bersuara di pinggiran areal HCV

Kelimpahan masing-masing jenis (spesies) tersaji pada **Tabel 6-12**. Pada areal yang dengan keragaman jenis yang tinggi seperti di areal HCV 1 ini, memang tidak dijumpai burung dengan kategori melimpah. Burung Cenderawasih Kuning-besar ternyata cukup banyak ditemukan di lokasi ini, termasuk dalam kategori ‘sering’ dijumpai, demikian pula dengan Nuriara Dada-jingga. Dokumentasi foto yang diperoleh dari areal HCV 1 selama masa pengamatan lapang disajikan pada **Gambar 6-16** (kelompok burung paruh bengkok dan raja udang), **Gambar 6-17** (kelompok burung penghuni tajuk atas), **Gambar 6-18** (kelompok cenderawasih). Pada **Gambar 6-19** disampaikan pula dokumentasi burung yang sedang berbiak, yang menandakan bahwa areal HCV dapat berfungsi sebagai kawasan biak bagi jenis-jenis tertentu.

Tabel 6. 12 Kelimpahan jenis burung di areal HCV PT. Berkat Cipta Abadi.

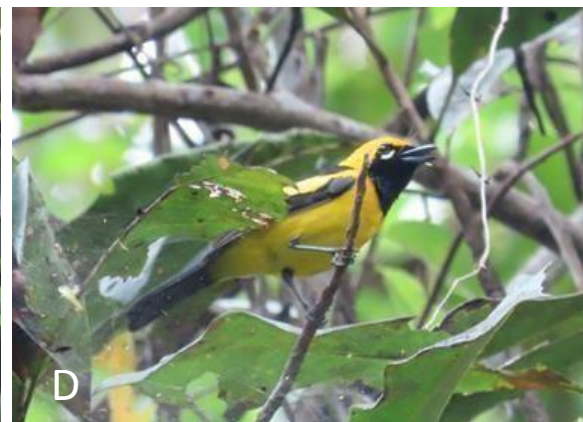
No	Nama Jenis	Jumlah Individu	Jumlah Individu dalam 10 jam	Kategori Kelimpahan
1	Elangalap Pucat-sosonokan	1	0,1	Tidak Umum
2	Baza Pasifik	2	0,2	Tidak Umum
3	Gosong Kaki-merah	1	0,1	Tidak Umum
4	Maleo Paruh-hitam	2	0,2	Tidak Umum
5	Mandarpadi kalung-kuning	1	0,1	Tidak Umum
6	Walik Wompu	7	0,7	Tidak Umum
7	Walik Lunggung	1	0,1	Tidak Umum
8	Walik Perut-jingga	9	0,9	Tidak Umum
9	Pergam Zoe	6	0,6	Tidak Umum
10	Uncal Ambon	1	0,1	Tidak Umum
11	Delimukan Topi-coklat	1	0,1	Tidak Umum
12	Perikici Daggu-merah	12	1,2	Tidak Umum
13	Nuriara Dada-jingga	81	8,1	Sering
14	Nuri Pipi-merah	41	4,1	Sering
15	Wiwik rimba	4	0,4	Tidak Umum
16	Kedasi Laut	8	0,8	Tidak Umum
17	Bubut Ayam	16	1,6	Tidak Umum
18	Walet Sapi	40	4	Sering
19	Tepekong Kumis	9	0,9	Tidak Umum
20	Kukabura Perut-merah	13	1,3	Tidak Umum
21	Cekakak torotoro	5	0,5	Tidak Umum
22	Cekakakpita Biasa	2	0,2	Tidak Umum
23	Kirikkirik Australia	26	2,6	Sering
24	Tionglampu Biasa	22	2,2	Sering
25	Kepudangsungu Kelek-coklat	2	0,2	Tidak Umum
26	Kapasan alis putih	3	0,3	Tidak Umum
27	Remetuk Rawa	1	0,1	Tidak Umum
28	Cicapapua merah	9	0,9	Tidak Umum
29	Kehicap Emas	2	0,2	Tidak Umum
30	Kehicap Biku-biku	2	0,2	Tidak Umum
31	Sikatan Satin	14	1,4	Tidak Umum
32	Sikatan Kilap	3	0,3	Tidak Umum
33	Peltops Hutan	11	1,1	Tidak Umum
34	Kipasan Kebun	19	1,9	Tidak Umum
35	Kipasan Dada-hitam	3	0,3	Tidak Umum
36	Kancilan Abu	1	0,1	Tidak Umum
37	Pitohui Belang	4	0,4	Tidak Umum
38	Cabai Mantel-merah	4	0,4	Tidak Umum
39	Burungmadu Hitam	39	3,9	Sering
40	Burungmadu sriganti	29	2,9	Sering
41	Meliphaga Semak	34	3,4	Sering
42	Meliphaga Anggun	5	0,5	Tidak Umum
43	Isapmadu dada-coklat	2	0,2	Tidak Umum

44	Cikukua Tanduk	4	0,4	Tidak Umum
45	Pipit Matari	1	0,1	Tidak Umum
46	Bondol Hitam	1	0,1	Tidak Umum
47	Mino Muka-kuning	2	0,2	Tidak Umum
48	Kepudang Coklat	10	1	Tidak Umum
49	Srigunting Lencana	30	3	Sering
50	Burungkucing Kuping-putih	1	0,1	Tidak Umum
51	Namdur Api	1	0,1	Tidak Umum
52	Manukodia Kilap	2	0,2	Tidak Umum
53	Cenderawasih raja	16	1,6	Tidak Umum
54	Cenderawasih Kuning-besar	47	4,7	Sering

*Keterangan: perhitungan berdasarkan 6 kali pengamatan dengan total jam pengamatan 10 jam



Gambar 6. 16 Jenis paruh bengkok dan raja udang yang sempat didokumentasikan di HCV PT. Berkat Cipta Abadi: Perkici Dagu-merah (A); Nuri Pipi-merah (B); Kukabura Perut-merah (C); dan Cekakak Torotoro (D)



Gambar 6. 17 Beberapa jenis burung terrestrial penghuni tajuk yang teramati di HCV 1 PT. Berkat Cipta Abadi: Elangalap Pucat-sosonokan (A), Namdur Api (B), Sikatan Satin (C), Kahicap Emas (D) Peltops Hutan (E), dan Kepudang Coklat (F).



Gambar 6. 18 Dua jenis burung dari kelompok cenderawasih yang dapat ditemukan di HCV 1 PT. Berkat Cipta Abadi: Cenderawasih Kuning-besar jantan dengan bulu biak yang lengkap, menandakan sedang berbiak; Cenderawasih Raja jantan dengan warna bulu yang cemerlang, diduga juga sedang berbiak (B).



Gambar 6. 19 Beberapa jenis burung yang teramati sedang berbiak di HCV 1 PT. Berkat Cipta Abadi: anakan burung Bubut Ayam di dalam sarang (A); induk burung Kipasan Kebun sedang mengeram pada sarang yang dibuat di atas ranting kering.

Saran Pengelolaan Areal HCV untuk Kegiatan *Birdwatching*

Dari pengamatan lapang dapat diketahui bahwa di areal HCV ternyata masih banyak ditemukan berbagai jenis burung, yaitu sebanyak 54 jenis. Keragaman burung tersebut tentunya dapat dimanfaatkan untuk kegiatan *birdwatching*. Agar kegiatan *birdwatching* dapat dikembangkan dengan baik, berikut adalah saran-saran terhadap pengelolaan:

- (1) Areal HCV tersebut sangat luas, berbentuk memanjang, di kiri dan kanan Sungai Bian yang cukup lebar. Oleh karenanya perlu dilakukan pengamatan lanjutan yang lebih seksama, untuk menentukan areal yang efektif untuk *birdwatching*, di mana calon *birdwatchers* tidak perlu berjalan lama untuk dapat mengamati jenis-jenis burung dalam jumlah yang banyak;
- (2) Jika areal yang efektif untuk *birdwatching* (point a) sudah ditentukan, maka dapat dibuatkan *track* atau rute yang memadai (biasanya merupakan sebuah 'loop', yaitu kembali ke lokasi awal). Selain itu, dapat pula dibuatkan program interpretasi lingkungan secara bersamaan;
- (3) Terkait dengan pemilihan lokasi efektif ini, perlu dipertimbangkan pula aksesibilitas untuk mencapai lokasi/titik tersebut. Beberapa lokasi memiliki hutan yang masih baik, namun sulit untuk mencapai areal tersebut karena tidak ada jalan yang mengarah ke sana, atau becek akibat limpasan Sungai Bian;
- (4) Perusahaan perlu pula mempersiapkan karyawan/staf yang dapat berperan sebagai pemandu kegiatan *birdwatching*. Pemandu tersebut tentunya pandai mengenali burung, baik secara langsung ataupun berdasarkan suara;
- (5) Banyak jenis burung yang sulit terlihat karena umumnya jenis burung tersebut adalah penghuni kanopi atas. Oleh karenanya *birdwatchers* musti membawa binokuler agar dapat menemukan dan mengamati burung dengan lebih baik;
- (6) Kegiatan *birdwatching* ini akan dilakukan di dalam hutan yang relative masih lebat; oleh karenanya diperlukan kehati-hatian yang ekstra, misalnya berhati-hati terhadap keberadaan ular, mengenakan pakaian yang layak (tertutup), serta memakai sepatu yang sesuai;
- (7) Walau areal tersebut kemungkinan besar banyak dihuni oleh burung-burung nokturnal (aktif pada malam hari), tidak dianjurkan melakukan *birdwatching* pada malam hari karena alasan keamanan.

Kebun Sawit

Seperti telah disampaikan pada bagian awal Bab ini, kebun sawit sebetulnya tidak ditargetkan untuk kegiatan *birdwatching*. Perjalanan dari *Camp* Asiki ke Rawa Bian atau ke areal HCV 1 akan melalui kebun sawit, sehingga ada baiknya diketahui pula burung-burung yang ditemukan di areal kebun sawit. Mengingat bahwa pengamatan di kebun sawit ini tidak dijadwalkan secara khusus untuk kegiatan *birdwatching*, maka tidak dihitung data tentang kelimpahan (frekwensi perjumpaan). Selain itu, saran terhadap pengelolaan *birdwatching* juga tidak disampaikan untuk kebun sawit. Hal-hal yang disampaikan adalah daftar spesies burung (**Tabel 6-13**), dokumentasi kondisi habitat (**Gambar 6-20**) dan dokumentasi foto burung (**Gambar 6-21**).

Burung yang dapat teramati di kebun sawit ini berjumlah 17 jenis. Kebun sawit sesungguhnya masih dapat menyediakan pakan, khususnya berupa serangga. Mengingat kesamaan jenis di kebun sawit ini banyak yang sama dengan HCV, jenis-jenis burung di kebun sawit ada kemungkinan berasal dari habitat lain yang dekat, misalnya HCV atau areal hutan di dekatnya (PT. Inocin Abadi).

Tabel 6. 13 Daftar spesies burung yang teramati di kebun sawit

No	Nama Indonesia	Nama Latin	Keterangan
Burung rawa			
1	Mandarpadi Kalung-kuning	<i>Gallirallus philippensis</i>	Terlihat terbang dipinggiran sawit
Burung berasosiasi dengan air			
2	Kukabura Perut-merah	<i>Dacelo gaudichaud</i>	Suara terdengar dari sawit dalam
Burung darat			
3	Bubut Ayam	<i>Centropus phasianinus</i>	Bertengger di atas atas tajuk sawit
4	Burunggereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Terlihat makan di tanah
5	Burungmadu Hitam	<i>Leptocoma sericea</i>	Bertengger di tajuk atas sawit
6	Burungmadu Sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	Bertengger di tajuk atas sawit
7	Kipasan Kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	Bertengger di tajuk atas sawit
8	Kirikkirik Australia	<i>Merops ornatus</i>	Terbang melintas
9	Meliphaga Semak	<i>Meliphaga albonotata</i>	Bertengger di tajuk atas pohon
10	Nuri Pipi-merah	<i>Geoffroyus geoffroyi</i>	Terbang melintas
11	Pipit Matari	<i>Neochmia phaeton</i>	Makan di semak
12	Pitohui Belang	<i>Pitohui kirhocephalus</i>	Makan di semak
13	Sikatan Kilap	<i>Myiagra alecto</i>	Bertengger di tajuk atas pohon
14	Srigunting Lencana	<i>Dicrurus bracteatus</i>	Bertengger di tajuk atas pohon
15	Tionglampu Biasa	<i>Eurystomus orientalis</i>	Bertengger di ranting kosong
16	Uncal Ambon	<i>Macropygia amboinensis</i>	Terbang melintas
17	Walet Sapi	<i>Collocalia esculenta</i>	Terbang melintas



Gambar 6. 20 Tegakan sawit yang masih produktif (A); semak-semak di tepi blok sawit (B); jalan tanah yang memisahkan antar blok sawit (C); parit kecil yang seringkali ditumbuhi semak-semak



Gambar 6. 21 Beberapa jenis burung yang dapat didokumentasikan di kebun sawit PT. Berkat Cipta Abadi: Sikatan Kilap (A), Burungmadu Hitam (B), Uncal Ambon (C), dan Bubut Ayam (D).

VII. KEANEKARAGAMAN BURUNG DI AREAL KELOLA PT BERKAT CIPTA ABADI

Kondisi Umum

Penelitian yang dilakukan dalam rangka pengembangan *birdwatching* yang dapat dilakukan di PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA) (disampaikan pada Bab 6) menghasilkan data tentang keanekaragaman burung pada lokasi-lokasi penting di perusahaan ini. Pada Bab 7 ini disajikan data akumulasi jumlah burung yang diteliti di empat lokasi PT. Berkat Cipta Abadi, yakni di Rawa Bian, HCV 1, Kolam IPAL dan kebun sawit (**Tabel 7-1**).

Tabel 7. 1 Daftar areal di PT Berkat Cipta Abadi yang diteliti untuk aspek keanekaragaman burung

No	Nama	Posisi Lintang	Luas (ha)	Tipe Habitat
1	Rawa Bian	6°56'59,908"S; 140°33'27,514"E	148,58	Rawa, sungai, sedikit hutan
2	HCV 1	6°45'36,782"S; 140°31'19,990"E	610,83	Hutan, sungai
3	Kolam IPAL	6°51'17,934"S; 140°30'48,872"E	10,88	Kolam berair, kolam lumpur
4	Kebun Sawit	6°50'39,468"S; 140°31' 6,359"E	13.245,39	Kebun monokultur sawit

Rawa Bian sesungguhnya merupakan areal HCV juga. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan di dua HCV, yakni Rawa Bian dan HCV 1 (**Gambar 7-1**). High Conservation Value (HCV) atau diterjemahkan menjadi Nilai Konservasi Tinggi (NKT) merupakan areal-areal yang disisihkan untuk kepentingan konservasi keanekaragaman hayati. HCV ini diharapkan dapat menjadi habitat yang baik dan areal refugia (tempat berlindung) bagi berbagai jenis burung dan satwa liar lainnya, termasuk jenis-jenis mamalia, ular, dan amfibi.

Areal kelola PT. Berkat Cipta Abadi ini dikenal juga sebagai POP-C (Palm Oil Plantation C). HCV PT. Berkat Cipta Abadi (POP-C) terdiri dari 3 kategori HCV, yaitu HCV 1, HCV 4, dan HCV 6, dengan total areal 1.556,48 ha, atau sebesar 10.71 % dari semua areal yang dikelola oleh PT. Berkat Cipta Abadi. Seperti telah disampaikan pada Bab 7 sebelumnya, HCV 1 adalah areal-areal bervegetasi alami yang di dalamnya dapat terdapat banyak jenis satwa dan tumbuhan, termasuk jenis endemik, terancam punah, sekaligus menjadi tempat untuk menyelamatkan diri (refugia) bagi berbagai jenis satwa.

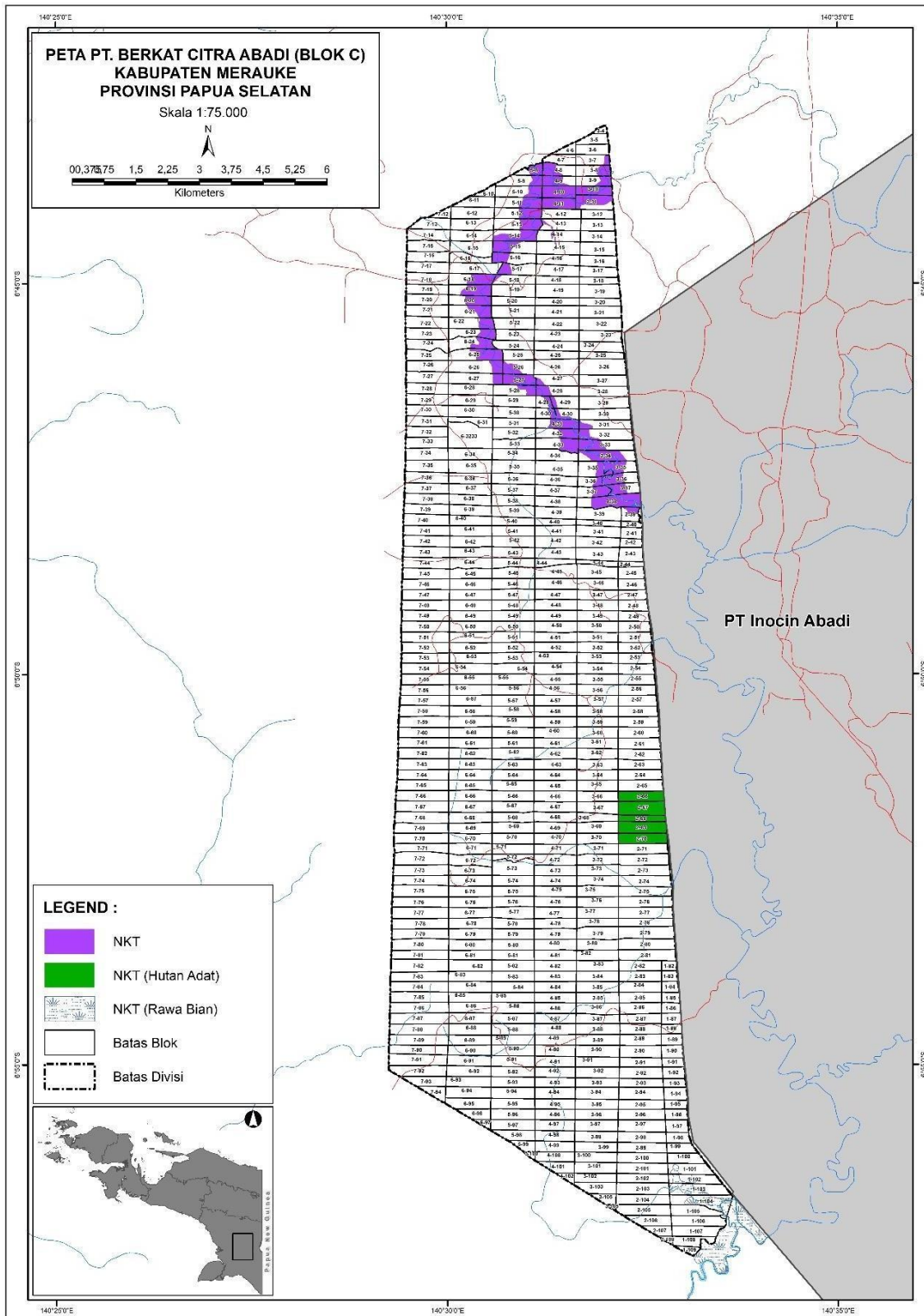
Sementara itu, HCV 4 adalah kawasan yang menyediakan jasa-jasa lingkungan alami, termasuk sebagai penyedia air, misalnya di Rawa Bian. HCV 6 adalah kawasan yang mempunyai fungsi penting untuk identitas budaya tradisional komunitas lokal. Penelitian ini tidak dilakukan di areal HCV 6.

HCV 1 dan HCV 4 pada areal kelola PT. Berkat Cipta Abadi terletak di sempadan Sungai Bian yang melintas di dalam areal kelola PT Berkat Cipta Abadi (PT. BCA) di Distrik Jair, yang dapat dikategorikan sebagai hulu sungai. Sungai Bian adalah sungai yang panjang, yang pada akhirnya bermuara ke Laut Arafura di Kabupaten Merauke, dengan panjang sungai 580,6 km.

HCV 1 memiliki lebar yang beragam di sepanjang Sungai Bian. Keberadaan Sungai Bian ini memberikan banyak dampak ekologis yang penting terhadap areal di kiri kanan sungai (areal riparian). Di sekitar

riparian ini terdapat hutan yang masih baik, dengan tutupan tajuk yang rapat dan kanopi yang lengkap (pohon emergent, lapisan kanopi atas/utama, lapisan kanopi bawah, lapisan semak dan lapisan tumbuhan bawah/*ground-cover*).

Sungai Bian di areal kelola PT. Berkat Cipta Abadi (PT.BCA), di ujung tenggara, terdapat semacam cekungan yang selanjutnya menciptakan rawa *intermittent* (berair saat musim hujan, surut saat musim kemarau), dikenal dengan Rawa Bian, dengan luas hampir 150 ha. Rawa Bian ini sudah ditetapkan menjadi areal HCV 4, yang menyatu dengan daerah riparian Sungai Bian, yang ditetapkan menjadi areal HCV 1. Pada saat penelitian di bulan September, Rawa Bian ini sedang sangat surut dan dipenuhi oleh rumput. Burung-burung masih dapat ditemukan di tepi-tepi rawa.



Gambar 7. 1 Peta lokasi HCV (HCV 1, 4 dan 6) di PT. Berkat Cipta Abadi serta Kolam IPAL; penelitian ini tidak dilakukan di HCV 6

Keragaman Burung dan Peran HCV

Jumlah jenis burung yang teramati pada areal yang diteliti di areal kelola PT. Berkat Cipta Abadi (Rawa Bian, HCV 1, Kolam IPAL dan Kebun Sawit) berjumlah 88 jenis (**Tabel 7-2**). Dokumentasi burung-burung tersebut telah disajikan pada Bab 6 sebelumnya. Temuan burung yang tertinggi adalah di areal HCV dengan 54 jenis (62% dari total jenis), disusul dengan Rawa Bian (36 jenis, 40%), yang diamati pada saat rawa sedang surut. Jika Rawa Bian sudah digenangi air (diperkirakan mulai bulan Januari), maka tentunya jumlah jenis burung yang berpotensi ditemukan di Rawa Bian akan bertambah.

Total burung yang dapat ditemukan di HCV 1 (areal HCV 1 yang diteliti) dan HCV 4 (Rawa Bian) adalah 71 jenis, atau sebanyak 80% dari seluruh jumlah burung yang teramati di PT. Berkat Cipta Abadi. Hal ini mengindikasikan bahwa HCV tersebut memiliki peran yang tinggi dalam melestarikan burung. Kalaupun di kebun sawit juga masih dapat ditemukan 17 jenis burung (19%), ada kemungkinan bahwa burung-burung di kebun sawit tersebut sesungguhnya berasal dari HCV yang terdekat.

Beberapa burung yang ditemukan di HCV 1 dan 4 memiliki status konservasi yang penting. Sebanyak 39 jenis burung merupakan **jenis endemik** Pulau Papua, 5 jenis burung adalah jenis migrasi, dan 20 jenis burung adalah jenis yang dilindungi oleh Pemerintah Indonesia melalui Permen LHK No. 106 Tahun 2018. Pada skala global, dengan menggunakan kategori IUCN (International Union for Conservation of Nature), 1 spesies sudah digolongkan dalam kategori rentan/Vulnerable (VU) yaitu Kedidi Ekor-panjang (*Calidris acuminata*). Disamping itu, sebanyak 12 jenis sudah dimasukkan dalam Appendix II CITES (konvensi yang mengatur perdagangan satwa dan tumbuhan terancam punah, antar negara).

Tabel 7. 2 Rekapitulasi jenis burung yang teramati di PT Berkat Cipta Abadi.

No	Nama Indonesia	Nama Latin	HCV 1	Rawa Bian	Kolam IPAL	Kebun Sawit
1	Pecukpadi Hitam	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>			✓	
2	Pecukpadi Belang	<i>Phalacrocorax melanoleucos</i>			✓	
3	Cangak Besar ^d	<i>Ardea alba</i>		✓		
4	Kuntul Belang ^d	<i>Egretta picata</i>			✓	
5	Kuntul Perak	<i>Egretta intermedia</i>		✓	✓	
6	Kuntul Australia ^d	<i>Egretta novaehollandiae</i>		✓		
7	Baza Pasifik ^{d,II}	<i>Aviceda subcristata</i>	✓	✓		
8	Elang Siul ^{e,d,II}	<i>Haliastur sphenurus</i>		✓		
9	Elang Bondol ^{d,II}	<i>Haliastur indus</i>		✓		
10	Elanglaut Perut-putih ^{d,II}	<i>Haliaeetus leucogaster</i>		✓		
11	Elangalap Pucat- sosoanokan ^{e,d,II}	<i>Accipiter poliocephalus</i>	✓			

12	Belibis Totol	<i>Dendrocygna guttata</i>			✓
13	Belibis Kembang	<i>Dendrocygna arcuata</i>			✓
14	Gosong Kaki-merah ^d	<i>Megapodius reinwardt</i>	✓		
15	Maleo Paruh-hitam ^{e,d}	<i>Talegalla fuscirostris</i>	✓		
16	Mandarpadi Kalung-kuning	<i>Gallirallus philippensis</i>	✓	✓	✓
17	Tikusan Alis-putih	<i>Poliolimnas cinerea</i>		✓	
18	Trulek Topen ^d	<i>Vanellus miles</i>		✓	
19	Cerek Kernyut ^m	<i>Pluvialis fulva</i>		✓	
20	Trinil Semak ^m	<i>Tringa glareola</i>		✓	
21	Trinil Pantai ^m	<i>Actitis hypoleucos</i>		✓	
22	Kedidi Ekor-panjang ^{m,VU}	<i>Calidris acuminata</i>		✓	
23	Walik Wompu ^e	<i>Ptilinopus magnificus</i>	✓		
24	Walik Buma ^e	<i>Ptilinopus ornatus</i>		✓	
25	Walik Dahi-jingga ^e	<i>Ptilinopus aurantiifrons</i>		✓	
26	Walik Lunggun ^e	<i>Ptilinopus coronulatus</i>	✓		
27	Walik Perut-jingga ^e	<i>Ptilinopus iozonus</i>	✓	✓	
28	Pergam Zoe ^e	<i>Ducula zoeae</i>	✓		
29	Uncal Ambon	<i>Macropygia amboinensis</i>	✓		✓
30	Delimukan Topi-coklat	<i>Chalcophaps longirostris</i>	✓		
31	Perkici Dagum-merah ^{d,II}	<i>Charmosyna placensis</i>	✓		
32	Nuriara Dada-jingga ^{e,d,II}	<i>Opopsitta gulielmitertii</i>	✓	✓	
33	Nuri Pipi-merah ^{d,II}	<i>Geoffroyus geoffroyi</i>	✓	✓	✓
34	Wiwik Rimba	<i>Cacomantis variolosus</i>	✓		
35	Kedasi Laut	<i>Chrysococcyx minutillus</i>	✓	✓	
36	Bubut Ayam ^e	<i>Centropus phasianinus</i>	✓	✓	✓
37	Walet Sapi	<i>Collocalia esculenta</i>	✓	✓	✓

38	Kapinis Laut	<i>Apus pacificus</i>			✓	
39	Tepekong Kumis	<i>Hemiprocne mystacea</i>	✓	✓		
40	Rajaudang Biru-langit	<i>Alcedo azurea</i>		✓		
41	Rajaudang Kecil	<i>Alcedo pusilla</i>		✓		
42	Kukabura Perut-merah ^e	<i>Dacelo gaudichaud</i>	✓			✓
43	Cekakak Torotoro ^e	<i>Halcyon torotoro</i>	✓			
44	Cekakak Australia	<i>Halcyon sancta</i>		✓	✓	
45	Cekakakpita Biasa	<i>Tanysiptera galatea</i>	✓			
46	Kirikkirik Australia	<i>Merops ornatus</i>	✓	✓		✓
47	Tionglampu Biasa	<i>Eurystomus orientalis</i>	✓	✓		✓
48	Layanglayang Asia	<i>Hirundo rustica</i>			✓	
49	Layanglayang Batu	<i>Hirundo tahitica</i>			✓	
50	Layanglayang Pohon	<i>Cecropis nigricans</i>			✓	
51	Kepudangsungu kelek-coklat ^e	<i>Coracina boyeri</i>	✓	✓		
52	Kapasan Alis-putih	<i>Lalage leucomela</i>	✓	✓		
53	Cici Merah	<i>Cisticola exilis</i>		✓	✓	
54	Cikrakperi Bahu-putih ^e	<i>Malurus alboscapulatus</i>			✓	
55	Remetuk Rawa ^e	<i>Gerygone magnirostris</i>	✓			
56	Cicapapua Merah ^e	<i>Pomatostomus isidorei</i>	✓			
57	Kehicap Pulau	<i>Monarcha cinerascens</i>		✓		
58	Kehicap Emas ^e	<i>Monarcha chrysomela</i>	✓			
59	Kehicap Biku-biku ^e	<i>Arses telescopthalmus</i>	✓			
60	Sikatan Satin ^{e,m}	<i>Myiagra cyanoleuca</i>	✓	✓		
61	Sikatan Kilap	<i>Myiagra alecto</i>	✓			✓
62	Peltops Hutan ^e	<i>Peltops blainvillii</i>	✓			
63	Kipasan Kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	✓	✓	✓	✓

64	Kipasan Dada-hitam	<i>Rhipidura rufifrons</i>	✓			
65	Kancilan Kelabu	<i>Pachycephala simplex</i>	✓			
66	Pitohui Belang ^e	<i>Pitohui kirhocephalus</i>	✓			✓
67	Cabai Mantel-merah ^e	<i>Dicaeum geelvinkianum</i>	✓			
68	Burungmadu Hitam	<i>Leptocoma sericea</i>	✓	✓		✓
69	Burungmadu Sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	✓	✓	✓	✓
70	Meliphaga Semak ^e	<i>Meliphaga albonotata</i>	✓			✓
71	Meliphaga Anggun ^e	<i>Meliphaga gracilis</i>	✓			
72	Isapmadu Dada-coklat ^e	<i>Xanthotis chrysotis</i>	✓			
73	Isapmadu Kepala-coreng ^e	<i>Pycnopygius stictocephalus</i>		✓		
74	Cikukua Tanduk	<i>Philemon buceroides</i>	✓	✓		
75	Isapmadu Punggung-coklat ^e	<i>Ramsayornis modestus</i>		✓		
76	Isapmadu Kalung-coklat ^e	<i>Conopophila albogularis</i>		✓		
77	Pipit Matari ^e	<i>Neochmia phaeton</i>	✓	✓	✓	✓
78	Bondol Hitam ^e	<i>Lonchura stygia</i>	✓			
79	Burunggereja Erasia	<i>Passer montanus</i>			✓	✓
80	Mino Muka-kuning ^e	<i>Mino dumontii</i>	✓			
81	Kepudang Coklat ^e	<i>Oriolus szalayi</i>	✓			
82	Srigunting Lencana	<i>Dicrurus bracteatus</i>	✓	✓		✓
83	Burungkucing Kuping-putih ^{e,d}	<i>Ailuroedus buccoides</i>	✓			
84	Namdur Api ^{e,d}	<i>Sericulus ardens</i>	✓			
85	Manucodia Kilap ^{e,d,II}	<i>Manucodia ater</i>	✓	✓		
86	Cenderawasih Mati- kawat ^{e,d,II}	<i>Seleucidis melanoleuca</i>	✓			
87	Cenderawasih Raja ^{e,d,II}	<i>Cicinnurus regius</i>	✓			

88	Cenderawasih Kuning- besar ^{e,d,II}	<i>Paradisaea apoda</i>	✓	✓		
Jumlah jenis burung di masing-masing lokasi			55	36	25	17
Jumlah jenis burung di HCV 1 dan HCV 4*			71			
Jumlah total			88			

*Keterangan: HCV 1 terletak di sepanjang Sungai Bian, HCV 4 terletak di Rawa Bian (sebagian dari Rawa Bian merupakan HCV 1)

^e: Burung endemik Papua

^d: burung dilindungi

^m: burung migran

^{CR, EN, VU}: Kriteria IUCN

^{I, II}: CITES Appendiks

Di Kolam IPAL ternyata terdapat 20 jenis burung yang tidak ditemukan di areal HCV, yaitu burung Trulek Topeng, Pecukpadi Hitam, Kuntul Belang, Belibis Kembang, Tikusan Alis-putih, Cerek Kernyut, Trinil Semak, Trinil Pantai, dan Kedidi Ekor-panjang. Burung-burung tersebut merupakan burung pantai, atau burung yang berasosiasi dengan air dan lumpur. Mungkin saja burung-burung tersebut dapat ditemukan di Rawa Bian pada saat Rawa Bian tergenang air.

Penelitian ini hanya dilakukan di areal contoh (*sample*) di HCV 1, Rawa Bian pada saat air sedang surut, serta saat musim non-migrasi burung. Masih terdapat kemungkinan penambahan jenis burung jika penelitian dilakukan secara jangka panjang. Dari penelitian ini setidaknya dapat diketahui bahwa HCV memiliki peran yang tinggi sebagai habitat beragam jenis burung.

DAFTAR PUSTAKA

- Beehler BM, Pratt TK, Zimmerman DA. 2001. Burung-burung di Kawasan Papua, Papua Niugini, dan Pulau-pulau Satelitnya. Seri Panduan Lapangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan (Puslitbang) Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Bogor
- Barry AM, Hagar JC, Rivers JW 2017. Use of Created Snags by Cavity-Nesting Birds Across 25 Years. *J Wildlife Manage*; DOI: 10.1002/jwmg.21489
- Dobrev D, Dobrev V, Demerdzhiev, D 2023. Conservation and ecology of raptors. *Diversity*, 15, 889. <https://doi.org/10.3390/d15080889>
- Latupapua L, Pattinasarany CK, Kasanborbir L. 2022. Habitat dan populasi burung cenderawasih (*Paradisaea apoda*) di Desa Lininir Pulau Trangan Kecamatan Aru Selatan Kabupaten Kepulauan Aru. *Jurnal Hutan Tropis* 10 (2): 150-158
- Magurran A. 2004. Measuring Biological Diversity. Blackwell Publishing, MA (USA)
- Noske R, Mulyani YA, Lloyd P. 2013. Nesting beside old nests, but not over water, increases current nest survival in a tropical mangrove-dwelling warbler. *J Ornithol* 154:517–523 DOI 10.1007/s10336-012-0922-3
- Oliveira, A.C., Centeno, E., Assis, J.R., Bomfim, P.M., Cestari, C. 2020. The use of dead stand trees by birds: a prospective study in a Brazilian hydroelectric dam. *Biota Neotrop* 20(3): e20190939. <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2019-0939>
- Murdjoko A, Marsono D, Sadono R, Hadisusanto S. 2016. Plant species composition and their conspecific association in natural tropical rainforest, South Papua. *Biosaintifika* 8(1): 33-46
- Pratt, TK, Beehler BM, Anderton JC, 2014. Birds of New Guinea. 2nd ed. Princeton University Press. Princeton