

KEBERADAAN BUAYA (*Crocodylus* spp.) DI SUNGAI KAO, KABUPATEN BOVEN DIGOEL, PROVINSI PAPUA SELATAN

FADIAH DZAHRA



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



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Keberadaan Buaya (*Crocodylus* spp.) di Sungai Kao, Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua Selatan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Fadiah Dzahra
E3401221060



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

FADIAH DZAHRA. Keberadaan Buaya (*Crocodylus* spp.) di Sungai Kao, Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua Selatan. Dibimbing oleh MIRZA DIKARI KUSRINI dan HERDHANU JAYANTO.

Sungai Kao di Kabupaten Boven Digoel, Papua Selatan, merupakan habitat strategis bagi buaya (*Crocodylus* spp.), namun data populasinya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk pemetaan buaya di sekitar Sungai Kao, menduga jumlah populasi, dan mendeskripsikan kondisi umum habitat. Pengambilan data menggunakan metode *spotlight survey*. Sebanyak 106 individu teramati di seluruh transek yang didominasi oleh buaya sahur (*Crocodylus halli*). Rata-rata kelimpahan relatif adalah 0,62 ind/km. Berdasarkan analisis *N-mixture model*, model *null* mengestimasi total populasi sebesar 112,40 individu dengan probabilitas deteksi (p) 0,2827, sedangkan model suhu air mengestimasi 143,60 individu ($p = 0,2011 - 0,2437$). Hasil ini menunjukkan bahwa metode hitung langsung cenderung menghasilkan estimasi yang lebih rendah (*underestimate*) dari populasi sebenarnya akibat deteksi yang tidak sempurna (*imperfect detection*). Karakteristik habitat berupa vegetasi riparian yang rapat (didominasi semak dan ilalang) dapat menurunkan probabilitas deteksi visual.

Kata kunci: buaya, N-mixture model, populasi, Sungai Kao

ABSTRACT

FADIAH DZAHRA. Occurrence of Crocodiles (*Crocodylus* spp.) in the Kao River, Boven Digoel Regency, South Papua Province. Supervised by MIRZA DIKARI KUSRINI and HERDHANU JAYANTO.

Kao River in Boven Digoel Regency, South Papua, serves as a strategic habitat for crocodiles (*Crocodylus* spp.), yet population data remains limited. This study aimed to map the crocodile distribution around the Kao River, estimate the population size, and describe the general habitat conditions. Data collection was conducted using the spotlight survey method. A total of 106 individuals were observed across all transects, which were dominated by the Hall's New Guinea crocodile (*Crocodylus halli*). The average relative abundance was 0,62 ind/km. Based on the N-mixture model analysis, the null model estimated the total population at 112,40 individuals with a detection probability (p) of 0,2827, whereas the water temperature model estimated 143,60 individuals ($p = 0,2011 - 0,2437$). These results indicate that direct count methods tend to underestimate the actual population due to imperfect detection. Habitat characteristics featuring dense riparian vegetation (dominated by shrubs and thatch grass) can decrease visual detection probability.

Keywords: crocodile, Kao River, N-mixture model, population



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

KEBERADAAN BUAYA (*Crocodylus* spp.) DI SUNGAI KAO, KABUPATEN BOVEN DIGOEL, PROVINSI PAPUA SELATAN

FADIAH DZAHRA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada
Program Studi Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata

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



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut., M.Si.
- 2 Dr. Ir. Muhdin, M.Sc.F.Trop.

Judul Skripsi : Keberadaan Buaya (*Crocodylus* spp.) di Sungai Kao, Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua Selatan

Nama : Fadiah Dzahra

NIM : E3401221060

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Mirza Dikari Kusri, M.Si.

Pembimbing 2:

Herdhanu Jayanto, S.Si., M.S.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata:

Dr. Ir. Nyoto Santoso, M.S.

NIP 196203151986031002



Tanggal Ujian:
16 Juli 2026

Tanggal Lulus: 5 Agustus 2026



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Topik yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2025 sampai bulan Juli 2026 ini ialah populasi dan habitat buaya, dengan judul “Keberadaan Buaya (*Crocodylus* spp.) di Sungai Kao, Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua Selatan”.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Mirza Dikari Kusri, M.Si. dan Herdhanu Jayanto, S.Si., M.S. yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pengambilan data dan penyusunan skripsi.
2. Dr. Ir. Agus Hikmat, M.Sc.F.Trop. selaku dosen moderator kolokium dan Amrina Rosyada, S.T.P., M.Agr.Sc. selaku dosen moderator seminar hasil atas segala koreksi, arahan, dan waktu yang telah diluangkan untuk penulis.
3. Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut., M.Si. selaku ketua sidang dan Dr. Ir. Muhdin, M.Sc.F.Trop. selaku dosen penguji luar komisi pembimbing yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan dalam sidang skripsi.
4. Seluruh dosen, tenaga kependidikan, dan tata usaha Fakultas Kehutanan dan Lingkungan dan Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata atas ilmu, bantuan, pelayanan, dan dukungan yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
5. Korindo Group dan TSE Group yang telah memberikan bantuan selama pengambilan data berlangsung. Penelitian ini adalah bagian dari perjanjian kerja sama penelitian kura-kura moncong babi dan herpetofauna di Asiki, Distrik Jair, Kabupaten Boven Digoel, Provinsi Papua Selatan antara PT Tunas Sawa Erma dengan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB tertanggal 14 Juli 2025 dengan nomor perjanjian: 185/TSE-BUN/JKT/VII/2025 dan nomor: 57/IT3.F4/HK.07/2025.
6. Ibu Irine dan Babah Atmawijaya sebagai orang tua penulis, Fathatu Dzikra selaku kakak penulis, dan seluruh keluarga yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas doa dan dukungannya.
7. Ramdani Manurung selaku pembimbing lapang, Risma Aprilianti selaku asisten pendamping, Pak Bani, Pak Chandra, Pak Anton, Bu May, Bang Khasya beserta seluruh staf DPT TSE Group. Pak Esebius, Pak Sabinus, Pak Mathias, dan Pak Martinus yang sudah mendampingi penulis dalam pengambilan data. Japar Sidik dan Afif Naufal Ahmad sebagai rekan penelitian.
8. Sahabat terdekat saya Nanda, Neni, Jane, Jasmine, Nabila, Ramadanasakina, Regu Tulip, teman-teman KSHE 59 dan KPH “Python”, serta pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat kepada penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026
Fadiah Dzahra



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.2 Pembahasan	16
IV SIMPULAN DAN SARAN	25
4.1 Simpulan	25
4.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	27
RIWAYAT HIDUP	31



DAFTAR TABEL

1	Jumlah perjumpaan per transek dan ulangan	13
2	Struktur kelas umur dan individu EO	14
3	Perbandingan model estimasi populasi buaya	14
4	Parameter lingkungan perairan di Sungai Kao (malam hari)	15
5	Distribusi perjumpaan buaya berdasarkan jenis substrat	15

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian Sungai Kao	3
2	Kalawai (kiri) dan anak panah (kanan)	4
3	Longboat yang digunakan untuk penelitian	5
4	Lintasan perahu selama kegiatan spotlight survey pada malam hari (Fukuda <i>et al.</i> 2013)	5
5	Peta keberadaan buaya di Sungai Kao pada setiap transek	9
6	Keberadaan sarang buaya: (A) titik keberadaan sarang, (B) foto sarang, (C) vegetasi sekitar sarang	10
7	Morfologi kepala buaya yang ditangkap untuk mengetahui jenis buaya	10
8	Kelainan moncong buaya: tampak atas (kiri), tampak samping (kanan)	11
9	Organ buaya yang keluar akibat tusukan kalawai	11
10	Aktivitas manusia disekitar Sungai Kao: (A) hasil berburu satwa hutan, (B) perkebunan milik warga, (C) anak-anak mandi di sungai, (D) hasil jaring ikan, (E) pondok masyarakat, (F) pengambilan telur kura-kura moncong babi	12
11	Substrat ditemukannya buaya: (A) air, (B) ilalang, (C) lumpur, (D) pasir, (E) pohon tumbang, (F) semak, (G) rotan	16