

## Inventory and Conservation Status of Herpetofauna Species at Tapos Resort, Gunung Gede Pangrango National Park

Muhamad Rafi Al Gifari<sup>1</sup>, Muhammad Daffa Hasyalillah<sup>1</sup>, Muhammad Saltes Albiansyah<sup>1</sup>, Muhammad Fazly Mawla<sup>1</sup>, Ahmad Syafiq Bainahum<sup>1</sup>, Mikail Abdul Rozaq<sup>1</sup>, Rafi Hilman Al Ghiyasi<sup>1</sup>, Fatihatsal Murfi<sup>1</sup>, Narti Fitriana<sup>1</sup>, Dinda Rama Haribowo<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Syarif Hidayatullah State Islamic University (UIN) Jakarta, Indonesia;

<sup>2</sup>Laboratory of Ecology, Center for Integrated Laboratory, Syarif Hidayatullah State Islamic University (UIN) Jakarta, Indonesia;

### Article History

Received: March 17<sup>th</sup>, 2026

Revised : April 21<sup>th</sup>, 2026

Accepted : May 08<sup>th</sup>, 2026

\*Corresponding Author: **Dinda Rama Haribowo**,

Laboratorium Ekologi, Pusat Laboratorium Terpadu, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia;

Email:

[dindarama.haribowo@uinjkt.ac.id](mailto:dindarama.haribowo@uinjkt.ac.id)

**Abstract:** Herpetofauna is a group of reptiles and amphibians. Gunung Gede Pangrango National Park (TNGGP) has a diverse range of herpetofauna. This study aims to record and inventory the conservation status of herpetofauna in the Tapos Resort area of Gunung Gede Pangrango National Park. Herpetofauna data collection was carried out in the Gunung Gede Pangrango National Park (TNGGP) area, in the Lebak Bumi Ciherang (LBC) forest block and the Cinakimun forest block. West Java, Ciawi District, Bogor Regency, West Java Province. The methods used were Visual Encounter Survey (VES) and Hand Searching. Based on the observation results, a total of 39 individuals were recorded, consisting of 2 orders, 9 families, 10 genera, and 12 species. The most commonly found species in the order Anura was *Microhyla achatina* with 6 individuals, while in the order Squamata it was *Cyrtodactylus marmoratus* with 9 individuals. The conservation status according to the IUCN for all species found is Least Concern. Further research is recommended to add to the list of herpetofauna in the Tapos Resort area that have not yet been found.

**Keywords:** Gunung Gede Pangrango National Park; Herpetofauna; Tapos Resort; Visual Encounter Survey.

### Pendahuluan

Istilah herpetofauna berakar dari kata "*herpeton*" (binatang melata), mencakup kelompok amfibi dan reptil. Walaupun keduanya berbeda secara biologis, keduanya dikaji dalam lingkup ilmu herpetologi karena memiliki kemiripan dalam hal metode observasi, status sebagai vertebrata ektotermal, serta penggunaan habitat yang sering kali tumpang tindih. Keunikan morfologi dan tingginya diversitas menjadikan herpetofauna subjek yang menarik untuk dipelajari. Kelompok ini memegang peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, baik sebagai komponen dalam rantai makanan maupun sebagai indikator biologis

yang sensitif terhadap perubahan kualitas lingkungan (Irwanto et al., 2019).

Herpetofauna memegang peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Kelompok organisme ini berperan sebagai predator serangga, pengendali populasi organisme kecil, serta indikator biologis yang sensitif terhadap perubahan kualitas lingkungan. Keberadaan dan kelimpahan herpetofauna dapat merefleksikan kondisi kesehatan ekosistem, sehingga pendataan kelompok ini menjadi bagian penting dalam konservasi keanekaragaman hayati (Handziko, et al., 2021).

Secara geografis Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) terletak antara 106°51' - 107°02' BT dan 6°41' - 6°51' L.S. Secara administratif Taman Nasional ini termasuk

dalam wilayah tiga Kabupaten di Provinsi Jawa Barat, yaitu Kabupaten Bogor, Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Cianjur (Farrah & Satria, 2023).

Wilayah Resort PTN Tapos merupakan bagian dari Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah VI Tapos, di bawah Bidang Pengelolaan TNGGP Wilayah III Bogor, yang meliputi tiga kecamatan Ciawi, Caringin, dan Megamendung di Kabupaten Bogor. Blok hutan Lebak Bumi Ciherang (LBC) dan Blok hutan Cinakimun, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) memiliki keanekaragaman herpetofauna yang beragam. Kawasan ini memiliki struktur habitat yang beragam dan potensial bagi kehidupan berbagai kelompok herpetofauna, terutama reptil dan amfibi yang bergantung pada kondisi mikrohabitat seperti kelembaban, tutupan vegetasi, dan keberadaan sumber air.

Penelitian herpetofauna di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango pada umumnya masih berfokus pada keanekaragaman spesies tanpa mengaitkan antara keberadaan spesies dengan kondisi lingkungan dan karakteristik mikrohabitat. Padahal, distribusi herpetofauna sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, serta struktur habitat yang membentuk relung ekologis spesifik bagi masing-masing spesies (Baswedan et al., 2024). Maka dari itu, diperlukan pendekatan yang menggabungkan data temuan spesies dengan parameter lingkungan untuk melihat pola distribusi herpetofauna dalam kaitannya dengan kondisi habitat.

Kegiatan pengamatan di kawasan TNGGP, termasuk di PTN Tapos, penting dilakukan secara berkala untuk menghasilkan data time series yang berkelanjutan. Data ilmiah tersebut diperlukan guna mendukung evaluasi pengelolaan keanekaragaman hayati dan menjadi dasar bagi penyusunan kebijakan serta strategi konservasi di masa depan. Penelitian mengenai herpetofauna di PTN Tapos bertujuan untuk menghasilkan informasi inventarisasi yang komprehensif sehingga dapat dimanfaatkan sebagai referensi ilmiah dalam upaya perlindungan dan pengelolaan populasi reptil dan amfibi di kawasan tersebut.

## Bahan dan Metode

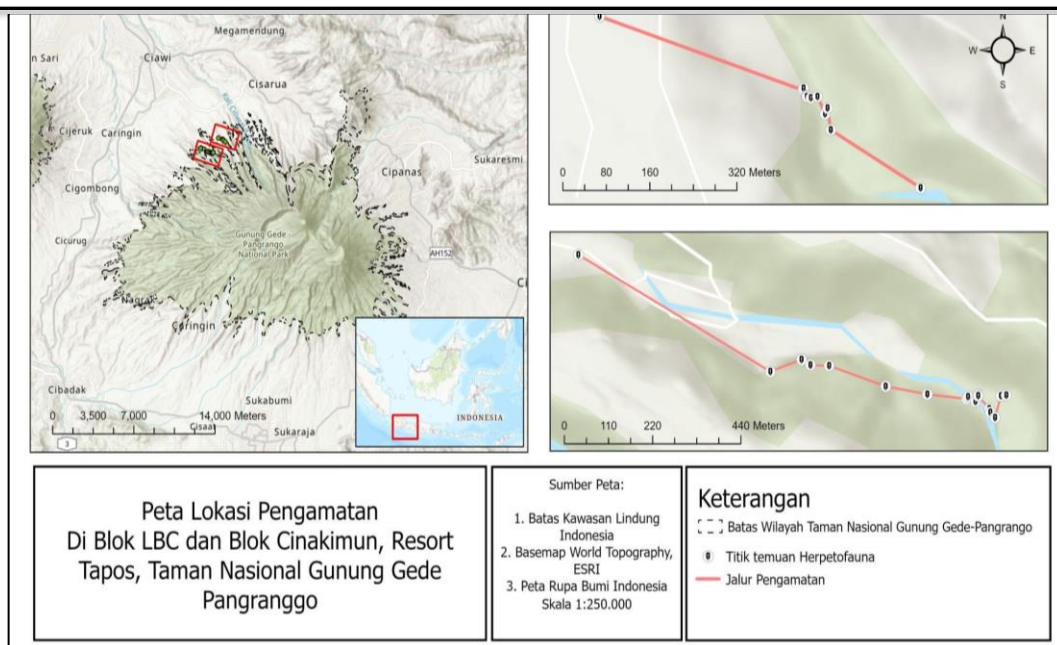
### Waktu dan tempat penelitian

Penelitian Inventarisasi dan status konservasi jenis Herpetofauna dilakukan di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) pada Blok hutan Lebak Bumi Ciherang (LBC) dan Blok hutan Cinakimun yang terletak di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Titik penelitian berada pada jalur pengunjung, camping ground hingga sekitar aliran sungai. Waktu pengamatan dimulai pukul 22.30 WIB sampai dengan pukul 01.30 WIB, 10.30 WIB sampai 13.30 WIB dan 17.30 WIB hingga 20.30 WIB. Hutan Lebak Bumi Ciherang (LBC) dan Blok Hutan Cinakimun di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango memiliki perbedaan kondisi habitat dan tingkat gangguan manusia.

Blok Hutan LBC dan Blok Hutan Cinakimun sama-sama berada pada jalur pengunjung sehingga keduanya mengalami paparan aktivitas manusia. Blok Hutan LBC didominasi oleh substrat berbatu dengan tutupan vegetasi yang relatif lebih terbuka serta berbatasan langsung dengan area persawahan milik warga. Kemudian tingkat kelembapan cenderung lebih rendah dan habitat bersifat lebih terfragmentasi. Blok Hutan Cinakimun memiliki tutupan vegetasi yang lebih rapat, dan didominasi oleh pohon *Pinus sp.* dengan beberapa bagian berupa area terbuka yang lembap dan berair. Keberadaan mikrohabitat basah tersebut berpotensi mendukung ketersediaan tempat berlindung dan sumber daya bagi herpetofauna. Perbedaan struktur habitat, substrat, dan kondisi kelembapan inilah yang memengaruhi variasi keberadaan dan distribusi herpetofauna di kedua kawasan (Paoletti et al., 2018).

### Pengambilan data herpetofauna

Penelitian ini menggunakan metode *Visual Encounter Survey (VES)* yang digunakan untuk menghitung jumlah temuan individu yang terlihat, metode *Hand Searching* digunakan untuk menangkap individu dan dilakukan identifikasi. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *Headlamp, Global Positioning System, Water Quality Checker, Soil Moisture Tester, Lux Meter, Soil Thermometer, Millimeter Block*, Jangka Sorong, Buku Panduan Lapangan.



**Gambar 1.** Peta lokasi pengambilan sampel Herpetofauna di Blok LBC dan Blok Cinakimun, Resort Tapos, TNGGP

### Analisis data

Spesies yang ditemukan selama pengamatan di dua blok hutan dilakukan identifikasi spesies menggunakan ciri morfologi yang dimiliki spesies yang ditemui, kemudian dalam penentuan spesifik spesies mengacu pada buku panduan lapangan dan literatur ilmiah, kemudian dilakukan penentuan status konservasi tiap spesies menggunakan web IUCN (*International Union for Conservation of Nature*). Data temuan juga dilakukan pengelompokan berdasarkan famili untuk dilakukan perbandingan variasi temuan dari 2 lokasi pengamatan.

### Hasil dan Pembahasan

#### Temuan herpetofauna pada dua blok hutan

Berdasarkan hasil pengamatan herpetofauna di dua blok hutan (Tabel. 1), ditemukan sebanyak 39 individu yang terdiri atas 2 ordo, 8 famili, 9 genus, dan 11 spesies. Dari dua lokasi pengamatan, famili dengan jumlah individu temuan terbanyak dari famili Microhylidae dan Gekkonidae dengan masing masing berjumlah 9 individu, sedangkan famili Viperidae dengan jumlah 1 individu merupakan yang paling sedikit ditemukan. Kemudian untuk jumlah spesies terbanyak yang ditemukan yaitu spesies *Cyrtodactylus*

*marmoratus* dengan jumlah 9 individu pada dua blok hutan, sedangkan spesies *Trimeresurus puniceus* dan *Fejervarya limnocharis* adalah yang paling sedikit dengan masing masing temuan 1 individu di blok hutan LBC.

#### Struktur Komunitas Herpetofauna pada Dua Blok Hutan

Perbandingan komposisi spesies antara dua blok hutan menunjukkan pola distribusi yang berbeda. Blok hutan Cinakimun didominasi oleh *Microhyla achatina* dan *Duttaphrynus melanostictus*, sedangkan blok LBC memiliki kekayaan spesies reptil yang lebih tinggi, termasuk *Trimeresurus puniceus* dan *Eutropis multifasciata*. Variasi ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan struktur habitat, intensitas tutupan kanopi, serta heterogenitas mikrohabitat yang tersedia (Mulhall et al., 2024).

Herpetofauna sangat bergantung pada kualitas habitat yang spesifik. Amfibi lebih sering muncul di Cinakimun karena blok tersebut memiliki ketersediaan air dan kelembaban relatif tinggi, Amfibi sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, di mana perubahan kondisi habitat seperti kelembaban dan karakteristik fisik lainnya berperan dalam menentukan kehadiran serta distribusi spesies di suatu lokasi (Wulan et al., 2024). Sebaliknya,

LBC memperlihatkan lebih banyak kehadiran reptil yang memanfaatkan area terbuka dan serasah sebagai tempat berburu maupun berjemur.

**Tabel 1.** Temuan herpetofauna di PTN Tapos blok hutan LBC dan Cinakimun

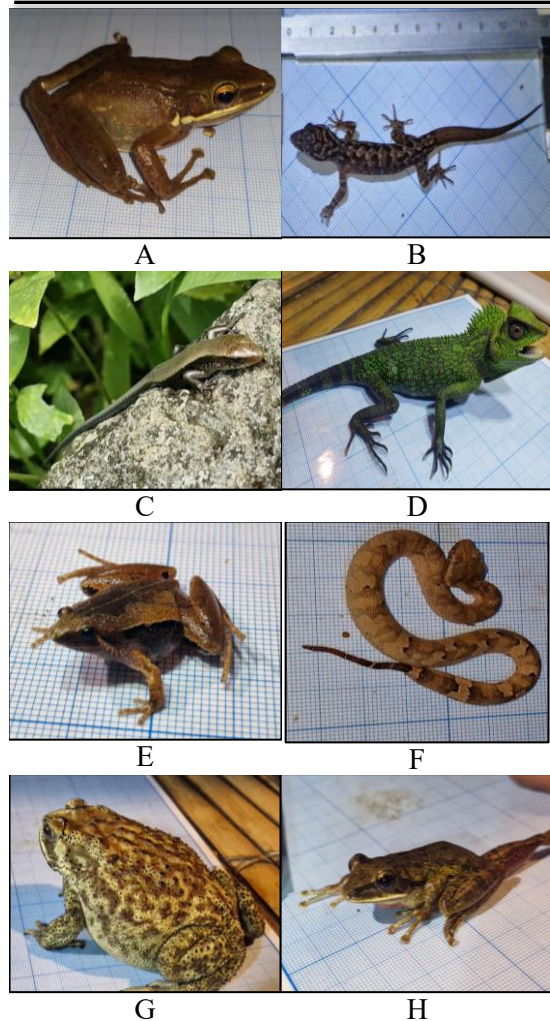
No	Ordo	Nama Famili	Nama Genus	Nama Ilmiah	Nama Lokal	IUCN	Jumlah	Lokasi Temuan
1	Anura	Bufonidae	Duttaphrynus	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Kodok buduk	LC*	2	Cinakimun
2	Anura	Dicroglossidae	Fejervarya	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Katak tegalar	LC	1	LBC*
3	Anura	Dicroglossidae	Limnonectes	<i>Limnonectes kuhlii</i>	Bangkong tuli	LC	2	LBC
4	Anura	Microhylidae	Microhyla	<i>Microhyla achatina</i>	Percil jawa	LC	6	Cinakimun
5	Anura	Microhylidae	Microhyla	<i>Microhyla palmipes</i>	Percil berselaput	LC	3	LBC, Cinakimun
6	Anura	Ranidae	Chalcorana	<i>Chalcorana chalconota</i>	Kongkang kolam	LC	2	LBC, Cinakimun
7	Anura	Ranidae	Chalcorana	<i>Chalcorana megalonesa</i>	Kongkang selaput hitam	LC	3	LBC, Cinakimun
8	Anura	Rhacophoridae	Polypedates	<i>Polypedates leucomystax</i>	Katak pohor bergaris	LC	1	Cinakimun
9	Squamata	Agamidae	Gonocephalus	<i>Gonocephalus chamaeleontinus</i>	Bunglon hutan	LC	2	LBC, Cinakimun
10	Squamata	Gekkonidae	Cyrtodactylus	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	Cicak jari lengkung	LC	9	LBC, Cinakimun
11	Squamata	Scincidae	Eutropis	<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal kebun	LC	7	LBC
12	Squamata	Viperidae	Trimeresurus	<i>Trimeresurus puniceus</i>	Bandotan pohon	LC	1	LBC
		<b>Jumlah</b>	10	12			39	

Keterangan: \*LC = Least Concern  
 \*\*LBC = Lebak Bumi Ciherang

Kehadiran *Cyrtodactylus marmoratus* di kedua blok menunjukkan bahwa spesies ini memiliki toleransi habitat yang baik, *Genus Cyrtodactylus* merupakan kelompok Gekkonidae yang memiliki kekhasan dalam pemanfaatan mikrohabitat. Spesies dalam kelompok ini, termasuk *C. marmoratus*, seringkali ditemukan berasosiasi dengan ekosistem hutan pegunungan, di mana mereka memanfaatkan celah-celah bebatuan (*lithophilous*) serta batang pohon besar sebagai tempat berlindung dan mencari makan (Wiradarma et al., 2019). Keberhasilan spesies ini mendominasi temuan lapangan menandakan struktur komunitas yang dipengaruhi oleh

ketersediaan tempat berlindung dan karakteristik hutan yang masih relatif natural.

Struktur komunitas herpetofauna di PTN Tapos memperlihatkan adanya pembagian habitat (*niche*) yang dipengaruhi oleh kebutuhan ekologis masing-masing spesies. Kondisi ini menunjukkan bahwa setiap spesies cenderung menempati ruang lingkungan yang paling sesuai dengan batas toleransi fisiologisnya. Selain itu, pemilihan mikrohabitat oleh reptil dan amfibi tidak hanya berkaitan dengan tempat berlindung, tetapi juga merupakan strategi untuk mengoptimalkan suhu tubuh operatif serta menunjang performa fisiologis (Taylor et al., 2021).

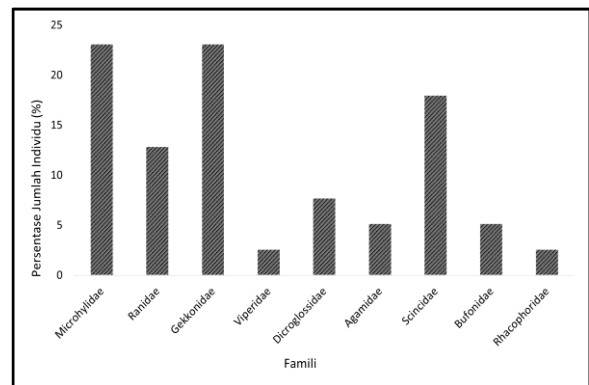


**Gambar 2.** Spesies herpetofauna yang ditemukan di dua blok PTN Tapos meliputi: *Chalcorana chalconota* (A), *Cyrtodactylus marmoratus* (B), *Eutropis multifasciata* (C), *Gonocephalus chamaeleontinus* (D), *Microhyla achatina* (E), *Trimeresurus puniceus* (F), *Duttaphrynus melanostictus* (G), *Polypedates leucomystax* (H).

Temuan individu terbanyak pada kedua blok hutan dari Ordo Anura berasal dari Famili Microhylidae dengan persentase temuan mencapai 23%, yaitu *Microhyla achatina* berjumlah 6 spesies sementara *Microhyla palmipes* berjumlah 3 spesies temuan. Spesies katak ini umumnya ditemukan di hutan primer dan sekunder, terkadang juga ditemukan pada habitat di sekitar pemukiman manusia (Devi, et al., 2019). Berudu *Microhyla* memiliki karakteristik yang khas, yaitu bibir bagian bawah berudu *Microhyla* meluas dan memiliki kebiasaan berada di permukaan air, sehingga memungkinkan untuk mencari makanan pada

permukaan air. Blok Hutan Cinakimun dan Lebak Bumi Ciherang memiliki kondisi yang mendukung *Microhyla* untuk berkembang, yaitu berupa adanya kolam atau genangan air jernih dan sungai beraliran air pelan (Firdaus, et al., 2016).

Temuan individu terbanyak pada kedua blok hutan dari Ordo Squamata berasal dari Famili Gekkonidae, yaitu *Cyrtodactylus marmoratus* dengan persentase tertinggi sebesar 23% (Gambar. 3) dari total 39 individu herpetofauna. Spesies ini merupakan hewan nokturnal yang pada saat pengamatan sebagian besar sedang melakukan aktivitas mencari makan. Ketersediaan serangga sebagai sumber pakan di kawasan hutan menyebabkan spesies ini sering dijumpai pada malam hari di berbagai substrat seperti bebatuan, batang pohon, dinding, hingga dedaunan. Kondisi habitat di lokasi penelitian juga mendukung keberadaannya. Kelompok *Cyrtodactylus marmoratus* merupakan gecko nokturnal yang umum ditemukan pada lingkungan hutan tropis di wilayah Jawa, termasuk Jawa Barat (Riyanto et al., 2024).



**Gambar 3.** Persentase individu pada famili herpetofauna pada blok Cinakimun dan blok LBC, TNGGP

Keberadaan spesies seperti *Trimeresurus puniceus* yang hanya ditemukan satu individu dengan persentase hanya sebesar 2,5% (Gambar. 3) juga perlu mendapat perhatian. Rendahnya tingkat deteksi dalam survei herpetofauna tidak selalu mencerminkan rendahnya densitas populasi, tetapi juga dapat mengindikasikan adanya keterbatasan karakter habitat. Kondisi ini berkaitan dengan relung lingkungan yang sempit, yang membatasi distribusi spasial serta peluang

individu untuk terdeteksi selama pengamatan (Brooks et al., 2024). Pengamatan jangka panjang diperlukan untuk menentukan apakah kondisi tersebut merupakan variasi alami atau indikasi adanya tekanan ekologis.

### Keterkaitan Parameter Lingkungan dengan Kehadiran Spesies

Parameter yang diamati meliputi berbagai faktor kimia dan fisik, seperti suhu, kelembapan, intensitas cahaya, serta kondisi mikrohabitat yang dapat memengaruhi distribusi dan keberadaan spesies. Variasi nilai dari masing-masing parameter tersebut memberikan gambaran mengenai tingkat kesesuaian habitat bagi spesies yang teramati (Spranger et al., 2024). Dengan demikian, analisis terhadap parameter lingkungan menjadi penting untuk memahami pola keberadaan spesies di lokasi penelitian. Data mengenai kualitas lingkungan di lokasi penelitian disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kualitas lingkungan di lokasi penelitian

No	Parameter lingkungan	Satuan	Kisaran
1.	Suhu udara	°C	22-24,5
2.	Suhu tanah	°C	25
3.	Suhu air	°C	18-19
4.	TDS	ppm	27-37
5.	Kelembaban udara	%	74,5-80
6.	Kelembaban tanah	%	15
7.	EC	xs/cm	76
8.	Salinitas	‰	0,00
9.	pH tanah	-	7
10.	pH air	-	7,49-7,6
11.	Kecerahan	lux	000,0

Perairan di kawasan ini bersifat tawar murni dengan salinitas 0,00 ‰ dan suhu 18–19°C, mencerminkan dataran tinggi yang sejuk dan kaya oksigen terlarut, ideal bagi biota air dan amfibi. Air yang netral hingga sedikit basa (pH 7,49–7,6) dengan TDS rendah (27–37 ppm) dan konduktivitas 76  $\mu$ S/cm menunjukkan minimnya pencemaran (Elsiana & Kurniawan, 2025). Kondisi tanah stabil dengan pH netral dan suhu sekitar 25°C, ditambah kelembapan udara tinggi (74,5–80%), menciptakan iklim mikro yang mendukung aktivitas fauna lantai hutan (Singh & Negi, 2024). Perbedaan keanekaragaman spesies di perairan ini umumnya dipengaruhi oleh

karakter fisik dan kimia air serta kondisi tanah setempat (Khairiah et al., 2024).

Parameter lingkungan seperti TDS (27–37 ppm), pH netral (7–7.6), suhu air (18–19 °C), serta kelembapan udara (74,5–80%) mendukung keberadaan spesies seperti *Chalcorana chalconota* dan *Limnonectes kuhlii*, yang membutuhkan air berkualitas baik dan stabil untuk aktivitas harian maupun reproduksi. Amfibi sangat terkait erat dengan badan air karena mereka bergantung padanya untuk bereproduksi dan bertahan hidup pada tahap awal siklus hidup mereka (Liedtke et al., 2022). Stabilitas lingkungan dan kualitas air adalah faktor pembatas karena karakteristik fisik dan kimia yang ekstrem, seperti fluktuasi pH atau suhu, dapat menghambat kelangsungan hidup larva dan mempengaruhi aktivitas harian dewasa (Alves-Ferreira et al., 2024).

Kelas reptilia seperti *Eutropis multifasciata* hanya muncul saat suhu meningkat (heliotermik) dan intensitas cahaya tinggi, yang mendukung kebutuhan termoregulasi mereka (Taylor et al., 2021). Pola aktivitas mereka berkorelasi kuat dengan suhu lingkungan dan intensitas cahaya, biasanya mereka akan kembali ke tempat perlindungan saat kondisi menjadi mendung atau dingin (Anderson et al., 2023). Perbedaan suhu dan cahaya antar waktu pengamatan turut mempengaruhi jenis spesies yang tampak aktif.

### Pengaruh Mikroklimat dengan Genus Dominan

Banyaknya temuan genus *Microhyla* di Blok Cinakimun memiliki keterkaitan erat dengan stabilitas kelembapan udara (74,5–80%) dan suhu air yang rendah (18–19 °C). Ukuran tubuh *Microhyla* yang kecil menyebabkan rasio luas permukaan tubuh terhadap volume menjadi tinggi, sehingga kelompok ini sangat rentan terhadap kehilangan air melalui kulit (*evaporative water loss*). keberadaan mereka sangat dibatasi oleh ketersediaan mikrohabitat yang lembap, seperti serasah daun yang tebal atau area di sekitar genangan air, guna menjaga keseimbangan cairan tubuh (Hoffmann et al., 2021). Rendahnya nilai TDS (27–37 ppm) pada lokasi ini menjelaskan kualitas air yang masih baik dan murni. Parameter kimiawi air yang stabil sangat dibutuhkan bagi kelangsungan hidup larva Anura, dikarenakan kulit mereka

yang bersifat sangat permeabel dan sensitif terhadap polutan atau perubahan komposisi partikel terlarut secara drastis (Peluso et al., 2021).

*Cyrtodactylus marmoratus* merupakan spesies yang secara konsisten ditemukan pada kedua blok hutan, yang menunjukkan adanya adaptasi terhadap ceruk termal pegunungan pada kisaran suhu 22–24,5 °C. Sebagai reptil nokturnal, genus *Cyrtodactylus* cenderung memanfaatkan kondisi lingkungan seperti suhu tanah sekitar 25 °C dan pH tanah netral (7), serta mengurangi aktivitas pada siang hari untuk menekan pengeluaran energi. Pemilihan mikrohabitat juga berkaitan dengan kebutuhan menjaga kelembapan guna menghindari dehidrasi. Spesies dalam genus ini diketahui memiliki tingkat spesialisasi mikrohabitat yang tinggi, dengan kecenderungan menempati substrat tertentu seperti celah batuan karst maupun struktur arboreal yang menyediakan kondisi lingkungan lebih stabil dan mendukung kelangsungan hidupnya (Grismer et al., 2020).

#### Status IUCN dan Implikasi Konservasi Lokal

Berdasarkan data konservasi dari International Union for Conservation of Nature (IUCN), seluruh spesies yang ditemukan pada dua lokasi pengamatan termasuk dalam kategori *Least Concern* (LC) (Tabel. 1), yang mengindikasikan tingkat risiko kepunahan yang relatif rendah. Meskipun demikian, status tersebut tidak selalu mencerminkan kondisi yang aman, khususnya pada skala lokal (Evans et al., 2022). Spesies dengan kategori risiko rendah tetap dapat menghadapi berbagai tekanan lingkungan, seperti fragmentasi habitat, degradasi ekosistem, serta aktivitas manusia yang intensif. Faktor-faktor tersebut berpotensi memengaruhi dinamika populasi, termasuk menurunkan keberhasilan reproduksi dan keragaman genetik, sehingga meningkatkan risiko kepunahan lokal, terutama pada spesies dengan kemampuan dispersal yang terbatas (Yang et al., 2025).

Meskipun saat ini spesies seperti katak bermulut sempit (*Microhyla*) dan katak berbibir putih (*Chalcorana*) diklasifikasikan sebagai *Least Concern* (LC) oleh IUCN, terdapat bukti yang menunjukkan bahwa amfibi di kawasan tropis, termasuk Asia Tenggara, mengalami tekanan lingkungan yang dapat memengaruhi populasi lokal mereka dan ini konsisten dengan laporan penurunan komunitas amfibi secara luas

akibat ancaman seperti hilangnya habitat dan perubahan penggunaan lahan (Luedtke et al., 2023). Hal ini menekankan pentingnya fokus pada upaya konservasi pada skala lokal, bahkan untuk spesies yang mungkin tidak dianggap terancam secara global. Hal serupa dapat terjadi di PTN Tapos apabila tekanan antropogenik meningkat, terutama dari aktivitas wisata, perluasan jalur tracking, dan degradasi sempadan sungai.

#### Kesimpulan

Penelitian inventarisasi herpetofauna di kawasan Resor Tapos, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, khususnya pada Blok Hutan Lebak Bumi Ciherang (LBC) dan Blok Hutan Cinakimun, berhasil mendata keberadaan herpetofauna yang terdiri atas 2 ordo, 9 famili, 10 genus, dan 12 spesies dengan total 39 individu. Komposisi spesies menunjukkan perbedaan antara kedua blok hutan, di mana Blok Cinakimun cenderung didominasi oleh amfibi, sementara Blok LBC memiliki kekayaan reptil yang lebih tinggi. Spesies *Microhyla achatina* dan *Cyrtodactylus marmoratus* merupakan spesies dengan jumlah individu terbanyak dan ditemukan di kedua lokasi, yang mengindikasikan kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi habitat setempat. Seluruh spesies yang ditemukan berstatus *Least Concern* (LC) menurut IUCN, namun keberadaan ancaman lokal seperti aktivitas wisata dan degradasi habitat tetap berpotensi memengaruhi kestabilan populasi herpetofauna. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting sebagai data dasar keanekaragaman herpetofauna dan dapat digunakan sebagai acuan dalam pengelolaan serta upaya konservasi berbasis skala lokal di kawasan Resor Tapos TNGGP. Penelitian lanjutan dengan cakupan waktu dan area yang lebih luas diperlukan untuk memperoleh gambaran dinamika populasi herpetofauna secara lebih komprehensif.

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Aranya Nusantara Foundation, Pengelola Land.euh dan Pengelola Lebak Bumi Ciherang atas izin, dukungan, dan fasilitasi yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan penelitian.

Apresiasi juga disampaikan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melakukan pengambilan data herpetofauna di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

## Referensi

- Alves-Ferreira, G., Fortunato, D. S., Katzenberger, M., Fava, F. G., & Solé, M. (2024). Effects of temperature on growth, development, and survival of amphibian larvae: macroecological and evolutionary patterns. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 96(2), e20230671. <https://doi.org/10.1590/0001-3765202420230671>
- Anderson, R. O., Goulet, C. T., & Chapple, D. G. (2023). Acclimation of thermal physiology to new basking regimes in a widespread Australian skink. *Journal of Thermal Biology*, 113, 103530. <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2023.103530>
- Baswedan, B. B., Adifitri, R. D., Fitrih, G. A. Y., Rizdallah, M. A., Djahabiyah, P. A., Mefida, L. I., & Master, J. (2024). Herpetofauna diversity based on microhabitat characteristics at two altitudinal levels in Bukit Barisan Selatan National Park. *Biospecies*, 17(2), 52–59. <https://doi.org/10.22437/biospecies.v17i2.31543>
- Brooks, G. C., Chandler, H. C., Haas, C. A., & Kindsvater, H. K. (2024). Ten principles from evolutionary ecology for the effective conservation of reptiles and amphibians. *Journal of Herpetology*, 58(3), 122494. <https://doi.org/10.1670/2330062>
- Devi, S. R., Septiadi, L., Erfanda, M. P., Hanifa, B. F., Firizki, D. T., & Nadhori, Q. (2019). Struktur Komunitas Ordo Anura di Lokasi Wisata Bedengan Desa Selorejo Kecamatan Dau Kabupaten Malang. *Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya*, 1(2), 71-79. <https://doi.org/10.26740/jrba.v1n2.p71-79>
- Elsiana, R. A., & Kurniawan, D. H. (2025). Total Dissolved Solids (TDS), Electrical Conductivity (EC), dan pH sebagai indikasi awal keterdapatannya pencemar pada air. *GeoScienceEd Journal*, 6(4), 1852–1859. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i4.1272>
- Evans, M. J., Gordon, I. J., Pierson, J. C., Neaves, L. E., Wilson, B. A., Brockett, B., Ross, C. E., Smith, K. J., Rapley, S., Andrewartha, T. A., Humphries, N., & Manning, A. D. (2022). Reintroduction biology and the IUCN Red List: The dominance of species of Least Concern in the peer-reviewed literature. *Global Ecology and Conservation*, 38, e02242. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02242>
- Farrah, & Satria M. B. (2023). Kebijakan Pengelola Dalam Menjaga Kelestarian Alam di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2): 2319-2325. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.13250>
- Firdaus, A. S., Rahmawati, A. N., Wardani, E. E., Putri, M. M., & Yanuwiyadi, B. (2016). Diversitas, Pemetaan, dan Persepsi Masyarakat terhadap Herpetofauna Diurnal di Wana Wisata Rowo Bayu, Kabupaten Banyuwangi. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 4(2), 56-61. <https://biotropika.ub.ac.id/index.php/biotropika/article/view/407>
- Grismer, L. L., Wood, P. L., Jr., Le, M. D., Quah, E. S. H., & Grismer, J. L. (2020). Evolution of habitat preference in 243 species of Bent-toed geckos (Genus *Cyrtodactylus* Gray, 1827) with a discussion of karst habitat conservation. *Ecology and Evolution*, 10(24), 13717–13730. <https://doi.org/10.1002/ece3.6961>
- Handziko, R. C., Prabowo, Y., Fathin, M. I., Falach, A. I., & Mahesa, R. (2021). Keanekaragaman Herpetofauna Diurnal Di Kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu (Diversity of Diurnal Herpetofauna in Gunung Merbabu National Park). *Jurnal Penelitian Kehutanan Faloak*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.20886/jpkf.2021.5.1.1-15>
- Hoffmann, E. P., Cavanaugh, K. L., & Mitchell, N. J. (2021). Low desiccation and thermal tolerance constrains a terrestrial amphibian to a rare and disappearing microclimate niche. *Conservation Physiology*, 9(1), coab027. <https://doi.org/10.1093/conphys/coab027>

- Irwanto, R., Lingga, R., Pratama, R., & Ifafah, S. A. (2019). Identifikasi Jenis-jenis Herpetofauna di Taman Wisata Alam Gunung Permisan, Bangka Selatan, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *PENDIPA Journal of Science Education*, 3(2), 106-113. <https://doi.org/10.33369/pendipa.3.2.106-113>
- IUCN. (2026). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2025-2. <https://www.iucnredlist.org>. (diakses pada 20 Januari 2026)
- Khairiah, A., Haribowo, D. R., Wicaksono, A. Z., Rijaluddin, A. F., Ramadhan, F., Diningrum, A. S., Mayangsari, R., & Haidar, T. Z. (2024). Kualitas dan status nutrien perairan curug di kawasan Resort Tapos, Bogor. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(3), 580–588. <https://doi.org/10.14710/jil.22.3.580-588>
- Liedtke, H. C., Wiens, J. J., & Gomez-Mestre, I. (2022). The evolution of reproductive modes and life cycles in amphibians. *Nature Communications*, 13, 7039. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-34474-4>
- Luedtke, J. A., Chanson, J., Neam, K., et al. (2023). Ongoing declines for the world's amphibians in the face of emerging threats. *Nature*, 622, 308–314. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06578-4>
- Mulhall, S. J., Di Stefano, J., Dorph, A., Swan, M., & Sitters, H. (2024). Do reptile responses to habitat structure and time since fire depend on landscape structure? *Forest Ecology and Management*, 553, 121564. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.121564>
- Paoletti, A., Darras, K., Jayanto, H., Grass, I., Kusriani, M., & Tschardtke, T. (2018). Amphibian and reptile communities of upland and riparian sites across Indonesian oil palm, rubber and forest. *Global Ecology and Conservation*, 16, e00492. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00492>
- Peluso, J., Pérez Coll, C. S., & Aronzon, C. M. (2021). In situ exposure of amphibian larvae (*Rhinella fernandezae*) to assess water quality by means of oxidative stress biomarkers. *Chemosphere*, 271, 129598. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.129598>
- Riyanto, A., Hikmah, I. A., Amarsinghe, A. A. T., Abinawanto, A., & Hamidy, A. (2024). Another new bent-toed gecko of the *Cyrtodactylus marmoratus* group from West Java, Indonesia. *Herpetologica*, 80(4), 358–367. <https://doi.org/10.1655/Herpetologica-D-24-00023>
- Singh, P., & Negi, G. C. S. (2024). Microclimate variability under forest canopies along an altitudinal gradient in Western Himalaya. *Environmental Analysis & Ecology Studies*, 11, 1286–1292. <https://doi.org/10.31031/EAES.2023.11.00765>
- Spranger, R. R., Raffel, T. R., & Sinervo, B. R. (2024). Canopy coverage, light, and moisture affect thermoregulatory trade-offs in an amphibian breeding habitat. *Journal of Thermal Biology*, 122, 103864. <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2024.103864>
- Taylor, E. N., Diele-Viegas, L. V., Gangloff, E. J., Hall, J. M., Halpern, B., Infante, C. R., Leyte-Manrique, A., Miles, D. B., Qualls, C. P., & Stone, A. K. (2021). The thermal ecology and physiology of reptiles and amphibians: A user's guide. *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological and Integrative Physiology*, 335(1), 13–44. <https://doi.org/10.1002/jez.2396>
- Taylor, E. N., Diele-Viegas, L. V., Gangloff, E. J., Hall, J. M., Halpern, B., Infante, C. R., Leyte-Manrique, A., Miles, D. B., Qualls, C. P., & Stone, A. K. (2021). Thermal ecology and physiology of reptiles and amphibians: A user's guide. *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological and Integrative Physiology*, 335(1), 13–44. <https://doi.org/10.1002/jez.2396>
- Wiradarma, H., Baskoro, K., Hadi, M., Hamidy, A., & Riyanto, A. (2019). Variasi karakter morfologi *Cyrtodactylus marmoratus* Gray, 1831 (Reptilia: Squamata: Gekkonidae) dari Pulau Jawa. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 21(2), 173–184. <https://doi.org/10.14710/bioma.21.2.173->

- 184
- Wulan, C., Febrianti, S., & Khabibi, J. (2024). Identifikasi spesies amfibi ordo Anura pada ekosistem gambut hutan Desa Pematang Rahim. *Jurnal Silva Tropika*, 9(2).  
<https://doi.org/10.22437/jurnalsilvatropika.v9i2.51599>
- Yang, C., Qi, Y., Guo, J., Peng, L., Xiong, N., Zhang, W., & Zhao, W. (2025). Habitat fragmentation increases the risk of local extinction of small reptiles: A case study on *Phrynocephalus przewalskii*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 290, 117717.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2025.117717>