e-ISSN 2621-4113
p-ISSN 2615-8353

# Identifikasi Reptil Sub Ordo Serpentes Pada Ekosistem Gambut Hutan Desa Pematang Rahim Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi

*(Identification of Reptiles (Suborder Serpentes) in the Peat Ecosystem of Pematang Rahim Village Forest, East Tanjung Jabung Timur, Jambi Province)*

**Cory Wulan[1,2*], M. Afwan Zori[1], Jauhar Khabibi[1,2]**

*[1]Program Studi Kehutanan, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Jl. Jambi – Muara Bulian km. 15,Mendalo Darat, 36361, Muaro Jambi, Indonesia*

*[2]PUI-PT BLasTS-Sistem Perubahan Penggunaan Lahan, Universitas Jambi, Indonesia*

**Coressponding author: cory.wulan@unja.ac.id*

***ABSTRACT***

*Snakes play a role in balancing the ecosystem, namely as pest controllers and being prey for other animal species that have a higher trophic level. Snakes can be found from lowlands to highlands, both in the soil, trees, freshwater, brackish water to seawater except in areas with low temperatures such as the poles. One of the natural habitats of snake distribution in Jambi Province is in the peat ecosystem in the Pematang Rahim Village Forest, East Tanjung Jabung Regency. The purpose of this study was to identify and analyze the level of diversity of snake species of the suborder Serpentes found in the Pematang Rahim Village Forest, East Tanjung Jabung Regency, Jambi Province. The research method used in this study was Visual Encounter Survey combined with the Capture-Mark-Recapture (CMR) method for species identification. In the HDPR peat ecosystem, 33 individuals of the suborder Serpentes snakes from 16 species and 7 families were successfully identified, with the largest number of species coming from the Colubridae family, and the largest individual being the Tropidolaemus wagleri species. The Shannon-Wiener diversity value (H') is 2.74 (moderate diversity), Margalef species richness (Dmg) is 4.29 (moderate species richness), and Evenness evenness (E) is 0.89 (high). The Sorensen community similarity index value for arboreal-aquatic habitats is 47.09%; aquatic-terrestrial habitats are 57.14% and arboreal-terrestrial habitats are 72.73%.*

***Keywords**: peat ecosystem, Pematang Rahim Village Forest, species diversity, reptile, snakes*

***ABSTRAK***

*Ular berperan sebagai penyeimbang ekosistem yaitu sebagai pengendali hama dan menjadi mangsa dari spesies satwa lain yang memiliki trophic level yang lebih tinggi. Ular bisa ditemukan dari dataran rendah hingga dataran tinggi, baik di dalam tanah, pohon, air tawar, air payau sampai perairan air laut kecuali daerah dengan suhu rendah seperti kutub. Salah satu habitat alami persebaran ular yang ada di Provinsi Jambi yaitu pada ekosistem gambut di Hutan Desa Pematang Rahim Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis tingkat keanekaragaman jenis ular sub ordo Serpentes yang terdapat di Hutan Desa Pematang Rahim Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Metode penelitian yang*

*e-ISSN 2621-4113*
*p-ISSN 2615-8353*

*digunakan dalam penelitian ini adalah Visual Encounter Survey yang dikombinasikan dengan metode Capture-Mark-Recapture (CMR) untuk identifikasi spesies. Pada ekosistem gambut HDPR berhasil teridentifikasi sebanyak 33 individu ular sub ordo serpentes dari 16 spesies dan 7 famili, dengan jumlah spesies terbanyak berasal dari famili Colubridae, dan inidvidu terbanyak yaitu spesies Tropidolaemus wagleri. Nilai keanekaragaman Shannon-Wiener (H') yaitu sebesar 2,74 (keanekaragaman sedang), kekayaan spesies Margalef (Dmg) sebesar 4,29 (kekayaan spesies sedang), kemerataan Eveness (E) sebesar 0,89 (tinggi). Untuk nilai indeks kesamaan komunitas Sorensen untuk habitat arboreal-akuatik sebesar 47,09%; habitat akuatik-terestrial sebesar 57,14% serta habitat arboreal-terestrial sebesar 72,73%.*

***Kata kunci**: ekosistem gambut, Hutan Desa Pematang Rahim, keanekaragaman spesies, reptil, ular*

*Diterima, 27 Mei 2026*
*Disetujui, 28 Juni 2026*
*Online, 30 Juni 2026*

## PENDAHULUAN

Ular merupakan reptil yang termasuk dalam ordo Squamata dengan subordo Ophidia (Serpentes), dan merupakan satwa melata yang tidak mampu menghasilkan panas tubuh sendiri (Singh *et al.* 2020), namun kestabilan suhu tubuhnya didapat dengan cara berpindah dari tempat hangat ke tempat dingin atau sebaliknya (Cox *et al.* 2020). Keberadaan reptil dalam suatu ekosistem sangat berperan dalam rantai makanan untuk tetap menjaga keseimbangan ekosistem (Abaire & Worabai 2020). Ular berperan sebagai penyeimbang ekosistem yaitu sebagai pengendali hama dan menjadi mangsa dari spesies satwa lain yang memiliki *trophic level* yang lebih tinggi (Ahmed 2023). Indonesia menjadi habitat bagi banyak spesies ular (Zakky *et al.* 2025). Ular bisa ditemukan dari dataran rendah hingga dataran tinggi, baik di dalam tanah, pohon, air tawar, air payau sampai perairan air laut kecuali daerah dengan suhu rendah seperti kutub (Herbert *et al.* 2012). Salah satu habitat alami persebaran ular yang ada di Provinsi Jambi yaitu pada ekosistem gambut di Hutan Desa Pematang Rahim Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

Hutan Desa Pematang Rahim (HPDR) merupakan salah satu wilayah skema perhutanan sosial yang berlokasi di ekosistem hutan lindung gambut Sungai Buluh Kecamatan Mendahara Tengah Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Hutan rawa gambut merupakan ekosistem yang unik karena memiliki pH rendah, nutrisi yang rendah, serta akumulasi bahan organik yang melimpah serta memiliki kemampuan menyerap air yang tinggi (Leo *et al.* 2020), sehingga wilayah ini cenderung lembap yang mana merupakan karakter yang sesuai bagi habitat reptil untuk hidup dan berkembang biak (Dubiner *et al.* 2026).

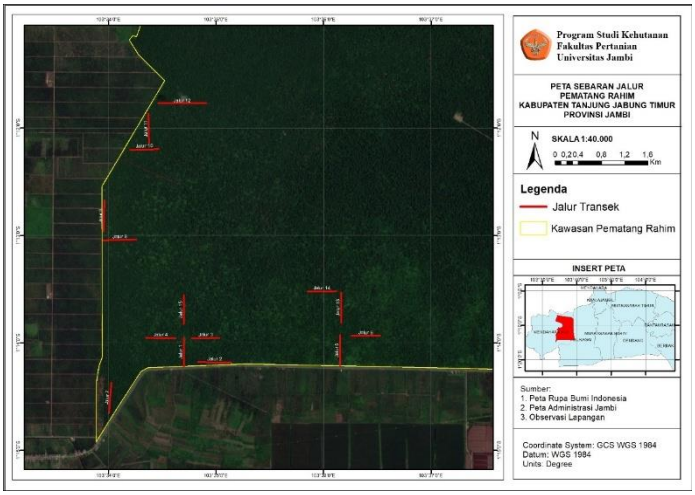
Informasi mengenai spesies ular di Indonesia telah tersedia dengan cakupan data yang umum karena hanya terbatas pada wilayah yang relatif luas (Alviansyah *et al.* 2022).

*e-ISSN 2621-4113*
*p-ISSN 2615-8353*

Data yang lebih spesifik mengenai spesies dan penyebaran ular pada wilayah-wilayah tertentu, terutama pada beberapa areal perlindungan seperti hutan lindung di Indonesia masih sangat kurang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis tingkat keanekaragaman jenis ular sub ordo Serpentes yang terdapat di Hutan Desa Pematang Rahim Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di ekosistem gambut HDPR Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi, dengan luas wilayah ± 1.185 Ha.




**Gambar 1.** Peta lokasi penelitian HDPR Kabupaten Tanjung Jabung Timur

Jenis dan sumber data yang dikumpulkan yaitu berupa nama lokal dan nama ilmiah spesies, jumlah individu, waktu perjumpaan, tipe habitat ular saat ditemukan serta data suhu dan kelembapan udara di transek penelitian. Jalur pengamatan pada wilayah arboreal, akuatik dan terrestrial (tutupan hutan dan lahan terbuka) secara *purposive sampling* dengan transek sepanjang 500 m dan lebar jalur 10 m, yang dikombinasikan dengan metode *Visual Encounter Survey*/ VES (Heyer *et al.* 1994) Identifikasi ular dilakukan dengan menggunakan metode *Capture Mark Recapture* (CMR). Pengamatan dan pencarian spesies ular pada dilakukan sebanyak 3 kali ulangan pada setiap transek penelitian.

Data yang dikumpulkan selanjutnya dianalisis keanekaragaman spesiesnya dengan menggunakan indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener, indeks kekayaan spesis Margalef, indeks kemerataan spesis Evenness, serta kesamaan komunitas Sorensen dengan kriteria masing-masing nilai indeks sebagai berikut:

1.Indeks keanekaragaman spesis Shannon-Wiener (H')

Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Magurran 1988) digunakan untuk mengetahui keanekaragaman spesies ular, dengan persamaan sebagai berikut $H'=-\sum Pi\ ln(Pi)$ dimana Pi = (ni/N); H': Indeks keanekaragaman Shannon Wiener; ni: Jumlah

*e-ISSN 2621-4113*
*p-ISSN 2615-8353*

individu suatu spesies; N: Total jumlah individu semua spesies yang ditemukan. Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'): H' < 1 (keanekaragaman spesies rendah), 1≤ H' ≤ 3 (keanekaragaman spesies sedang), H' > 3 (keanekaragaman spesies tinggi)

2.Indeks kekayaan spesies Margalef (Dmg)

Kekayaan spesis setiap spesies dalam setiap komunitas yang dijumpai diketahui dari Indeks kekayaan spesies melalui persamaan (Magurran, 1988): Dmg = $\frac{S-1}{\ln N}$; Dmg: Indeks Kekayaan Margalef; S: Jumlah spesis yang ditemukan; N: Jumlah total individu seluruh spesis. Kriteria nilai indeks kekayaan spesis Margalef (Magurran 1988) Dmg< 3,5 (kekayaan spesis rendah), 3,5 ≤ Dmg≤ 5 (kekayaan spesis sedang), Dmg> 5 (kekayaan spesis tinggi).

3.Indeks kemerataan spesies (*Index of Evenness*)

Indeks Kemerataan (*Index of Evenness*) berfungsi untuk mengetahui kemerataan setiap spesies dalam setiap komunitas yang dijumpai dengan rumus (Magurran,1988): E = $\frac{H\prime}{\ln S}$, dimana E: Indeks kemerataan *Evenness*; H': Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener; S: Jumlah spesies yang ditemukan. Kriteria E<0,3 menunjukkan kemerataan tergolong rendah, E antara 0,3-0,6 menunjukkan kemerataan tergolong sedang, dan E>0,6 menunjukkan kemerataan tergolong tinggi (Maguran, 1988).

4. Indeks kesamaan komunitas Sorensen

Indeks kesamaan komunitas digunakan untuk mengetahui kesamaan jenis yang ditemukan pada habitat yang berbeda, dengan rumus: IS= $\frac{2W}{A+B}$; dengan IS: Indeks kesamaan komunitas; W adalah jumlah spesies yang sama dan terdapat pada kedua tipe habitat; A adalah jumlah spesies yang dijumpai pada komunitas ke-A; B adalah jumlah spesies yang dijumpai pada komunitas ke-B. Menurut Istomo dan Kusmana (1997), jika nilai IS lebih kecil dari 75% maka dua komunitas yang dibandingkan dianggap berbeda, dan jika nilai IS ≥ 75% maka kedua komunitas yang dibandingkan dianggap sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, spesies ular yang berhasil ditemukan adalah sebanyak 33 individu dari 16 spesies dan 7 famili. Spesies ular sub ordo serpentes yang paling banyak ditemukan adalah ular punai dengan nama ilmiah *Tropidolaemus wagleri*. Daftar spesies ular yang berhasil diidentifikasi disajikan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Spesies ular sub ordo serpentes di HDPR

| Nama ilmiah spesies | Nama Lokal/ *Common name* | Jml ind. | jenis bisa/ *venom* | Status konservasi | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | P.106/ 2018 | IUCN | CITES |
| **Acrochordidae** | | | | | | |
| *Acrochordus javanicus** | Ular karung/ *Elephant Trunk Snake* | 1 | tb | TD | LC | - |

e-ISSN 2621-4113
p-ISSN 2615-8353

| Nama ilmiah spesies | Nama Lokal/ *Common name* | Jml ind. | jenis bisa/ *venom* | Status konservasi | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | P.106/ 2018 | IUCN | CITES |
| **Colubridae** | | | | | | |
| *Ahaetulla prasina*[#] | Ular pucuk/ *Gunther's Whip Snake* | 1 | br | TD | LC | - |
| *Boiga dendrophila*[*#+] | Ular cincin-emas timur/ *Mangrove Cat Snake* | 4 | br | TD | LC | - |
| *Boiga drapiezii*[*#+] | Ular banjang tupai/ *White-spotted Cat Snake* | 2 | br | TD | LC | - |
| *Chrysopelea paradisi*[+#] | Ular terbang/ *Garden Flying Snake* | 1 | br | TD | LC | - |
| *Coelognathus flavolineatus*[+#] | Ular sawo kopi/ *Yellow-striped Trinket Snake* | 1 | tb | TD | LC | - |
| *Dendrelaphis pictus*[+#] | Ular tambang/ *Common Bronzeback* | 2 | tb | TD | LC | - |
| *Ptyas korros*[*] | Ular tikus/ *Javan Rat Snake* | 1 | tb | TD | NT | - |
| *Sibynophis melanocephalus*[+] | Ular Serasah/ *White-lipped Black-headed Snake* | 1 | tb | TD | LC | - |
| *Xenelaphis hexagonotus*[*+] | Ular coklat Malaya/ *Malayan Brown Snake* | 1 | tb | TD | LC | - |
| **Elapidae** | | | | | | |
| *Naja sumatrana*[+] | Ular sendok sumatra/ *Equatorial Spitting Cobra* | 4 | bt | TD | LC | App. II |
| **Homalopsidae** | | | | | | |
| *Enhydris enhydris*[*] | Ular air pelangi/ *Rainbow Mud Snake* | 1 | br | TD | LC | - |
| **Pythonidae** | | | | | | |
| *Malayopython reticulatus*[*+#] | Ular sanca kembang/ *Reticulated Python* | 3 | tb | TD | LC | App. II |
| *Python curtus*[*+] | Ular sanca darah hitam/ *Sumatran Short-tailed Python* | 1 | tb | TD | LC | App. II |
| **Viperidae** | | | | | | |
| *Tropidolaemus wagleri*[*#+] | Ular punai/ *Wagler's Keeled Green Pit Viper* | 8 | bt | TD | LC | - |
| **Xenopeltidae** | | | | | | |
| *Xenopeltis unicolor*[+] | Ular Pelangi/ *sunbeam snake* | 1 | tb | TD | LC | - |
| | Total individu | 33 | | | | |

Keteragan:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * | : | *Akuatik* | *tb* | : | *tidak berbisa* | *TD* | : *Tidak dilindungi* |
| + | : | *Terestrial* | *br* | : | *berbisa ringan* | *LC* | : *Least concern (risiko rendah)* |
| # | : | *Arboreal* | *bt* | : | *berbisa tinggi/ mematikan* | *NT* | : *Near threatened (mendekati keterancaman)* |

Sebanyak 7 famili ular yang berhasil diidentifikasi yaitu Acrochordidae, Colubridae, Elapidae, Homalopsidae, Pythonidae, Viperidae, dan Xenopeltidae merupakan famili serpentes yang sering dijumpai pada berbagai tipe ekosistem hutan Indonesia. Spesies ular yang banyak ditemukan pada ekosistem gambut HDPR berasal dari famillі Colubridae yaitu sebanyak 9 spesies dengan individu terbanyak yaitu dari spesies *Boiga dendrophila.* Famili Colubridae adalah kelompok ular dengan spesies terbanyak, yang mendiami beragam ekosistem di seluruh dunia kecuali Antartika dan beberapa pulau samudra terpencil (Junqueira-de-Azevedo *et al.* 2016). Famili ini mewakili sekitar 50% dari fauna ular yang masih ada di dunia (tersebar di lebih dari 1800 spesies) dan mampu beradaptasi dengan berbagai cara hidup dan berbagai tipe habitat, bahkan pada habitat yang sudah terganggu (Lettoof *et al.* 2023). Tingginya jumlah perjumpaan dengan famili Colubridae disebabkan oleh kemampuan adaptasi spesies ular ini terhadap lingkungan, baik di habitat

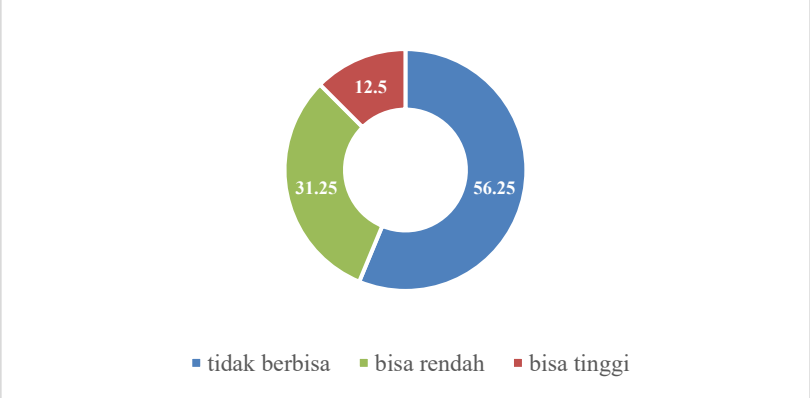
e-ISSN 2621-4113
p-ISSN 2615-8353

dekat maupun jauh dari air (Nurdin & Setyawatiningsih 2023). Famili ini merupakan jenis ular yang sebagian besar merupakan kelompok ular yang tidak berbisa (Jared *et al.* 2021), meskipun beberapa spesies diketahui memiliki bisa rendah atau tergolong ringan yang efektif melumpuhkan mangsa berukuran kecil seperti katak atau kadal (Bayona-Serrano *et al.* 2024), misalnya pada spesies *Ahaetulla prasina*.

(a) (b)

**Gambar 2.** Spesies ular sub ordo serpentes yang ditemukan di ekosistem gambut HDPR; a) *Boiga dendrophila;* b) *Tropidolaemus wagleri*

Pengelompokan jenis bisa atau *venomous* pada spesies ular yang ditemukan di ekosistem gambut HDPR menunjukkan bahwa mayoritas ular yang ditemukan adalah jenis yang tidak memiliki bisa/ *venom*, namun meskipun tidak berbisa, ular mampu melumpuhkan mangsanya dengan cara melilitkan tubuhnya pada tubuh mangsanya sebelum dimakan (Moon *et al.* 2019).




**Gambar 3.** Persentase pengelompokan bisa/ *venom* pada spesies ular yang ditemukan pada ekosistem gambut HDPR

Bisa pada ular atau disebut juga *venom* merupakan zat racun atau toksik yang dikeluarkan oleh ular terutama untuk pertahanan dirinya karena terancam dan juga untuk makan (Jared *et al.* 2021). Tingkatan bisa ular/ *venom* pada spesies ini juga berbeda-beda (Casewell *et al.* 2020). Beberapa spesies yang dari Famili Colubridae pada lokasi penelitian memiliki bisa ular/ *venom* yang masuk dalam kategori ringan yang racunnya

tidak sampai mematikan manusia. Namun, terdapat 2 spesies ular yang memiliki bisa ular/ *venom* yang masuk kategori tinggi yaitu *Naja sumatrana* dari Famili Elapidae dan *Tropidolaemus wagleri* dari Famili Viperidae yang memang terkenal dengan gigitannya yang berbahaya. Gigitan ular berbisa dianggap sebagai masalah medis serius dan mengancam jiwa yang tidak hanya terjadi di daerah tropis tetapi juga di seluruh dunia (Naik 2017).

Spesies ular yang berhasil diidentifikasi selanjutnya dilakukan pengukuran morfometri tubuhnya yaitu pengukuran panjang moncong ke kloaka (*snout vent length/ SVL)* dan panjang total tubuh (*total length/TL*). Pengukuran SVL dan TL dapat digunakan sebagai pembeda antar individu ular intra dan inter spesies. Hasil pengukuran SVL dan TL untuk semua spesies ular yang ditemukan di ekosistem gambut HDPR disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Hasil pengukuran SVL dan TL pada spesies ular sub ordo serpentes di HDPR

| Nama ilmiah spesies | Nama Lokal/ *Common name* | Jml ind. | Mean SVL ±SD | Mean TL ±SD |
|---|---|---|---|---|
| **Acrochordidae** | | | | |
| *Acrochordus javanicus* | Ular karung/ *Elephant Trunk Snake* | 1 | 59,00 ± 0,00 | 69 ± 0,00 |
| **Colubridae** | | | | |
| *Ahaetulla prasina* | Ular pucuk/ *Gunther's Whip Snake* | 1 | 70,00 ± 0,00 | 100 ± 0,00 |
| *Boiga dendrophila* | Ular cincin-emas timur/ *Mangrove Cat Snake* | 4 | 129,25 ± 23,26 | 152 ± 29,43 |
| *Boiga drapiezii* | Ular banjang tupai/ *White-spotted Cat Snake* | 2 | 55,50 ± 13,44 | 68 ± 16,97 |
| *Chrysopelea paradisi* | Ular terbang/ *Garden Flying Snake* | 1 | 51,00 ± 0,00 | 66 ± 0,00 |
| *Coelognathus flavolineatus* | Ular sawo kopi/ *Yellow-striped Trinket Snake* | 1 | 104,00 ± 0,00 | 130 ± 0,00 |
| *Dendrelaphis pictus* | Ular tambang/ *Common Bronzeback* | 2 | 69,50 ± 4,95 | 86 ± 7,07 |
| *Ptyas korros* | Ular tikus/ *Javan Rat Snake* | 1 | 59 ± 0,00 | 69 ± 0,00 |
| *Sibynophis melanocephalus* | Ular Serasah/ *White-lipped Black-headed Snake* | 1 | 29,00 ± 0,00 | 39 ± 0,00 |
| *Xenelaphis hexagonotus* | Ular coklat Malaya/ *Malayan Brown Snake* | 1 | 106,00 ± 0,00 | 136 ± 0,00 |
| **Elapidae** | | | | |
| *Naja sumatrana* | Ular sendok sumatra/ *Equatorial Spitting Cobra* | 4 | 54,50 ± 31,90 | 67,75 ± 36,92 |
| **Homalopsidae** | | | | |
| *Enhydris enhydris* | Ular air pelangi/ *Rainbow Mud Snake* | 1 | 37,00 ± 0,00 | 47 ± 0,00 |
| **Pythonidae** | | | | |
| *Malayopython reticulatus* | Ular sanca kembang/ *Reticulated Python* | 3 | 97,00 ± 42,44 | 120,33 ± 52,29 |
| *Python curtus* | Ular sanca darah hitam/ *Sumatran Short-tailed Python* | 1 | 61,00 ± 0,00 | 69 ± 0,00 |
| **Viperidae** | | | | |
| *Tropidolaemus wagleri*[*] | Ular punai/ *Wagler's Keeled Green Pit Viper* | 8 | 36,63 ± 13,54 | 48,75 ± 17,29 |

| Nama ilmiah spesies | Nama Lokal/ *Common name* | Jml ind. | Mean SVL ±SD | Mean TL ±SD |
|---|---|---|---|---|
| **Xenopeltidae** | | | | |
| *Xenopeltis unicolor*[+] | Ular Pelangi/ *sunbeam snake* | 1 | 120 ± 0,00 | 126 ± 0,00 |
| | Total individu | 33 | | |

Keteragan:
*Mean : Rata-rata nilai*
*SD : Standar Deviasil*
*SVL : Snout vent length*
*TL : Total length*

Pengukuran morfometri berupa *Snout-Vent Length* (SVL) dan *Total Length* (TL) dilakukan untuk mengetahui variasi ukuran tubuh dan memberikan gambaran mengenai struktur populasi ular di ekosistem gambut HDPR. Berdasarkan hasil identifikasi terhadap 33 individu ular yang tergolong ke dalam 16 spesies, ditemukan variasi ukuran tubuh yang sangat beragam antar famili maupun intra-spesies. Secara keseluruhan, ukuran SVL terbesar ditemukan pada spesies *Boiga dendrophila* dengan nilai maksimum mencapai 153 cm, kemudian *Malaphyton reticulatus* (146 cm). Sebaliknya, ukuran tubuh terpendek SVL yaitu pada spesies *Tropidolaemus wagleri* berukuran 26 cm. Variasi ukuran ini mencerminkan heterogenitas umur dan tingkat pertumbuhan herpetofauna di habitat tersebut (Doherty *et al.* 2020).

Ular punai (*T. wagleri)* merupakan spesies ular yang paling banyak dijumpai selama penelitian. Ular dari famili Viperidae ini memiliki rata-rata SVL sebesar 36,63 ±13,54 cm. Nilai standar deviasi yang relatif rendah dengan persebaran ukuran yang rapat (berkisar antara 26 cm hingga 68 cm) menunjukkan bahwa struktur populasi *T. wagleri* di lokasi penelitian didominasi oleh kelompok umur muda (*juvenile*) hingga sub-dewasa (*sub-adult*). Tingginya kelimpahan individu muda ini mengindikasikan bahwa ekosistem gambut memiliki fungsi ekologis yang penting sebagai tempat pengasuhan (*nursery ground*) atau habitat yang mendukung keberhasilan reproduksi spesies tersebut (Lettoof *et al* 2023). Sifat *T. wagleri* yang cenderung pasif (*sit-and-wait predator*) juga membuat individu muda lebih mudah ditemukan pada vegetasi rendah (Mohanty *et al.* 2021).

Menurut penelitian herpetofauna modern, variasi ekstrem pada ular predator aktif seperti Elapidae dan Pythonidae sering kali dipengaruhi oleh fluktuasi musiman ketersediaan mangsa (Stuginski *et al.* 2018) serta pola pergerakan soliter dari individu dewasa yang memiliki daya jelajah (home range) lebih luas dibandingkan individu muda (Natusch *et al.* 2021). Sementara itu, kelompok *Boiga dendrophila* menunjukkan rata-rata SVL yang tinggi yaitu 129,25 ± 23,26 cm. Dengan rentang ukuran terkecil 99 cm dan terbesar 153 cm, populasi spesies ini di kawasan studi didominasi oleh individu berukuran dewasa (*adult*). Dominansi ukuran dewasa pada ular arboreal seperti *B. dendrophila* mengindikasikan bahwa struktur kanopi atau vegetasi kawasan sangat mendukung kebutuhan energi ular berukuran besar (Adams *et al.* 2024), sedangkan individu muda kemungkinan bertindak lebih kriptik atau memilih mikrohabitat tersembunyi guna

menghindari kompleksitas kompetisi dan predasi di habitat riparian atau hutan sekunder (Griffin *et al.* 2025).

**Tabel 3.** Hasil perhitungan indeks keanekaragaman, kekayaan, dan kemerataan pada spesies ular sub ordo serpentes di HDPR

| Indeks | Nilai | Kriteria |
|---|---|---|
| Keanekaragaman Shanon-Wiener | 2,74 | Sedang |
| Kekayaan Margalef | 4,29 | Sedang |
| Kemerataan Evenness | 0,89 | Tinggi |

Nilai indeks Shannon-Wiener sebesar 2,74 tergolong kategori keanekaragaman spesies sedang menuju tinggi untuk kelompok reptil ular. Ekosistem gambut HDPR memiliki variasi spesies ular yang cukup kaya. Kondisi lingkungan habitat gambut tersebut masih mampu mendukung kehidupan berbagai jenis ular dengan kebutuhan relung (*niche*) yang berbeda (Markle *et al.* 2020). Indeks Margalef mengukur jumlah total spesies yang ditemukan relatif terhadap total individu yang disampling. Nilai indeks Margalef sebesar 4,29 menunjukkan bahwa jumlah spesies ular yang menyusun komunitas di ekosistem gambut tersebut cukup banyak. Habitat gambut mampu menyediakan ketersediaan sumber daya, mikrohabitat (seperti serasah, lubang tanah, atau area perairan), dan ketersediaan pakan (amfibi, mamalia kecil, ikan) yang cukup melimpah sehingga mampu menampung jumlah spesies ular yang relatif beragam (LaFlamme & Blouin-Demers 2026).

Nilai kemerataan Eveness berkisar antara 0 hingga 1. Nilai 0,89 yang mendekati angka 1 menunjukkan bahwa jumlah individu di antara spesies-spesies ular yang ditemukan tersebar secara merata.Hal ini bermakna bahwa tidak ada dominasi spesies tertentu di dalam ekosistem tersebut. Jumlah individu dari setiap spesies ular cenderung seimbang, yang menandakan bahwa tidak ada satu spesies yang menguasai atau menekan populasi spesies lainnya (Natusch *et al.* 2019).

Nilai indeks kesamaan komunitas Sorensen untuk spesies ular yang ditemukan di lokasi penelitian dilakukan dengan membandingkan tipe habitat hidup masing-masing spesies, yaitu arboreal, akuatik, dan terrestrial. Hasil analisis disajikan pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Hasil perhitungan indeks kesamaan komunitas Sorensen pada spesies ular sub ordo serpentes di HDPR

| Tipe habitat | Nilai (%) | Kriteria |
|---|---|---|
| Arboreal - Akuatik | 47,09 | Komunitas berbeda |
| Arboreal - Terrestrial | 72,73 | Komunitas berbeda |
| Akuatik - Terrestrial | 57,14 | Komunitas berbeda |

Nilai kesamaan komunitas Sorensen tertinggi yaitu antara ular pada habitat arboreal dan terrestrial (72,73%). Hal ini dapat diartikan bahwa banyak spesies ular yang ditemukan bersifat semi-arboreal. Spesies ular di zona ini aktif bergerak secara vertikal; mereka menggunakan permukaan tanah untuk berburu atau berpindah tempat, tetapi juga

*e-ISSN 2621-4113*
*p-ISSN 2615-8353*

memanjat pohon untuk beristirahat, menghindari predator, atau mencari mangsa spesifik (O'Shea 2023). Pada perbandingan komunitas habitat akuatik dan terrestrial, nilai indeks menunjukkan nilai sebesar 57,14%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya zona transisi atau ekoton yang kuat antara perairan (akuatik) dan daratan (terestrial), yang sangat khas pada ekosistem gambut. Sebagian besar spesies memiliki kemampuan bergerak di dua alam (*semi-aquatic*). Ular terestrial sering kali mendekati tepian air untuk berburu amfibi atau ikan, atau sebaliknya, ular akuatik naik ke daratan di sekitar rawa/saluran gambut untuk berjemur (*basking*) atau bertelur (Perkins & Eason 2019). Untuk nilai kesamaan komunitas antara habitat arboreal-akuatik sebesar 47,09% menunjukkan bahwa terdapat perbedaan stratifikasi mikrohabitat yang cukup tegas antara kanopi/batang pohon dengan lingkungan air. Spesies ular yang terspesialisasi penuh di perairan jarang atau hampir tidak pernah mengakses habitat arboreal, begitu pula sebaliknya (Harrington *et al.* 2018). Hubungan di antara keduanya lebih banyak dijembatani oleh zona terestrial sebagai perantara (Hudry & Herrel 2026).

## KESIMPULAN

Pada ekosistem gambut HDPR berhasil teridentifikasi sebanyak 33 individu ular sub ordo serpentes dari 16 spesies dan 7 famili, dengan jumlah spesies terbanyak berasal dari famili Colubridae, dan inidvidu terbanyak yaitu spesies *Tropidolaemus wagleri*. Nilai keanekaragaman Shannon-Wiener (H') yaitu sebesar 2,74 (keanekaragaman sedang), kekayaan spesies Margalef (Dmg) sebesar 4,29 (kekayaan spesies sedang), kemerataan Eveness (E) sebesar 0,89 (tinggi). Untuk nilai indeks kesamaan komunitas Sorensen untuk habitat arboreal-akuatik sebesar 47,09%; habitat akuatik-terestrial sebesar 57,14% serta habitat arboreal-terestrial sebesar 72,73%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Pematang Rahim serta Pengelola Hutan Desa Pematang Rahim Kabupaten Tanjung Jabung Timur, ProvinsiJambi yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

Adams CS, Saenz D, Mullin SJ, Kidd KR, Schalk CM. 2024. The Influence of Management Practice on the Snakes in Forest Food Webs. *Herpetological Monographs* 38: 53–73.

Ahmed S. 2023. Ecotoxicological Impact and Challenges on Snakes Populations: A Review. Int. J. *Agri. Env. Sustain* 5(2): 6-13.

Alviansyah R, Supartono T, Nurdin. 2022. Keanekaragaman jenis dan karakteristik habitat ular (Serpentes) di kawasan hutan sekunder. *Journal of Forestry and Environment* 5 (1): 19-28.

e-ISSN 2621-4113
p-ISSN 2615-8353

Bayona-Serrano JD, Torres-Bonilla KA, Angarita-Sierra T. 2024. Chapter 4. An unexplored universe: Venoms and toxins from colubrid snakes. In Book: Bites, venoms, and venomous snakes of Colombia; Angarita-Sierra, T., RuizGomez, FJ, Eds.; Instituto Nacional de Salud: Bogota D.C., Colombia. doi:10.33610/769527ncjuqd

Casewell NR, Jackson TNW, Laustsen AH, Sunagar K. 2020. Causes and Consequences of Snake Venom Variation. *Trends in Pharmacological Sciences* 41(8): 570-581. https://doi.org/10.1016/j.tips.2020.05.006

Cox CL, Chung AK, Bindrim A, Dvidson GG, Dean SM, Haines KC, Heise A, Mauer E, Pfennig KS, Sorrell EE, Tepper D, van den Oord CLJ, Logan ML. 2024. Temperature dependence of regional heterothermy in a diminutive ectotherm. *Journal of Experimental Biology* 227: 1-8. doi:10.1242/jeb.247759

Doherty TS, Balouch S, Bell K, Burns TJ, Feldman A, Fist C, Garvey TF, Jessop TS, Meiri S, Driscoll DA. 2020. Reptile responses to anthropogenic habitat modification: A global meta-analysis. *Global Ecology and Biogeography* 29(7): 1265-1279. https://doi.org/10.1111/geb.13091

Dubiner S, Meiri S, Levin E. 2026. An Overlooked Habitat-Dependent Link Between Metabolism and Water Loss in Reptiles. *Integrative Zoology* 21:709–719. https://doi.org/10.1111/1749-4877.13016

Griffin RK, Lewis TR, Tzanopoulus J, Griffiths RA. 2025. Natural history traits influence winners and losers for herpetological communities in disturbed tropical habitats. *Oecologia* 207(52): 1-19. https://doi.org/10.1007/s00442-025-05691-7

Harrington SM, De Haan JM, Shapiro L, Ruane S. 2018. Habits and characteristics of arboreal snakes worldwide: arboreality constrains body size but does not affect lineage diversification. *Biological Journal of the Linnean Society* 125(1): 61–71. https://doi.org/10.1093/biolinnean/bly097

Hudry D, Herrel A. 2026. From head to tail: does habitat use drive morphological variation in snakes? *Journal of Evolutionary Biology*, voag052, https://doi.org/10.1093/jeb/voag052

Istomo, Kusmana C. 1997. Penuntun Praktikum Ekologi Hutan. Laboratorium Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan. Institur Pertanian Bogor.

Jared C, Mailho-Fontana PL, Antoniazzi. 2021. Differences between poison and venom: An attempt at an integrative biological approach. *Acta Zoologica* 102:337–350. DOI: 10.1111/azo.12375

Junqueira-de-Azevedo, Campos PF, Ching ATC, Mackessy SP. 2016. Colubrid Venom Composition: An -Omics Perspective. *Toxins* 8(8). 230; https://doi.org/10.3390/toxins8080230

LaFlamme ML, Blouin-Demers G. 2026. Effects of landscape composition on snake abundance and size in wetlands. Canadian Journal of Zoology 104:1-12. https://doi.org/10.1139/cjz-2025-0120

e-ISSN 2621-4113
p-ISSN 2615-8353

Leo S., Suherman, M., Permatasari, A., Suganda, D., Zulamri, & Winarni, N. L. 2020. Herpetofauna diversity in Zamrud National Park, Indonesia: baseline checklist for a Sumatra peat swamp forest ecosystem. *Amphibian and Reptile Conservation* 14(2):250–263

Lettoof DC, Parkin T, Jolly CJ, de Laive A, von Takach. 2023. Snake life history traits and their association with urban habitat use in a tropical city. *Urban Ecosystems* 26:433–445. https://doi.org/10.1007/s11252-023-01327-x

Magurran AE. 1988. Ecological Diversity and Its Measurenment. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Markle CE, Moore PA, Waddington JM. 2020. Primary rivers of reptile overwintering habitat suitability: integrating wetland ecohydrology and spatial complexity. *BioScience* 70(7): 597–609. doi:10.1093/biosci/biaa059

Mohanty NP, Wagener C, Herrel A, Thaker M. 2021. The ecology of sleep in reptiles. SORTEE: the Society for Open, Reliable, and Transparent Ecology and Evolutionary biology. https://doi.org/10.32942/osf.io/nwa7y

Moon BR, Penning DA, Segall M, Herrel A. 2019. Chapter 14: Feeding in Snakes: Form, Function, and Evolution of the Feeding System. Springer Nature Switzerland AG. V. Bels and I. Q. Whishaw (eds.), Feeding in Vertebrates, Fascinating Life Sciences, https://doi.org/10.1007/978-3-030-13739-7_14

Naik S. “Dry bite” in venomous snakes: A review. *Toxicon* 133: 63-67. http://dx.doi.org/10.1016/j.toxicon.2017.04.015

Natusch D, Lyons J, Shine R. 2021. Rainforest pythons flexibly adjust foraging ecology to exploit seasonal concentrations of prey. *Journal of Zoology* 313(2): 114-123. https://doi.org/10.1111/jzo.12837

Natusch DJD, Lyons JA, Riyanto A, Mumpuni, Khadiejah S, Shine R. 2019. Detailed biological data are informative, but robust trends are needed for informing sustainability of wildlife harvesting: A case study of reptile offtake in Southeast Asia. *Biological Conservation* 233: 83-92. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.02.016

Nurdin M, Setyawatiningsih SC. 2023. The diversity and conservation status of snakes in the eastern part of PT GAN, Riau Province. *Journal of Natural Resources and Environmental Management* 13(2): 305–312. http://dx.doi.org/10.29244/jpsl.13.2.305–312

O'Shea M. 2023. *The Book of Snakes: A Life-Size Guide to Six Hundred Species from around the World*, Chicago: University of Chicago Press. https://doi.org/10.7208/chicago/9780226832869

Perkins MW, Eason PK. 2019. The relationship of head morphology and diet among three sympatric watersnake species. *Amphibia-Reptilia* 40: 65-77. DOI:10.1163/15685381-20181042

*e-ISSN 2621-4113*
*p-ISSN 2615-8353*

Singh SK, Das D, Rhen T. 2020. Embryonic temperature programs phenotype in reptiles. *Frontiers in Physiology* 11 (35): 1-14. doi: 10.3389/fphys.2020.00035

Stuginski DR, Navas CA, de Barros FC, Camacho A, Bicudo JEPW, Grego KF, de Carvalho JE. 2018. Phylogenetic analysis of standard metabolic rate of snakes:a new proposal for the understanding of interspecific variation in feeding behavior. *J Comp Physiol B* 188:315–323. DOI 10.1007/s00360-017-1128-z

Zakky Q, Handoyo AP, Susdiyanti T, Dafa MH, Hamidy A. 2025. an overview of human-snake conflict from 2015 to 2023 in Indonesia. *TAPROBANICA* 14(2): 88–98. https://doi.org/10.47605/tapro.v14i2.361