



UNIVERSITAS PERTAHANAN RI

**STUDI HABITAT, PREFERENSI MANGSA DAN
PERILAKU ANTIPREDATOR *Rhabdophis flaviceps*
(SQUAMATA: COLUBRIDAE) GUNA Mendukung
KETAHANAN HAYATI**

YASMIN ARIFIA 320210301026

**Skripsi yang Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MILITER
PROGRAM STUDI BIOLOGI**

BOGOR 2025

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

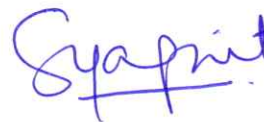
Nama : Yasmin Arifia
NIM : 320210301026
Program Studi : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Militer
Judul Skripsi : Studi Habitat, Preferensi Mangsa dan Perilaku
Antipredator *Rhabdophis flaviceps* (Squamata:
Colubridae) Guna Mendukung Ketahanan
Hayati

Dosen Pembimbing I,



Dr. Isna Arofatur Nikmah, S.Si., M.Si.
Penda Tk. I III/b NIP. 199206112022032001
Tanggal: 9 Agustus 2025

Dosen Pembimbing II,



Dr. Syahfitri Anita, M.Si.
Penda Tk. I III/d NIP. 198407162014012001
Tanggal: 11 Agustus 2025

Mengetahui,

Ketua Program Studi Biologi,



Sukanto, S.Si., M.Sc.
Letkol Arh NRP. 11970023040672
Tanggal: 9 Agustus 2025

Dekan Fakultas MIPA Militer,



Dr. Ir. Ence Darmo Jaya Supena, M.Si.
Pembina Utama Muda IV/c
Tanggal: 12/8-2025

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Yasmin Arifia
 NIM : 320210301026
 Program Studi : Biologi
 Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
 Militer
 Judul Skripsi : Studi Habitat, Preferensi Mangsa dan Perilaku Antipredator *Rhabdophis flaviceps* (Squamata: Colubridae) Guna Mendukung Ketahanan Hayati

No	Nama/Pangkat/Korps/Gol/NIP	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dosen Pembimbing I: Dr. Isna Arofatur Nikmah, S.Si., M.Si. Penda Tk. I III/b NIP. 199206112022032001		7/ 2025 / 7
2.	Dosen Pembimbing II: Dr. Syahfitri Anita, M.Si. Penata Tk. I III/d NIP. 198407162014012001		11/ 2025 / 8
3.	Dosen Penguji I: Dr. Rizky Dwi Satrio, S.Si., M.Si. Penda Tk. I III/b NIP. 19921206202203001		7/ 2025 / 7
4.	Dosen Penguji II: Nabila Swarna Puspa Hermana, S.Si., M. Si. Penda Tk. I III/b NIP. 199404272022032003		7/ 2025 / 7

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/undang-undang yang berlaku.

Bogor, 12 Agustus 2025



Yasmin Arifia

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Pertahanan Republik Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yasmin Arifia
NIM : 320210301026
Program Studi : Biologi
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Militer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pertahanan Republik Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Studi Habitat, Preferensi Mangsa dan Perilaku Antipredator *Rhabdophis flaviceps* (Squamata: Colubridae) Guna Mendukung Ketahanan Hayati

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pertahanan Republik Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Bogor
Pada tanggal : 12 Agustus 2025
Yang menyatakan



Yasmin Arifia
NIM. 320210301026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi dengan judul "Studi Habitat, Preferensi Mangsa dan Perilaku Antipredator *Rhabdophis flaviceps* (Squamata:Colubridae) Guna Mendukung Ketahanan Hayati" ini. Dalam kesempatan ini, ucapan terima kasih penulis haturkan kepada :

1. Bapak Dr. Ir Ence Darmo Jaya Supena, M. Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Militer, Universitas Pertahanan Republik Indonesia;
2. Bapak Letkol Arh Sukanto, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi, Universitas Pertahanan Republik Indonesia;
3. Bapak Kolonel Ckm Nurhadiyanta, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi Universitas Pertahanan Republik Indonesia periode 2020-2025;
4. Ibu Dr. Isna Arofatur Nikmah, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing I atas bimbingan, dukungan, serta saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini. Dedikasi dan perhatian beliau dalam membimbing penulis tidak hanya memberikan pemahaman akademik yang mendalam, tetapi juga menjadi motivasi berarti;
5. Ibu Dr. Syahfity Anita, M.Si selaku dosen pembimbing II yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan-masukan berharga. Kesempatan dan perhatian beliau menjadi kontribusi penting dalam penelitian ini;
6. Bapak Dr. Rizky Dwi Satrio, S.Si., M.Si dan Ibu Nabila Swarna Puspa Hermana, S.Si., M.Si selaku penguji, atas kesediaan dan perhatian yang telah diberikan dalam memberi kritik, saran, dan masukan yang sangat berarti dalam perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini;
7. Bapak/Ibu dosen serta staf Program Studi Biologi, yang telah memberikan ilmu, bimbingan, bantuan, dan dukungan selama masa

perkuliahan hingga proses penelitian ini. Peran serta kebaikan mereka telah memberikan kontribusi yang berarti dalam perjalanan akademik di Universitas Pertahanan RI;

8. Orang tua saya Bapak Hartadi dan Ibu Sri Widyaningsih atas cinta, kasih sayang, ketulusan doa, dan nasihat yang penuh makna, serta dukungan moral dan material yang tak pernah putus. Segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan menjadi fondasi utama dalam langkah dan pencapaian hingga terselesaikannya penulisan ini;
9. Kakak Syaiful Arief, serta adik Hanan Syarif dan Naura Janeeta Mumtaz yang selalu memberikan semangat, perhatian, dan dukungan selama ini. Kehadiran dan kasih sayang mereka menjadi sumber motivasi yang tidak ternilai dalam menjalani proses, tantangan kehidupan;
10. Peneliti dan teknisi Laboratorium Kelompok Riset Herpetologi BRIN, Prof. Dr. Amir Hamidy, Dr. Irvan Sidik, Pak Awal Riyanto, Pak Alamsyah Herlambang, Bu Mumpuni, dan Pak Mulyadi atas bantuan, bimbingan, serta dukungan yang telah diberikan sejak masa program MBKM hingga proses penelitian ini berlangsung;
11. Sensei Akira Mori, Teppei Jono, Osamu, Ayane dari Universitas Kyoto Jepang atas kesempatan berharga, dukungan, kepercayaan, dan kontribusi besar yang telah diberikan kepada saya dalam melakukan penelitian;
12. Research Asisten Laboratorium Kelompok Riset Herpetologi BRIN, Bang Asas, Bang Ade, dan Mas Alif yang telah memberikan motivasi, semangat, serta saran yang berharga dalam penelitian ini. Kehadiran dan kontribusi mereka tidak hanya membantu secara teknis, tetapi memberikan dukungan moral yang sangat berarti dalam menyelesaikan penelitian ini;
13. Pak Kadafi, Bang Armando, Bang Gunawan, Bang Rendy, Bang Migi, Bang Asas, Kak Vira, Bang Supardi, serta seluruh teman Universitas

Palangka Raya, yang telah membantu, menemani, memberikan dukungan serta motivasi selama melakukan penelitian di Palangka Raya. Kehangatan, Kerjasama, semangat kebersamaan yang tercipta selama proses tersebut memberikan Kesan mendalam dan menjadi bagian yang tidak terlupakan dalam perjalanan ini;

14. Teman-teman MBKM dan TA Kelompok Riset Herpetologi BRIN, khususnya Rayhan Alifio, yang telah memberi begitu banyak bantuan, dukungan, motivasi serta doa. Kehadiran dan semangat yang diberikan menjadi sumber kekuatan yang berarti dalam setiap langkah perjalanan ini;
15. Sahabat-sahabat saya Holisa Warda Faradisa, Almazaya Maulidina, dan Rizamalia Ramadhani Saputri yang senantiasa hadir dan memberikan dukungan, kekuatan tanpa henti dalam setiap perjalanan suka maupun duka;
16. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi yang berarti dalam proses penyusunan skripsi ini. Setiap bentuk perhatian, kebaikan, dukungan yang diberikan menjadi bagian penting dalam terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya

Bogor, 12 Agustus 2025



Yasmin Arifia

ABSTRAK

STUDI HABITAT, PREFERENSI MANGSA DAN PERILAKU ANTIPREDATOR *Rhabdophis flaviceps* (SQUAMATA: COLUBRIDAE) GUNA MENDUKUNG KETAHANAN HAYATI

Kelenjar *nuchal* merupakan organ pertahanan kimiawi unik pada beberapa spesies ular, mengandung racun yang berasal dari mangsa ular, dan terkoordinasi dengan perilaku antipredator khusus. *Rhabdophis flaviceps*, merupakan salah satu spesies yang memiliki kelenjar *nuchal*, namun informasi terkait habitat, preferensi mangsa, dan perilaku antipredatornya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk memahami habitat, mengidentifikasi preferensi mangsa, dan mempelajari perilaku antipredator *Rhabdophis flaviceps*. Pengambilan data habitat dan mikrohabitat, khususnya untuk mengidentifikasi komunitas herpetofauna, dilakukan dengan *Visual Encounter Survey*. Eksperimen pemberian stimulus kimiawi dan penghitungan jentikan lidah dilakukan pada empat individu ular untuk mengidentifikasi preferensi mangsanya. Pengamatan perilaku antipredator dilakukan dengan pemberian stimulus sentuhan pada bagian anterior dan posterior tubuh ular. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Rhabdophis flaviceps* mendiami habitat lahan basah dengan vegetasi yang melimpah, perairan berarus, serta kelembapan yang tinggi. Mikrohabitatnya mencakup perairan, serasah, dan lubang kayu yang sudah lapuk. Terdapat 18 spesies reptil dan 16 spesies amfibi yang teramati pada habitat *R. flaviceps*. Hasil identifikasi mangsa menunjukkan bahwa jenis ini memiliki preferensi yang tinggi terhadap ikan dan amfibi, terutama terhadap famili Bufonidae. Semua individu ular menunjukkan respon perilaku berupa *neck flatten* dan *body flatten* saat diberikan stimulus ancaman predator.

Kata kunci: Kelenjar *nuchal*, Perilaku antipredator, Preferensi mangsa, *Rhabdophis flaviceps*

ABSTRACT

HABITAT STUDIES, PREY PREFERENCES AND ANTIPREDATOR BEHAVIOUR *Rhabdophis flaviceps* (SQUAMATA: COLUBRIDAE) TO SUPPORT BIODIVERSITY RESILIENCE

The nuchal glands are unique to some species of snakes, contain venom derived from snake prey, and are coordinated with specific antipredator behaviors. *Rhabdophis flaviceps*, is one of the species that has nuchal glands, but information related to its habitat, prey preferences, and antipredator behavior is still limited. This research aims to understand habitat, identify prey preferences, and study the antipredator behavior of *Rhabdophis flaviceps*. Habitat and microhabitat data collection, especially to identify herpetofauna communities, was carried out by Visual Encounter Survey (VES). Experiments of chemical stimulus administration and tongue flick counting were carried out on several individual snakes to identify their prey preferences. Observation of antipredator behavior was carried out by administering tactile stimuli to the anterior and posterior parts of the snake's body. The results of the study show that *Rhabdophis flaviceps* inhabits wetland habitats with abundant vegetation, flowing waters, and high humidity. Its microhabitats include waters, litter, and weathered wood pits. There are 18 species of reptiles and 16 species of amphibians observed in the habitat of *R. flaviceps*. The results of prey identification show that this species has a high preference for fish and amphibians, especially for the family Bufonidae. All individual snakes show behavioral responses in the form of neck flatten and body flatten when given predatory threat stimuli.

Key words: Antipredator behavior, Nuchal gland, Prey preference, *Rhabdophis flaviceps*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	II
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	III
PERNYATAAN ORISINALITAS	IV
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	V
KATA PENGANTAR	VI
ABSTRAK (Bahasa Indonesia).....	IX
ABSTRACT (Bahasa Inggris)	X
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR SINGKATAN	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu	10
2.3 Kerangka Berpikir.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Metode dan Desain Penelitian	13
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
3.3 Alat dan Bahan	14
3.4 Variabel Penelitian	15
3.5 Sampel Penelitian.....	15
3.6 Prosedur Penelitian	15
3.7 Analisis Data	18

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil.....	22
4.2 Pembahasan.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	52

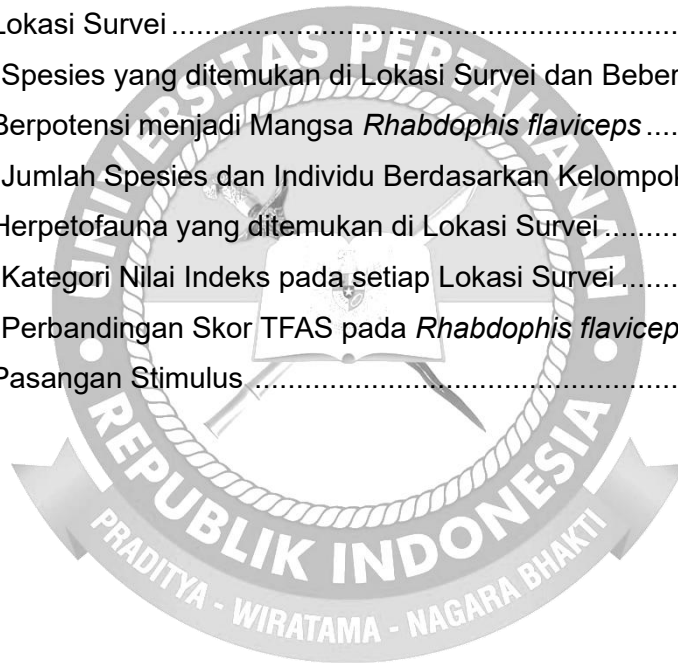


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Rhabdophis flaviceps</i>	4
Gambar 2.2	Ilustrasi Kelenjar <i>nuchal</i>	6
Gambar 2.3	Mekanisme Jentikan Lidah pada Ular	8
Gambar 2.4	Kerangka Berpikir Penelitian	12
Gambar 4.1	Peta Lokasi Survei di Kalimantan	22
Gambar 4.2	Foto Habitat Perjumpaan <i>Rhabdophis flaviceps</i> di Kahui	25
Gambar 4.3	Jumlah Spesies Herpetofauna di masing-masing Lokasi Survei...	32
Gambar 4.4	Jumlah Individu Reptil dan Amfibi di setiap Lokasi Survei	34
Gambar 4.5	Komposisi Famili pada Amfibi.....	34
Gambar 4.6	Komposisi Famili pada Reptil	35
Gambar 4.7	Jentikan Lidah pada <i>Rhabdophis flaviceps</i> terhadap Stimulus	36
Gambar 4.8	Frekuensi Respon Antipredator pada <i>Rhabdophis flaviceps</i> terhadap 20 Rangsangan	38
Gambar 4.9	Respon Perilaku Antipredator pada <i>Rhabdophis flaviceps</i>	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Studi Literatur Hasil Penelitian Terdahulu	10
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian	13
Tabel 3.2	Delapan Respon Antipredator.....	18
Tabel 4.1	Perbandingan Karakteristik Habitat	24
Tabel 4.2	Mikrohabitat dan Aktivitas <i>Rhabdophis flaviceps</i> ketika ditemukan di Lokasi Survei	26
Tabel 4.3	Spesies yang ditemukan di Lokasi Survei dan Beberapa diantaranya Berpotensi menjadi Mangsa <i>Rhabdophis flaviceps</i>	27
Tabel 4.4	Jumlah Spesies dan Individu Berdasarkan Kelompok Taksa Herpetofauna yang ditemukan di Lokasi Survei	31
Tabel 4.5	Kategori Nilai Indeks pada setiap Lokasi Survei	33
Tabel 4.6	Perbandingan Skor TFAS pada <i>Rhabdophis flaviceps</i> untuk setiap Pasangan Stimulus	37



DAFTAR SINGKATAN



AQ	: Aquades
BF	: <i>Body Flatten</i>
CO	: Cologne
CY	: <i>Cyrtodactylus</i> sp.
DD	: <i>Data Deficient</i>
EU	: <i>Eutropis</i> sp.
FL	: <i>Flee</i>
HB	: <i>Hylarana baramica</i>
HE	: <i>Hylarana erythrae</i>
HR	: <i>Hylarana raniceps</i>
I	: Individu
IB	: <i>Ingerophrynus biporcatus</i>
IM	: <i>Immobile</i>
IUCN	: <i>International Union for Conservation of Nature</i>
JK	: <i>Jerk</i>
K	: Kahui
KP	: <i>Kalophrynus pleurostigma</i>
LC	: <i>Least Concern</i>
LP	: <i>Limnonectes paramacrodon</i>
NA	: <i>Neck Arch</i>
NB	: <i>Neck Butt</i>
NF	: <i>Neck Flatten</i>
P	: Petuk Katimpun

PL : *Polypedates leucomystax*
PS : *Pseudobufo subasper*
RA : *Rasbora* sp.
S : Spesies
SE : *Standard Error*
ST : *Strike*
T : Tuwung
TFAS : *Tongue Flick Attack Score*
U : Universitas Palangka Raya
VES : *Visual Encounter Survey*

