

**ANALISIS MORFOMETRIK DAN FILOGENETIK
Spiculopteria houdemeri PADA RUSA TIMOR (*Cervus timorensis*) DI TAMAN SATWA, TANGERANG SELATAN.**

DEWA DESTA BASUKI



**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- 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 “Analisis Morfometrik dan Filogenetik *Spiculopteragia houdemeri* pada Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Tangerang 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 IPB University.

Bogor, Juli 2026

Dewa Desta Basuki
B0401221033

- 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

DEWA DESTA BASUKI. Analisis Morfometrik dan Filogenetik *Spiculopteragia houdemeri* pada Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Tangerang Selatan. Dibimbing oleh RIDI ARIF dan ISDONI.

Nematoda gastrointestinal merupakan parasit penting pada ruminansia liar dan identifikasinya sering terkendala oleh kemiripan morfologi antarspesies pada stadium larva. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi nematoda gastrointestinal pada rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa Tangerang Selatan melalui analisis morfometrik larva stadium tiga (L3) dan analisis filogenetik. Larva L3 diperoleh melalui kultur feses, diamati secara morfometrik, dan dianalisis secara molekuler melalui PCR, sekuensing, BLAST, serta konstruksi pohon filogenetik dengan metode *Neighbor-Joining*. Hasil elektroforesis menunjukkan pita DNA pada kisaran 300–400 bp. Setelah *trimming*, sekuens konsensus memiliki panjang 239 bp. Hasil BLAST menunjukkan *query cover* 100%, *percent identity* 98,74% dengan *Spiculopteragia houdemeri*, dan nilai *E-value* $1e-114$. Analisis filogenetik menempatkan isolat penelitian dalam satu klad dengan *S. Houdemeri*. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi analisis morfometrik dan ITS2 efektif untuk identifikasi nematoda gastrointestinal secara akurat.

Kata kunci: *Spiculopteragia houdemeri*, rusa timor, nematoda gastrointestinal, PCR, filogenetik.

ABSTRACT

DEWA DESTA BASUKI. *Morphometric and Phylogenetic Analysis of Spiculopteragia houdemeri in Timor Deer (Cervus timorensis) at Taman Satwa, South Tangerang. Supervised by RIDI ARIF and ISDONI.*

Gastrointestinal nematodes are important parasites of wild ruminants, and species identification is often constrained by morphological similarity among larval stages. This study aimed to identify gastrointestinal nematodes infecting Timor deer (*Cervus timorensis*) at Tangerang Selatan Zoo using morphometric analysis of third-stage larvae (L3) and phylogenetic analysis. L3 larvae were obtained through fecal culture, examined morphometrically, and analyzed molecularly through PCR, sequencing, BLAST analysis, and phylogenetic tree construction using the *Neighbor-Joining* method. Gel electrophoresis showed a PCR product in the 300–400 bp range. After *trimming*, the consensus sequence length was 239 bp. BLAST analysis showed 100% query coverage, 98.74% similarity to *Spiculopteragia houdemeri*, and an *E-value* of $1e-114$. Phylogenetic analysis placed the isolate in the same clade as *S. houdemeri*. These findings indicate that combining morphometric and ITS2-based molecular analyses is effective for accurate identification of gastrointestinal nematodes.

Keywords: *Spiculopteragia houdemeri*, timor deer, gastrointestinal nematodes, PCR, phylogenetics.



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.

**ANALISIS MORFOMETRIK DAN FILOGENETIK
Spiculopteragia houdemeri PADA RUSA TIMOR (*Cervus timorensis*) DI TAMAN SATWA, TANGERANG SELATAN.**

DEWA DESTA BASUKI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
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. drh. Ridi Arif
- 2 drh. Isdoni, M.S
3. Prof. Dr. drh. Syafika, Mkes
4. Dr. drh. Herwin Pisestyani, M.Si



Judul Skripsi : Analisis Morfometrik dan Filogenetik *Spiculopteragia houdemeri* pada Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Tangerang Selatan.

Nama : Dewa Desta Basuki
NIM : B0401221033

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. drh. Ridi Arif

Pembimbing 2:
drh. Isdoni, M.S.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan:
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si.
NIP 198006182006042026

Wakil Dekan Bidang Akademik , Kemahasiswaan dan Alumni Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, MP, Ph.D.
NIP 196902071996012001



Digitally signed by:
Wahono Esthi Prasetyaningtyas
Date: 24 Jul 2026 14:14:59 WIB
Verify at disignipb.ac.id



Digitally signed by:
Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja
Verify at disignipb.ac.id

Tanggal Ujian: 10 Juli 2026

Tanggal Lulus:

28 JUL 2026



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhānahu wa Ta‘ālā atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini dilaksanakan dengan tema eksplorasi filogenetik endoparasit, dan berjudul “Analisis Morfometrik dan Filogenetik *Spiculopteragia houdemeri* pada Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Tangerang Selatan.”

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. drh. Ridi Arif selaku dosen pembimbing pertama dan Drh. Isdoni, M.S. selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, kritik, serta saran yang membangun selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan karya ilmiah ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada para dosen penguji serta pihak-pihak lain yang telah memberikan masukan dan evaluasi demi penyempurnaan karya ilmiah ini.

Ungkapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada kedua orang tua serta keluarga tercinta atas doa, kasih sayang, dukungan moral, dan motivasi yang tidak pernah putus. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Valentina, Nurfitri, Afifah, Syakira, Rani, Fori, Aulia, Relita, Ayi, Asep, Adit, Wiliyanto dan teman-teman seperjuangan Program Studi Kedokteran Hewan yang telah memberikan semangat, kebersamaan, serta bantuan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang parasitologi veteriner, serta bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Bogor, Juli 2026

Dewa Desta Basuki

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Nematoda Gastrointestinal pada Ruminansia	3
2.2 Nematoda Gastrointestinal pada Rusa Timor	3
2.3 Pentingnya Identifikasi Molekuler Nematoda	3
2.4 ITS sebagai Penanda Molekuler Nematoda	4
2.5 BLAST dan Database GenBank	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Kerja	5
3.4 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil Analisis Morfometrik Nematoda Gastrointestinal	9
4.2 Hasil Analisis Molekuler dan Filogenetik	10
4.3 Pembahasan	13
V SIMPULAN DAN SARAN	15
5.1 Simpulan	15
5.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	22

DAFTAR TABEL

Komponen Master Mix PCR	7
Hasil homologi sekuens konsensus isolat Taman Satwa	12

DAFTAR GAMBAR

Morfologi larva stadium tiga (L3) nematoda gastrointestinal dari rusa	9
Pita hasil elektroforesis [M: marker; BSD 1: sampel larva nematoda;	10
Pohon filogenetik <i>Neighbor-Joining</i> yang menunjukkan posisi isolat	13