



MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SKULL OF MALAYAN TAPIR (*Tapirus indicus*)

NUR ASYIQIN BINTI FIRDAUS MARZUKI



**STUDY PROGRAMME OF VETERINARY MEDICINE
SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE AND BIOMEDICAL SCIENCES
IPB UNIVERSITY
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

STATEMENT OF UNDERGRADUATE THESIS, SOURCES OF INFORMATION AND COPYRIGHT TRANSFER

I hereby declared that my undergraduate thesis titled “Morphological Characteristics of Skull of Malayan Tapir (*Tapirus indicus*)” is my original work under the supervision of my supervisory commission and has not been submitted in any form to other academic institutions. All information derived from other authors, both published and unpublished are mentioned in the references.

I hereby transfer the copyright of my undergraduate thesis to IPB University.

Bogor, July 2024

Nur Asyiqin Binti Firdaus Marzuki
NIM B0401201824

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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

NUR ASYIQIN BINTI FIRDAUS MARZUKI. Karakteristik morfologi tengkorak tapir (*Tapirus indicus*). Dibimbing oleh SAVITRI NOVELINA dan NURHIDAYAT.

Tapir/*Malayan tapir (Tapirus indicus)* merupakan mamalia herbivora ikonik di Asia Tenggara, mempunyai ciri khas yaitu mempunyai belalai, warnanya yang khas dan mempunyai peran ekologis yang penting. Status hewan ini menurut IUCN adalah spesies terancam punah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari morfologi tengkorak tapir, yang dikaitkan dengan perilaku makan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, membandingkan dengan tengkorak kuda (genus *Equus*) dan tapir Brazil (*Tapirus terrestris*). Tapir mempunyai bentuk tengkorak relative lebih bulat, *os nasale* tebal dan pendek, *fossa masseterica* lebih dalam, *apertura cavum nasi* lebih luas dibandingkan pada kuda. Perbedaan lain adalah orbita mata pada tapir terbuka sedangkan pada kuda tertutup. Tapir mempunyai gigi brachydont dengan karakteristik bilophodont untuk mendukung gerakan mastikasi orthal. Struktur ini menunjang adaptasi perilaku makan dan aktivitas nokturnal tapir. Penelitian ini berkontribusi pada upaya konservasi untuk melestarikan populasi tapir dan habitatnya.

Kata kunci: Belalai, morfologi tengkorak, perilaku makan, tapir

ABSTRACT

NUR ASYIQIN BINTI FIRDAUS MARZUKI. Morphological Characteristics of Skull of Malayan Tapir (*Tapirus indicus*). Supervised by SAVITRI NOVELINA and. NURHIDAYAT.

The Malayan Tapir (*Tapirus indicus*) is an iconic herbivorous mammal in Southeast Asia, characterized by having a proboscis, a distinctive color and an important ecological role. The status of this animal according to the IUCN is a threatened species. This research aims to study the morphology of the skull of Malayan tapir, which is associated with feeding behaviour. This research used a descriptive method, comparing the skulls of horses (genus *Equus*) and Brazilian tapirs (*Tapirus terrestris*). Tapir relatively has rounder shaped skull, shorter and thicker *os nasale*, deeper *fossa masseterica*, and wider *apertura cavum nasi* than horse. Other differences are the eye orbit is open while in horse is closed. Tapirs exhibit ortal masticatory movements, driven by brachydont teeth with bilophodont characteristics, which are very different from horse hypsodont teeth designed for lateral movement. The proboscis of the tapir is unique has a muscular structure than in horse, including the nasal bones, that is shorter and thicker than that of horses. These differences have influenced the feeding behaviour of tapir species and for tapir nocturnal activity. This research contributes to broader conservation efforts aimed at conserving tapir populations and their habitats.

Keywords: Feeding behaviour, tapir, proboscis, skull morphology



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Copyright of IPB, 2024
Copyright is Protected by Law

It is prohibited to cite a part or all of this paper without writing or mention the source. Citation is only for the purposes of education, research, writing scientific papers, compiling reports, writing criticism, or a review problem, and the quotation did not harm the interests of IPB.

It is prohibited to publish and reproduce a part or all of this paper in any form without the permission of IPB.

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.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SKULL OF MALAYAN TAPIR (*Tapirus indicus*)

NUR ASYIQIN BINTI FIRDAUS MARZUKI

Undergraduate thesis
as one of the requirements to obtain a degree of
Bachelor of Veterinary Medicine
in the School of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences

**STUDY PROGRAMME OF VETERINARY MEDICINE
SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE AND BIOMEDICAL SCIENCES
IPB UNIVERSITY
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Examiners in final exam:

1 Prof. Dr. Drh. Iman Supriatna

2 Dr. Ir. Etih Sudarnika, M.Si



IPB University

Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

Title : Morphological Characteristics of Skull of Malayan Tapir
(*Tapirus indicus*)
Name : Nur Asyiqin Binti Firdaus Marzuki
NIM : B0401201824

Approved by

Supervisor 1:
Dr. Drh. Savitri Novelina, M.Si



Supervisor 2:
Dr. Drh. Nurhidayat, M.S



Acknowledged by

Head of Veterinary Medicine Study Programme
School of Veterinary Medicine and Biomedical
Sciences:

Dr. Drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si
NIP 19800618 200604 2026



Vice Dean of Academic and Student Affairs
School of Veterinary Medicine and Biomedical
Sciences:

Prof. Drh. Ni Wayan Kurniani Karja, MP. Ph.D.
NIP 19690207 199601 2001



Date of final exam: 11 July 2024

Date of graduation:



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

ACKNOWLEDGEMENT

I am deeply grateful to God for ensuring my good health and well-being throughout the completion of this research. The research has been carried out from January 2024 until April 2024, titled “Morphological Characteristics of Skull of Malayan Tapir (*Tapirus indicus*)”.

I would like to express my deep gratitude to Dr. Drh. Savitri Novelina, M.Si and Dr. Drh. Nurhidayat, M.S, my research supervisors, for their patient guidance, enthusiastic encouragement and useful critiques of this research work. I would also like to thank other lecturers and staffs at the Laboratory of Anatomy, Division of Anatomy Histology and Embryology, School of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, IPB University for their help and advice. My grateful thanks are also extended to my seniors that has helped me with their assistance in finishing my research and my parents and loved ones for their supports.

I am hopeful that this research will benefit readers, mainly those who are are interested in conservation of tapir species in Southeast Asia and for improvement in scientific progress.

Bogor, July 2024

Nur Asyiqin Binti Firdaus Marzuki



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

TABLE OF CONTENTS

LIST OF FIGURES	xii
I INTRODUCTION	1
1.1 Background	1
1.2 Problem Statement	1
1.3 Aim	2
1.4 Benefit of Study	2
II LITERATURE REVIEW	3
2.1 Classification	3
2.2 Phylogeny	3
2.3 Distribution	4
2.4 Habitat	5
2.5 Feeding Behaviour	6
2.6 Communication and Social Behaviour	7
2.7 Skull	8
III METHODOLOGY	9
3.1 Location and time	9
3.2 Tools and Materials	9
3.3 Procedure	9
IV RESULT AND DISCUSSION	10
4.1 Result	10
4.2 Discussion	14
V CONCLUSION AND SUGGESTION	17
5.1 Conclusion	17
5.2 Suggestion	17
REFERENCE	18
BIOGRAPHY	22

LIST OF FIGURES

1 Morphology of Malayan tapir	1
2 Skull of Malayan tapir and skull of horse	10
3 Dorsal and lateral view of tapir skull	11
4 Ventral and caudal view of tapir skull	12
5 Lateral and dorsal view of tapir mandible	13



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.