



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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## **APLIKASI SINBIOTIK BERBASIS INULIN DAN *Bifidobacterium bifidum* TERHADAP PERFORMA DAN KECERNAAN DOMBA**

**MAHARANI SOVIA**



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



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 “Aplikasi Sinbiotik Berbasis Inulin dan *Bifidobacterium bifidum* terhadap Performa dan Kecernaan” 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 Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Maharani Sopia  
D2401211031

- 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 mengurangi 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 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

MAHARANI SOVIA. Aplikasi Sinbiotik Berbasis Inulin dan *Bifidobacterium bifidum* terhadap Performa dan Kecernaan Domba. Dibimbing oleh DILLA MAREISTIA FASSAH dan HERI AHMAD SUKRIA.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh pemberian sinbiotik berbasis inulin dan *Bifidobacterium bifidum* terhadap performa dan kecernaan domba. Penelitian ini menggunakan 8 ekor domba ekor tipis, dengan bobot badan rata-rata  $16,07 \pm 3,21$  kg. Penelitian menggunakan dua perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan terdiri atas P0 (rumput lapang + konsentrat) sebagai kontrol dan P1 (P0 + sinbiotik 3 mL). Peubah yang diamati adalah konsumsi nutrien, kecernaan nutrien, pertambahan bobot badan harian, dan efisiensi pakan. Data dianalisis menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sinbiotik tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi BK, PK, LK, SK, BETN, kecernaan BK, PK, LK, BETN, TDN dan PBBH, namun cenderung menurunkan ( $P=0,09$ ) kecernaan SK dan meningkatkan ( $P=0,07$ ) efisiensi pakan. Pemberian sinbiotik berpotensi dalam mendukung efisiensi pemanfaatan nutrien secara tidak langsung.

**Kata kunci:** *Bifidobacterium bifidum*, domba, inulin, performa ternak, sinbiotik.

## ABSTRACT

MAHARANI SOVIA. Application of Inulin and *Bifidobacterium bifidum*-based Synbiotics on Sheep Performance and Digestibility. Supervised by DILLA MAREISTIA FASSAH and HERI AHMAD SUKRIA.

This study aimed to evaluate the effect of inulin-based synbiotics and *Bifidobacterium bifidum* on sheep performance and digestibility. This study used 8 thin-tailed sheep, with an average body weight of  $16.07 \pm 3.21$  kg. The study used two treatments and four replications. The treatments consisted of P0 (field grass + concentrate) as a control and P1 (P0 + 3 mL synbiotic). The observed variables were nutrient consumption, nutrient digestibility, daily body weight gain, and feed efficiency. Data were analyzed using an *independent sample t-test* using SPSS software. The results showed that the provision of synbiotics had no significant effect ( $P>0.05$ ) on nutrient consumption of BK, PK, LK, SK, BETN, digestibility of BK, PK, LK, BETN, TDN, and ADG, but tended to decrease ( $P=0.09$ ) SK digestibility and increase ( $P=0.07$ ) feed efficiency. Synbiotic has the potency to support nutrient utilization efficiency indirectly.

**Keywords:** *Bifidobacterium bifidum*, inulin, livestock performance, sheep, synbiotics.



- 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 2025  
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.*



## **APLIKASI SINBIOTIK BERBASIS INULIN DAN *Bifidobacterium bifidum* TERHADAP PERFORMA DAN KECERNAAN DOMBA**

**MAHARANI SOVIA**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan

- 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 Pengaji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si
- 2 Dr. Annisa Rosmalia, S.Pt., M.Si





Judul Skripsi : Aplikasi Sinbiotik Berbasis Inulin dan *Bifidobacterium bifidum* terhadap Performa dan Kecernaan Domba

Nama : Maharani Sopia  
NIM : D2401211031

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc

Pembimbing 2:

Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc. Agr

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:

Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc. Agr  
NIP. 196607051991031003



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 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 mengujikan kepentingan yang wajar IPB University.

— Bogor Indonesia —

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala karunia-Nya, sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2024 sampai bulan Februari 2025 ini ialah dengan judul “Aplikasi Sinbiotik Berbasis Inulin dan *Bifidobacterium bifidum* terhadap Performa dan Kecernaan Domba”.

Terima kasih penulis ucapan kepada Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberi saran kepada penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan penulis kepada Dr. Indah Wijanti, S.TP., M.Si selaku dosen pembahas seminar, Ir. Dwi Margi Suci MS. selaku moderator seminar, Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si dan Dr. Annisa Rosmalia, S.Pt., M.Si selaku dosen penguji sidang serta Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si selaku moderator ujian akhir sidang skripsi. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kemendikbudristek-Basis Informasi Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (BIMA) yang telah memberikan dana penelitian terapan. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak Devsul dan Ibu Vivi Hilviyah, serta kakak-kakak penulis yaitu David Navindo dan Stevani Sopia Augusta yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Bapak Rama Rahardian selaku pemilik Sejahtera Tani Farm yang telah memberikan izin penelitian, serta kepada seluruh pegawai kandang atas bantuannya selama penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan pada rekan satu penelitian Sella Utami atas kerjasama selama penelitian, serta kepada teman dan sahabat selama kuliah yang senantiasa membantu dan memberi semangat selama perkuliahan dan penulisan skripsi ini terkhusus untuk Mesa, Dhea, Mutiara, Denisa, Resti, Maulidia, Yani, Yasmin, Dinda, Della, Devi, dan Ardya, serta seluruh mahasiswa INTP 58 (D'Archief), pengurus Himasiter Kabinet Ekskalasi Misi dan pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Maka dari itu, penulis menerima saran dan masukan untuk menjadikan skripsi ini lebih baik. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan. Penulis juga memohon maaf yang sebesar besarnya kepada seluruh pihak atas segala kesalahan yang dilakukan selama pelaksanaan penelitian ini.

Bogor, Agustus 2025

*Maharani Sopia*



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.

**DAFTAR TABEL****DAFTAR LAMPIRAN**

<b>I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
<b>II. METODE</b>	<b>3</b>
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Penelitian	4
2.4 Peubah yang Diamati	6
2.5 Rancangan dan Analisis Data	6
<b>III. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>8</b>
3.1 Konsumsi Nutrien	8
3.2 Kecernaan Nutrien	9
3.3 Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)	10
3.4 Efisiensi Pakan	10
<b>IV. SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>13</b>
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>14</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>17</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>19</b>

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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1	Kandungan nutrien bahan pakan berdasarkan 100% bahan kering	3
2	Komposisi dan kandungan nutrien ransum berdasarkan 100% bahan kering	4
3	Rataan konsumsi nutrien pada domba	8
4	Rataan kecernaan nutrien pada domba selama pengukuran kecernaan	9
5	Rataan PBBH dan efisiensi pakan selama penelitian	10

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1	Hasil <i>t-test</i> konsumsi nutrien	18
2	Hasil t-test kecernaan nutrien	18
3	Hasil <i>t-test</i> PBBH domba dan efisiensi pakan	18

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.