

PERFORMA AYAM BROILER YANG DIBERI PAKAN MENGANDUNG SINBIOTIK INULIN DAN *Bifidobacterium bifidum* FNC0491

YANI MARYANI



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



(a) 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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Performa Ayam Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Sinbiotik Inulin dan *Bifidobacterium bifidum* FNC0491” 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, Juni 2025

Yani Maryani
D2401211015



(a) 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.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

YANI MARYANI. Performa Ayam Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Sinbiotik Inulin dan *Bifidobacterium bifidum* FNC0491. Dibimbing oleh ARIF DARMAWAN dan INDAH WIJAYANTI

Penggunaan *antibiotic growth promoters* (AGP) dilarang digunakan karena adanya residu dan resistensi antibiotik. Sinbiotik, umum digunakan sebagai pengganti AGP. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi sinbiotik (inulin dan *Bifidobacterium bifidum* FNC0491) terhadap performa ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 200 ekor ayam broiler strain Ross dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri (P0) kontrol, (P1) ransum+matriks susu skim 1% dan alginat 0,5%, (P2) ransum+sinbiotik 0,5 kg ton⁻¹ pakan, (P3) ransum+sinbiotik 1 kg ton⁻¹ pakan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian sinbiotik nyata ($P < 0,05$) meningkatkan bobot badan (2,20%) dan pertambahan bobot badan (2,51%) fase *starter* namun tidak nyata ($P > 0,05$) pada fase *grower*, *finisher*, dan kumulatifnya. Nilai konsumsi pakan fase *starter* mengalami penurunan secara signifikan ($P < 0,05$) sebesar 5,23%, namun tidak nyata ($P > 0,05$) pada fase *grower*, *finisher* dan kumulatif. Nilai FCR pada setiap fase pertumbuhan mengalami penurunan secara signifikan ($P < 0,05$) 2,76-5,43%. Simpulan penelitian ini pemberian sinbiotik 0,5 kg ton⁻¹ mampu menurunkan nilai *feed conversion ratio* (FCR) dan meningkatkan nilai *indeks performance*.

Kata kunci: ayam broiler, *Bifidobacterium bifidum*, inulin, performa, sinbiotik

ABSTRACT

YANI MARYANI. Performance of Broiler Chickens Fed with Feed Containing Synbiotic Inulin and *Bifidobacterium bifidum* FNC0491. Supervised by ARIF DARMAWAN and INDAH WIJAYANTI

The use of antibiotic growth promoters (AGPs) is prohibited due to residues and antibiotic resistance. Synbiotics are commonly used as a substitute for AGPs. This study aimed to evaluate synbiotics (inulin and *Bifidobacterium bifidum* FNC0491) on broiler performance. This study used 200 Ross strain broiler chickens with a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replicates. The treatments consisted of (P0) control, (P1) ration + 1% skim milk matrix and 0,5% alginate, (P2) ration + synbiotic 0,5 kg ton⁻¹ feed, (P3) ration + synbiotic 1 kg ton⁻¹ feed. The results showed that the provision of synbiotics significantly ($P < 0,05$) increased body weight (2,20%) and body weight growth (2,51%) in the starter phase but not significantly ($P > 0,05$) in the grower, finisher, and cumulative phases. The feed consumption value in the starter phase decreased significantly ($P < 0,05$) by 5,23%, but not significantly ($P > 0,05$) in the grower, finisher and cumulative phases. FCR value in each growth phase decreased significantly ($P < 0,05$) 2,76-5,43%. The conclusion of this study is that the provision of 0,5 kg ton⁻¹ synbiotics can reduce the feed conversion ratio (FCR) value and increase the performance index value.

Keywords: *Bifidobacterium bifidum*, broiler chicken, inulin, performance, synbiotic



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.

PERFORMA AYAM BROILER YANG DIBERI PAKAN MENGANDUNG SINBIOTIK INULIN DAN *Bifidobacterium bifidum* FNC0491

YANI MARYANI

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

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



@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 Ir. Dwi Margi Suci M.S
2 Dr. Ir. Lilis Khotijah M.Si



Judul Skripsi : Performa Ayam Boriler yang Diberi Pakan Mengandung Sinbiotik
Inulin dan *Bifidobacterium bifidum* FNC0491

Nama : Yani Maryani
NIM : D2401211015

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Arif Darmawan, S.Pt, M.Si .

Pembimbing 2:
Dr. Indah Wijayanti, S.TP, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr
NIP. 196607051991031003

Tanggal Ujian:
Kamis, 5 Juni 2025

Tanggal Lulus:



(a) 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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2024 sampai bulan November 2024 ini ialah dengan judul “Performa Ayam Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Sinbiotik Inulin dan *Bifidobacterium bifidum* FNC049”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Arif Darmawan, S.Pt, M.Si selaku pembimbing utama dan Ibu Dr. Indah Wijayanti, S.TP, M.Si selaku pembimbing akademik dan pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan dengan penuh kesabaran dalam menuntaskan penelitian dan penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc selaku dosen pembahas seminar hasil dan Ibu Ir. Dwi Margi Suci M.S, serta Ibu Dr. Ir. Lilis Kotijah M.Si selaku dosen penguji pada ujian skripsi yang telah memberikan saran dan masukan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Dr. Annisa Rosmalia, S.Pt, M.Si selaku dosen moderator seminar hasil dan Ibu Nisa Nurmilati Barkah dosen moderator sidang skripsi yang telah memberikan kelancaraan. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan Kemendikbudristek-Basis Informasi Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (BIMA) yang telah memberikan dana penelitian terapan. Penulis mengucapkan terimakasih juga kepada kedua orang tua tercinta yaitu Ayah Nanang, Ibu Ika, dan Abang Aang Suanda S.Pi, yang selalu mendoakan, memberi dukungan baik berupa motivasi, cinta, semangat, serta dukungan moral kepada penulis.

Ungkapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada Ibu Lanjarsih S.Pt, MM, Mbak Taryati S.Pt, M.M, Teh Lilis, Bapak Ijan, Kak Mahira, Bapak Ucup, Bang Fadil, Bang Sol, Bang Rey, Bang Andri, dan Bang Diki yang telah banyak membantu, meluangkan waktu dan tenaga selama proses penelitian dan pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Dewi Kinanti, Kintari Mutmainnah, Revalita Fazria, Nazwa Muthia, Muhammad Rasyaldi, Kak Annisa Fadilatul, Kak Dyah, dan Nazwa Aulia selaku rekan satu tim penelitian. Ucapan terimakasih juga kepada sahabat terdekat penulis Sarah Shafa Kamilah, Laela Azka Fuadiyan, Zalfa Novianita, Dhea Natasya, Deva Aghnia Fauziyah, Devi Gibran, Della Nuraziza, Dinda Azraini, Yasmin Azizah, Maharani Sovia yang menjadi tempat untuk berbagi suka duka, selalu memberikan dukungan, motivasi dan arahan, serta selalu siap sedia membantu penulis selama proses penelitian hingga penulisan skripsi.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2025

Yani Maryani



@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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Penelitian	4
2.4 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Kondisi Suhu, Kelembapan dan <i>Heat Stress Index</i>	9
3.2 Performa Ayam Broiler	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	29



DAFTAR TABEL

1	Formulasi dan kandungan nutrisi ransum penelitian	4
2	Suhu dan kelembapan kandang selama pemeliharaan 35 hari	9
3	Performa ayam broiler ross selama pemeliharaan 35 hari	11

DAFTAR GAMBAR

1	Prosedur pembuatan Sinbiotik Inulin dan <i>B. bifidum</i>	5
2	Grafik nilai <i>heat stress index</i> pemeliharaan ayam broiler 35 hari	10

DAFTAR LAMPIRAN

1	Suhu, kelembapan, dan nilai <i>heat stress index</i> selama pemeliharaan	23
2	Hasil ANOVA konsumsi pakan	24
3	Hasil ANOVA bobot badan akhir	24
4	Hasil ANOVA pertambahan bobot badan	25
5	Hasil ANOVA <i>feed conversion ratio</i> (FCR)	25
6	Uji lanjut Duncan konsumsi pakan fase <i>starter</i>	26
7	Uji lanjut Duncan bobot badan akhir fase <i>starter</i>	26
8	Uji lanjut Duncan pertambahan bobot badan fase <i>starter</i>	26
9	Uji lanjut Duncan <i>feed conversion ratio</i> fase <i>starter</i>	26
10	Uji lanjut Duncan <i>feed conversion ratio</i> fase <i>grower</i>	27
11	Uji lanjut Duncan <i>feed conversion ratio</i> fase <i>finisher</i>	27
12	Uji lanjut Duncan <i>feed conversion ratio</i> fase kumulatif	27
13	Pembuatan pakan, mixing dan persiapan pakan perlakuan	27
14	Pengecekan suhu, pemberian pakan, penimbangan, mortalitas	28