



EFEK PROSES PENYAPIAHAN BERTAHAP DENGAN PAKAN STARTER TERHADAP RESPON FISIOLOGIS, TINGKAH LAKU DAN PERFORMA PRODUKSI PEDET

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.

ARINI SABILA NAJAH



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



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efek Proses Penyapihan Bertahap Berbasis Pakan *Starter* Terhadap Respon Fisiologis, Tingkah Laku Dan Performa Produksi Pedet” 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

Arini Sabila Najah
D2401211009

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

ABSTRAK

ARINI SABILA NAJAH. Efek Proses Penyapihan Bertahap Dengan Pakan *Starter* Terhadap Respon Fisiologis, Tingkah Laku Dan Performa Produksi Pedet. Dibimbing oleh DILLA MAREISTIA FASSAH dan SIGID PRABOWO.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi perbedaan proses penyapihan bertahap dengan pakan starter terhadap respons fisiologis, tingkah laku, dan performa pedet pra-sapih. Penelitian dilaksanakan selama 35 hari menggunakan 6 ekor pedet Brahman cross (3 jantan dan 3 betina) berumur 3,5–4 bulan dengan bobot awal rata-rata $75,83 \pm 6,25$ kg. Perlakuan terdiri atas durasi awal penyapihan 8 jam (P1) dan durasi awal penyapihan 12 jam (P2) yang ditambah 4 jam per minggu hingga mencapai 24 jam. Analisis data menggunakan *repeated measurement* dan t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan durasi awal penyapihan tidak berpengaruh nyata terhadap respons fisiologis pedet ($P > 0,05$). Terdapat perubahan perilaku berdiri dan duduk antara minggu kedua dan keempat ($P < 0,05$). Selain itu, pedet dengan durasi penyapihan awal 12 jam menunjukkan performa produksi yang lebih baik ($P < 0,05$) dibandingkan dengan 8 jam. Dapat disimpulkan bahwa perbedaan proses penyapihan bertahap dengan pakan *starter* hingga 24 jam tidak memengaruhi respon fisiologis, tetapi berdampak pada perilaku jumlah bersuara, aktivitas duduk dan berdiri antar minggu. Durasi awal penyapihan bertahap 12 jam memberikan performa lebih optimal.

Kata kunci: pakan *starter*, pedet pra-sapih, performa produksi, respon fisiologis, tingkah laku

ABSTRACT

ARINI SABILA NAJAH. Effects of Gradual Weaning with Starter Feed on Physiological Responses, Behavioral Patterns, and Production Performance in Calves Supervised by DILLA MAREISTIA FASSAH and SIGID PRABOWO.

This study aimed to evaluate the differences in the gradual weaning process with starter feed on the physiological responses, behavior, and performance of pre-weaning calves. The study was carried out for 35 days using six Brahman cross calves (3 males and 3 females) aged 3.5–4 months with an initial average body weight of 75.83 ± 6.25 kg. The treatments consisted of an initial weaning duration of 8 hours (P1) and 12 hours (P2), which were increased by 4 hours weekly until reaching 24 hours. Data were analyzed using repeated measurement and a t-test. The results showed that differences in initial weaning duration did not significantly affect ($P > 0.05$) the physiological responses of calves. There were changes in standing and sitting behaviors between the second and fourth weeks ($P < 0.05$). In addition, calves with a 12-hour initial weaning duration showed better production performance ($P < 0.05$) compared with those weaned for 8 hours. It was concluded that different gradual weaning process with starter feed up to 24 hours did not affect physiological



responses but influenced sitting and standing behaviors across weeks. A 12-hour initial duration of gradual weaning provided more optimal performance

Keywords: feeding behaviour, physiological responses, pre-weaning calves, production performances, *starter* feed.

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.



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.



EFEK PROSES PENYAPIAHAN BERTAHAP DENGAN PAKAN STARTER TERHADAP RESPON FISIOLOGIS, TINGKAH LAKU DAN PERFORMA PRODUKSI PEDET

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.

ARINI SABILA NAJAH

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

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



Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr.Ir. Didid Diapari, M.Si
- 2 Dr. Arif Darmawan, S.Pt.,M.Si

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.



Judul Skripsi : Efek Proses Penyapihan Bertahap dengan Pakan *Starter* Terhadap Respon Fisiologis, Tingkah Laku dan Performa Produksi Pedet
Nama : Arini Sabila Najah
NIM : D2401211009

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc

Pembimbing 2:
Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan

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

Tanggal Ujian:
04 Agustus 2025

Tanggal Lulus:



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 November 2024-Desember 2024 ini ialah proses penyapihan bertahap dengan pemberian berbasis pakan *starter* terhadap respon fisiologis, tingkah laku serta performa produksi pedet dengan judul “Proses Penyapihan Betahap Dengan Pemberian Berbasis Pakan *Starter* Terhadap Respon Fisiologis, Tingkah Laku dan Performa Produksi Pedet”.

Terima kasih penulis ucapan kepada para pembimbing skripsi utama sekaligus sebagai pembimbing akademik Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc. dan Dr. Sigid Prabowo, S.Pt, M.Sc selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberikan saran kepada penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Prof. Dewi Apri Astuti, M.S selaku dosen pembahas seminar hasil, Dr. Anisa Rosmalia, S.Pt, M.Si selaku dosen moderator seminar hasil, Dr. Ir. Didid Diapari, M.Si selaku dosen penguji sidang utama, dan Dr. Arif Darmawan, S.Pt.,M.Si selaku dosen penguji sidang anggota serta Ir. Dwi Margi Suci M.S selaku dosen moderator ujian sidang. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan beserta jajarannya, staf Laboratorium Nutrisi Ternak Daging dan Kerja Ibu Kokom Komalasari, S.Pt, ,M.Si. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada program KEDAIREKA yang telah memberikan penulis kesempatan untuk menyelesaikan penelitian berupa dukungan dalam bentuk pendanaan. Penghargaan penulis sampaikan kepada Koperasi Produksi Ternak Maju Sejahtera beserta jajarannya yang telah membantu penulis selama penelitian berlangsung.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah Nanang, mamah Nurhasanah, Adik Najla, Adik Davin serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan,doa, dan kasih sayangnya. Terima kasih penulis ucapan kepada Taufik Gifari, S.Kel yang selalu menemani penulis dan memberi dukungan serta kasih sayangnya dari awal perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini. Rekan penelitian A Tasya, Zalfa, Achmad N, Dinda A, Melia N, Farah P, P Amanda, N Syifa, Bang Rahman atas bantuannya. Terimakasih juga penulis ucapan kepada teman-teman slaygulrs, piah, mugi, aul, sabil, nazwa, dara, trili, dan teman-teman HHH jogja hera dan dewi, telah menemani penulis semasa perkuliahan.

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

Bogor, Agustus 2025

Arini Sabila Najah

IPB University

@Hak cipta milik 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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.



DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Materi	3
2.2.1 Ternak dan Kandang	3
2.2.2 Ransum Penelitian	3
2.3 Prosedur Kerja	5
2.3.1 Pemeliharaan	5
2.3.2 Penyapihan Bertahap	5
2.3.3 Pembuatan Pakan	5
2.3.4 Pengukuran Suhu dan Kelembaban Kandang	5
2.3.5 Pengukuran Pertambahan dan Bobot Badan Harian	6
2.3.6 Pengukuran Efisiensi Penggunaan Pakan	6
2.3.7 Pengukuran Tingkah Laku	6
2.3.8 Respon Fisiologis	7
2.4 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Suhu dan Kelembapan Kandang	8
3.2 Respon Fisiologis	8
3.3 Tingkah Laku	11
3.4 Konsumsi Bahan Kering	14
3.5 Performa Produksi	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	27

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 mengurangi 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

1	Formulasi Ransum Konsentrat Penelitian	3
2	Kandungan nutrien ransum konsentrat dan rumput Pakchong (%BK)	4
3	Formulasi ransum penelitian	4
4	Kategori <i>temperature humidity index</i>	6
5	Rataan kondisi lingkungan dan rentang THI selama penelitian	8
6	Konsumsi bahan kering ($\text{kg ekor}^{-1} \text{ hari}^{-1}$) pra sapih dengan pemberian pakan <i>starter</i> durasi penyapihan berbeda	14
7	Bobot akhir, pertambahan bobot badan harian dan efisiensi pakan total pedet pra sapih pada perlakuan berbeda	15

DAFTAR GAMBAR

1	Rataan frekuensi denyut jantung	9
2	Rataan frekuensi respirasi	10
3	Rataan frekuensi suhu rektal	10
4	Rataan frekuensi tingkah laku aktivitas berdiri, duduk, mendekati tempat makan dan makan, mendekati tempat makan tidak makan, mendekati tempat minum dan minum	12
5	Rataan waktu bersuara	12



DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil Uji t-test denyut jantung	21
2	Hasil Uji t-test respirasi	21
3	Hasil Uji t-test suhu rektal	21
4	Hasil Uji repeated measures interaksi waktu dan aktivitas berdiri	22
5	Hasil Uji <i>repeated measures</i> berdasarkan waktu terhadap aktivitas berdiri	22
6	Hasil Uji <i>repeated measures</i> interaksi waktu dan perlakuan aktivitas duduk	22
7	Hasil Uji <i>repeated measures</i> berdasarkan waktu terhadap aktivitas duduk	22
8	Hasil Uji <i>repeated measures</i> interaksi waktu dan perlakuan aktivitas bersuara	23
9	Hasil Uji <i>repeated measures</i> berdasarkan waktu terhadap aktivitas bersuara	23
10	Hasil Uji <i>repeated measures</i> interaksi waktu dan perlakuan terhadap aktivitas mendekati tempat makan dan tidak makan	23
11	Hasil uji <i>repeated measures</i> berdasarkan waktu terhadap aktivitas mendekati tempat makan dan tidak makan	23
12	Hasil Uji <i>repeated measures</i> interaksi waktu dan perlakuan terhadap aktivitas mendekati tempat makan dan makan	24
13	Hasil Uji <i>repeated measures</i> berdasarkan waktu terhadap aktivitas mendekati tempat makan dan makan	24
14	Hasil Uji <i>repeated measures</i> interaksi waktu dan perlakuan terhadap aktivitas mendekati tempat minum dan minum	24
15	Hasil Uji <i>repeated measures</i> berdasarkan waktu terhadap aktivitas mendekati tempat minum dan minum	24
16	Hasil Uji t-test konsumsi bahan kering	24
17	Hasil Uji t-test bobot akhir, PBBH, dan Efisiensi penggunaan pakan	25

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