

PENINGKATAN MUTU RANSUM SAPI BALI BUNTING UNTUK OPTIMALISASI BOBOT LAHIR PEDET DI LAHAN PASCA TAMBANG BATU BARA

RINDU ERYWINDI BR SEMBIRING



**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 “Peningkatan mutu ransum sapi bali bunting untuk optimalisasi bobot lahir pedet di lahan pasca tambang batu bara” 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, Juli 2025

Rindu Erywindi Br Sembiring
D2401211011

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.

ABSTRAK

RINDU ERYWINDI BR SEMBIRING. Peningkatan Mutu Ransum Sapi Bali Bunting untuk Optimalisasi Bobot Lahir Pedet di Lahan Pasca Tambang Batu Bara. Dibimbing oleh DWIERRA EVVYERNIE AMIRROENAS dan PANCA DEWI MANU HARA KARTI.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan mengevaluasi pengaruh level mutu ransum sapi Bali bunting terhadap bobot lahir pedet yang dipelihara di lahan pasca tambang batu bara. Percobaan ini menggunakan 9 ekor sapi Bali bunting dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari P0 (TDN 65%, PK 12%), P1 (TDN 72%, PK 12%) dan P2 (TDN 65%, PK 15%). Peubah yang diamati yaitu konsumsi nutrisi, pencernaan nutrisi, pertambahan bobot badan harian, efisiensi ransum, dan bobot lahir pedet. Data penelitian dianalisis dengan sidik ragam, jika perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji kontras ortogonal. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pakan P1 yang mengandung TDN 72% dan PK 12% dapat meningkatkan konsumsi BETN, konsumsi energi, pencernaan BETN, pertambahan bobot badan harian, dan efisiensi pakan. Simpulan penelitian ini pemberian ransum dengan level energi 72% dan PK 12% terindikasi dapat meningkatkan bobot lahir pedet

Kata kunci: bobot lahir pedet, energi, protein, ransum, sapi bali

ABSTRACT

RINDU ERYWINDI BR SEMBIRING. Improving the Quality of Pregnant Bali Cattle Rations to Optimize Calf Birth Weight on Post-Coal Mining Land. Supervised by DWIERRA EVVYERNIE AMIRROENAS and PANCA DEWI MANU HARA KARTI.

This study was conducted to identify and evaluate the effect of different ration quality levels in pregnant Bali cows on calf birth weight under post-coal mining land conditions. A Completely Randomized Design (CRD) was employed using 9 pregnant Bali cows, with 3 treatment and 3 replications. The treatments included: P0 (65% TDN, 12% CP), P1 (72% TDN, 12% CP), and P2 (65% TDN, 15% CP). Parameters measured were nutrient intake, nutrient digestibility, average daily gain (ADG), feed efficiency, and calf birth weight. Data were analyzed using ANOVA, and if a significant difference was detected ($P < 0.05$), orthogonal contrast tests were performed to further compare the treatments. The results showed that the P1 treatment (72% TDN and 12% CP) enhanced NFC intake, energy intake, NFC digestibility, ADG, and feed efficiency. It can be concluded that providing a ration with 72% TDN and 12% CP can improve calf birth weight, although the difference was not statistically significant.

Keywords: bali cattle, birth weight, diet, energy, protein



- 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 2025¹
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.

PENINGKATAN MUTU RANSUM SAPI BALI BUNTING UNTUK OPTIMALISASI BOBOT LAHIR PEDET DI LAHAN PASCA TAMBANG BATU BARA

RINDU ERYWINDI BR SEMBIRING

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:

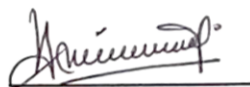
1. Prof. Dr. Despal, S.Pt, M.Sc.Agr
2. Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt.M.Sc

Judul Skripsi : Peningkatan Mutu Ransum Sapi Bali Bunting untuk Optimalisasi
Bobot Lahir Pedet di Lahan Pasca Tambang Batu Bara
Nama : Rindu Erywindi Br Sembiring
NIM : D2401211011

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Dwierra Evvyernie Amirroenas, MS., M.Sc



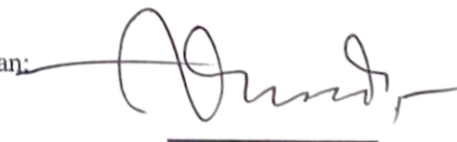
Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti, MS



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
11 Juni 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 September 2024 sampai bulan Desember 2024 ini ialah “Peningkatan Mutu Ransum Sapi Bali Bunting untuk Optimalisasi Bobot Lahir Pedet di Lahan Pasca Tambang Batu Bara”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Peternakan pada program studi Nutrisi dan Teknologi Pakan, Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para dosen pembimbing ibu Dr. Ir. Dwierra Evvyernie A, MS., M.Sc dan ibu Prof. Dr. Ir. Panca Dewi MHK, MS yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada PT Pesona Khatulistiwa Nusantara yang telah memberikan izin penelitian beserta Pak Eko, Mas Aga, Mas Enda, Mas Bima, Mas Danang, Pak Wagiyo serta kru yang telah membimbing dan membantu selama pengumpulan data. Ucapan terima kasih juga disampaikan penulis kepada ibu Dr. Ir. Lilis Khotijah, MSi sebagai dosen pembahas pada seminar, Ibu Dr. Annisa Rosmalia, S.Pt, M.Si sebagai dosen moderator seminar yang telah memberikan saran perbaikan kepada penulis sehingga tulisan ini dapat selesai. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Despal, S.Pt,M.Sc.Agr sebagai dosen penguji satu, Ibu Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt.M.Sc sebagai dosen penguji dua, dan Ibu Ir. Dwi Margi Suci, MS sebagai dosen moderator pada ujian sidang skripsi yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis sehingga tulisan ini selesai dengan baik.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada dua orang hebat Bapak Aspri Sembiring dan Ibu Sustiani Br Tarigan, Elsyani Br Sembiring serta keluarga terkasih yang telah memberikan doa, dukungan, kasih sayang, semangat, dan pengorbanan yang tiada henti dalam setiap langkah hidup penulis. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada rekan penelitian (Selly Yuliana) atas segala kerja sama dan bantuannya. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada teman-teman terbaik penulis selama perkuliahan (Ana, Chandra, Eunike, Ryan, Yosua dan Kak Kesia) yang selalu memberi penghiburan dan kepedulian terutama saat masa sulit selama di perantauan.

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

Bogor, Juli 2025

Rindu Erywindi Br Sembiring

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II MATERI DAN METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	3
2.2 Materi	3
2.3 Ransum Penelitian	3
2.4 Metode	3
2.5 Prosedur	4
2.6 Peubah yang Diamati	4
2.7 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Konsumsi Nutrien dan Pertambahan Bobot Badan	6
3.2 Kecernaan Nutrien	9
3.3 Efisiensi Ransum dan Bobot Lahir	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	12
4.1 Simpulan	12
4.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	16
RIWAYAT HIDUP	20



DAFTAR TABEL

1	Komposisi dan kandungan nutrisi ransum penelitian	3
2	Rataan pengaruh perlakuan terhadap konsumsi nutrisi dan penambahan bobot badan harian	6
3	Rataan pengaruh perlakuan terhadap pencernaan nutrisi	10
4	Rataan pengaruh perlakuan terhadap efisiensi ransum dan bobot lahir	12

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil proksimat ransum perlakuan	16
2	Hasil proksimat feses sapi perlakuan	16
3	Tabel analisis sidik ragam konsumsi bahan kering	16
4	Tabel analisis sidik ragam konsumsi protein kasar	16
5	Tabel analisis sidik ragam konsumsi lemak kasar	16
6	Tabel analisis sidik ragam konsumsi serat kasar	16
7	Tabel analisis sidik ragam konsumsi BETN	17
8	Tabel analisis sidik ragam konsumsi energi	17
9	Tabel analisis sidik ragam pencernaan bahan kering	17
10	Tabel analisis sidik ragam pencernaan bahan organik	17
11	Tabel analisis sidik ragam pencernaan protein kasar	17
12	Tabel analisis sidik ragam pencernaan lemak kasar	17
13	Tabel analisis sidik ragam pencernaan serat kasar	18
14	Tabel analisis sidik ragam pencernaan BETN	18
15	Tabel analisis sidik ragam pencernaan energi	18
16	Tabel analisis sidik ragam PBBH	18
17	Tabel analisis sidik ragam efisiensi ransum	18
18	Tabel analisis sidik ragam bobot lahir	18
19	Pemberian rumput pakchong	19
20	Pemberian konsentrat	19
21	Penimbangan induk	19
22	Pedet sapi Bali	19
23	Mixing konsentrat	19
24	Koleksi feses	19