

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK BIOPLUS TERHADAP
PERFORMA SAPI BALI DENGAN PAKAN DASAR RUMPUT
KUMPAI MINYAK (*Hymenachne amplexicaulis*)**

***EFFECT OF PROBIOTIC BIOPLUS ON TO THE PERFORMANCE
OF BALI CATTLE WITH GRASS HYMENACHNE
AMPLEXICAULIS BASED***



**Hamerwan
05111004003**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

SUMMARY

HAMERWAN. The effect of bioplus probiotic based hymenachne grass on the performance of Bali cattle (Supervised by **MUHAKKA** dan **AFNUR IMSYA**).

This study aims to determine the effect of bioplus probiotic based hymenachne grass on the performance of Bali cattle. This study used the Latin Square Design (SQL) with 4 treatments and each treatments was performed for 4 periods as replicates. R0 (Hymenachne grass + Concentrate without Probiotics), R1 (Hymenachne grass + Concentrate + Probiotics 62,5 grams), R2 (Hymenachne grass + Concentrate + Probiotics 75 grams) and R3 (Hymenachne grass + Concentrate + Probiotics 87,5 grams). The results showed that the probiotic bioplus with dose 62,6-87,5 gram with feed of grass oil base did not give real effect ($P < 0,05$) to ration consumption, body weight gain and ration efficiency.

Keywords: Bali cattle, hymenachne grass, bioplus

RINGKASAN

HAMERWAN. Pengaruh pemberian probiotik bioplus terhadap performa sapi Bali dengan pakan dasar rumput kumpai minyak (Dibimbing oleh **(MUHAKKA dan AFNUR IMSYA)**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik bioplus terhadap performa sapi Bali dengan pakan dasar rumput kumpai minyak. Penelitian ini menggunakan Rancangan Bujur Sangkar Latin (BSL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan dilakukan selama 4 periode sebagai ulangan, yaitu R0 (Rumput kumpai minyak + Konsentrat tanpa perlakuan), R1 (Rumput kumpai minyak + Konsentrat + Probiotik bioplus 62,5 gram), R2 (Rumput kumpai minyak + Konsentrat + Probiotik bioplus 75 gram) dan R3 (Rumput kumpai minyak + Konsentrat + Probiotik bioplus 87,5 gram). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik bioplus dengan dosis 62,5-87,5 gram dengan pakan dasar rumput kumpai minyak belum memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan efisiensi ransum.

Kata kunci: sapi bali, kumpai minyak, bioplus

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK BIOPLUS TERHADAP PERFORMA SAPI BALI DENGAN PAKAN DASAR RUMPUT KUMPAI MINYAK (*Hymenachne amplexicaulis*)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Hamerwan
05111004003**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK BIOPLUS
TERHADAP PERFORMA SAPI BALI DENGAN
PAKAN DASAR RUMPUT KUMPAI MINYAK
(*Hymenachne amplexicaulis*)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Hamerwan
05111004003**

Pembimbing I



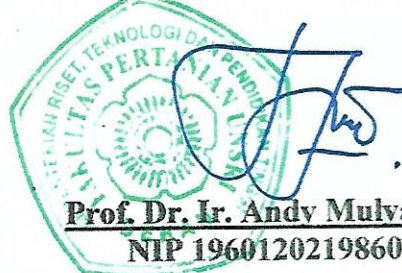
**Muhakka, S.Pt., M.Si
NIP 196812192000121001**

**Indralaya, Mei 2018
Pembimbing II**



**Dr. Afnur Imsya, S.Pt., M.P
NIP 197408062002122001**


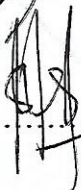



**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021986031003**

Skripsi dengan Judul "Pengaruh pemberian probiotik bioplus terhadap performa sapi bali dengan pakan dasar rumput kumpai minyak" oleh Hamerwan telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 09 Mei 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|------------|--|
| 1. Muhakka, S.Pt., M.,Si.
NIP 196812192000121001 | Ketua | (..... ) |
| 2. Dr. Afnur Imsya, S.Pt., M.P.
NIP 197408062002122001 | Sekretaris | (..... ) |
| 3. Riswandi, S.Pt., M.Si.
NIP 196910312001121001 | Anggota | (..... ) |
| 4. Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si.
NIP 197011231998032005 | Anggota | (..... ) |
| 5. Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M.Si.
NIP 198012052008122001 | Anggota | (..... ) |

Indralaya, Mei 2018
Ketua Program Studi
Peternakan


Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D
NIP 197507112005011002

PERNYATAAN INTERGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hamerwan

Nim : 05111004003

Judul : Pengaruh pemberian probiotik bioplus terhadap performa sapi bali
dengan pakan dasar kumpai minyak (Universitas Sriwijaya
Hymenachne Aplexicaulis)

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2018



(Hamerwan)

RIWAYAT HIDUP

Hamerwan yang biasa dikenal dengan nama Erwan dilahirkan di Banyuasin, pada tanggal 1 Agustus 1992 sebagai anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Burhan dan Ibu Marwah.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 24 Kuala Tungkal pada tahun 2005, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMPN 44 Palembang pada tahun 2008, dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan di SMA Muhammadiyah 2 Palembang pada tahun 2011. Sejak September 2011 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Ilmu Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Bidang keorganisasian penulis bergabung dengan organisasi internal yaitu Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPETRI).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Probiotik Bioplus Terhadap Performa Sapi Bali Dengan Pakan Dasar Rumput Kumpai Minyak” dengan baik.

Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya penulis haturkan kepada Bapak Muhakka, S.Pt., M.Si selaku dosen pembimbing I sekaligus dosen pembimbing akademik dan Ibu Dr. Afnur Imsya, S.Pt, M.P selaku pembimbing II atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses penelitian hingga penyelesaian penulisan skripsi . Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dosen Penguji Bapak Riswandi, S.Pt, M.Si, Ibu Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si, dan Ibu Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt, M.Si selaku penguji dan pembahas skripsi yang telah bersedia membantu dan memberikan arahan dalam proses perbaikan penulisan skripsi.

Terima kasih yang setinggi-tingginya penulis persembahkan kepada kedua orang tua Penulis Bapak Burhan dan Ibu Marwah, atas segala jasa membesarkan, mendidik, dan memberikan do’a serta dukungan baik moril maupun materil kepada penulis. Rasa terima kasih juga penulis persembahkan kepada saudara saya serta teman-teman yang telah memberikan do’a, dorongan, inspirasi, dan semangat kepada penulis sampai saat ini.

Harapan besar penulis, semoga skripsi ini bisa memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesa	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Sapi Bali.....	3
2.2. Rmpot Kumpai Minyak.....	3
2.3. Probiotik.....	4
2.4. Konsentrat	6
2.5. Pertumbuhan	7
2.6. Konsumsi Ransum	8
2.7. Efisiensi Ransum	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Materi Penelitian	10
3.3.1. Ter\nak	10
3.3.2. Kandang Penelitian	10
3.4. Metode Penelitian.....	10
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.5.1. Persiapan Kandang.....	11
3.5.1. Penyusunan Ransum	12
3.6. Peubah Yang Diamati	14
3.6.1. Konsumsi Ransum	14
3.6.2. Pertambahn Bobot Badan Harian (PBBH)	14

3.6.3. Efisiensi Ransum.....	14
3.7. Analisis Data	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Konsumsi Bahan Kering Ransum	16
4.2. Pertambahn Bobot Badan Sapi Bali.....	17
4.3. Efisiensi Penggunaan Ransum	18
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
5.1. Kesimpulan	20
5.2. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Sapi Bali	12
Tabel 2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum	12
Tabel 3. Komposisi dan Kandungan Gizi Konsentrat.....	13
Tabel 4. Kandungan Nutrisi Ransum.....	13
Tabel 5. Rataan Konsumsi Bahan Kering Ransum.....	16
Tabel 6. Rataan Pertambahan Bobot Badan Sapi Bali.....	18
Tabel 7. Rataan Efisiensi Ransum Sapi Bali.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisa Sidik Ragam Konsumsi Ransum.....	27
Lampiran 2. Analisa Sidik Ragam Pertambahan Berat Badan Sapi Bali.....	30
Lampiran 3. Analisa Sidik Ragam Nilai Efisiensi Ransum	34
Lampiran 4. Foto Kegiatan Penelitian	37

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sapi bali merupakan salah satu komoditas ternak potong di Indonesia yang mempunyai kemampuan reproduksi tinggi, komposisi karkas cukup baik serta mengandung komposisi lemak yang rendah. Pada berbagai lingkungan pemeliharaan di Indonesia, sapi Bali memperlihatkan kemampuan untuk berkembang biak dengan baik yang disebabkan beberapa keunggulan yang dimiliki yaitu memiliki daya adaptasi sangat tinggi terhadap lingkungan yang kurang baik, tingkat fertilitas dan reproduksi yang tinggi serta mampu memanfaatkan pakan yang berkualitas rendah. Beberapa hasil penelitian melaporkan dengan pemberian pakan berkualitas sapi Bali mampu tumbuh dengan PBBH 660 gram/hari dan penelitian lain juga membuktikan bahwa sapi Bali mampu menghasilkan PBBH 0,7 hingga 0,8 kg/hari (Talib & Siregar, 1991 ; Mastika, 2002) namun, pada daerah tropis ransum yang dikonsumsi akan sulit untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan secara maksimal terutama pada musim kemarau. Oleh karena itu perlu manajemen pemberian pakan yang dapat mendukung pertumbuhan dan produktivitas sapi bali sehingga kebutuhan zat-zat makanan tetap terpenuhi.

Hijauan merupakan pakan utama dari ternak ruminansia dalam mendukung tingkat produktivitas ternak. Ketersediaan hijauan sangat tergantung pada alam terutama pada pemeliharaan ternak yang dilakukan secara tradisional sehingga ketersediaannya baik kualitas, kuantitas, maupun kontinuitasnya masih terbatas. Keterbatasan hijauan dan kurangnya lahan untuk penanaman hijauan pakan ternak pada musim kemarau menyebabkan ternak sering mengalami kekurangan pakan hijauan dan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan pakan alternatif yang ada di daerah lahan rawa, seperti rumput kumpai minyak (*Hymenachne amplexicaulis* (Rudge, Nees) yang mempunyai potensi sebagai hijauan pakan ternak. Rumput kumpai minyak merupakan hijauan pakan yang memiliki kandungan protein kasar 11,49% di habitat aslinya (rawa) (Susilawati, 2005), untuk meningkatkan kualitas dari

kecernaan rumput kumpai minyak dapat ditambahkan dengan pemberian probiotik bioplus.

Bioplus merupakan kumpulan beragam mikroba rumen yang memberikan respon sinergistik bila dicampurkan mikroba rumen dari ternak. Hal ini didasarkan adanya bakteri selulolitik (pencerna serat) pada cairan rumen yaitu *Butyrivibrio fibrisolvens*, *Bacteroides succinogenes* dan *Ruminococcus albus* (Thalib, 2002). Winugroho (1994) melaporkan bahwa untuk meningkatkan proses pencernaan dalam rumen dan mengimbangi kurang sempurnahnya pakan khususnya pakan berkualitas rendah, telah dicoba penggunaan pemacu proses metabolis berupa bioplus. Salah satu jenis rumput rawa yang telah teridentifikasi dengan teknologi fermentasi pada dosis 75 gram probiotik yang mempunyai kualitas terbaik (Muhakka *et al.*, 2011). Ella *et al.* (2004) melaporkan bahwa pemberian 250 gram probiotik/ekor menghasilkan pertambahan bobot badan 0,55 kg/ekor/hari. Tintin (2014) melaporkan bahwa untuk mendapatkan nilai gizi yang maksimal maka bisa dilakukan dengan penambahan probiotik.

Berdasarkan uraian diatar maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik bioplus terhadap pertumbuhan sapi bali dengan rumput kumpai minyak sebagai pakan dasar.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik bioplus terhadap pertumbuhan sapi bali dengan pakan dasar rumput kumpai minyak.

1.3. Hipotesa

Pemberian probiotik bioplus diduga dapat meningkatkan performa sapi bali dengan pakan dasar rumput kumpai minyak.