

**PENGARUH SUPLEMENTASI PROBIOTIK ISI RUMEN KERBAU
DENGAN LEVEL BERBEDA TERHADAP NILAI KECERNAAN
DAN *TOTAL DIGESTIBLE NUTRIENS* DOMBA BALIBUL**

SKRIPSI

Oleh :

KAMILIA AFLIHA



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2020**

PENGARUH SUPLEMENTASI PROBIOTIK ISI RUMEN KERBAU
DENGAN LEVEL BERBEDA TERHADAP NILAI KECERNAAN
DAN *TOTAL DIGESTIBLE NUTRIENS* DOMBA BALIBUL

Oleh

KAMILIA AFLIHA
NIM : 23010115130215

Salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kamilia Afliha
NIM : 23010116130215
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul: **Pengaruh Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda terhadap Nilai Kecernaan dan Total Digestible Nutriens Domba Balibul** merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing yaitu: **Ir. Sutrisno M.P.** dan **Ir. Surono, M.P.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik, maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2020

Penulis,



Kamilia Afliha

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Ir. Sutrisno, M.P.

Pembimbing Anggota

Ir. Surono, M.P.

Judul Skripsi : PENGARUH SUPLEMENTASI PROBIOTIK ISI RUMEN KERBAU DENGAN LEVEL BERBEDA TERHADAP NILAI KECERNAAN DAN *TOTAL DIGESTIBLE NUTRIENS* DOMBA BALIBUL

Nama Mahasiswa : KAMILIA AFLIHA

Nomor Induk Mahasiswa : 23010116130215

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal.....

Pembimbing Utama



Ir. Sutrisno, M.P.

Pembimbing Anggota



Ir. Surono, M.P.

Ketua Program Studi



Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P.

Dekan



Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P., M.S., M.Agr.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P.

RINGKASAN

KAMILIA AFLIHA. 23010116130215. 2020. Pengaruh Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda terhadap Nilai Kecernaan dan *Total Digestible Nutrients* Domba Balibul (Pembimbing: **SUTRISNO** dan **SURONO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kecernaan bahan kering (KcBK), bahan organik (KcBO) dan *total digestible nutrients* (TDN) domba balibul yang mendapat pakan komplit yang disuplementasi probiotik isi rumen kerbau dengan level berbeda. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – November 2019 di Kandang Digesti dan Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Departemen Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa domba ekor tipis jantan berumur di bawah lima bulan (balibul) dengan rata-rata bobot badan awal $11,52 \pm 0,78$ kg sebanyak 16 ekor. Bahan pakan yang digunakan dalam pakan komplit adalah onggok, jagung giling, bekatul, *pollard*, bungkil kedelai, bungkil kelapa, susu skim, mineral mix dan molases, serta hijauan berupa rumput gajah. Kandang yang digunakan adalah kandang panggung individu dengan ukuran $1 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$ yang terbuat dari bambu dan sudah dilengkapi dengan wadah pakan dan minum dari ember. Peralatan yang digunakan meliputi sabit, mesin *grinder*, timbangan gantung kapasitas 50 kg, timbangan analitik kapasitas 5 kg, karung, alat penampung feses yang terbuat plastik berlapis jaring, terpal, plastik, ember, gunting, kertas label serta alat tulis. Peralatan yang digunakan untuk analisis di laboratorium yaitu timbangan analitik kapasitas 300 g, oven listrik, tanur listrik, kertas minyak, *crucible porcelaine* dan eksikator. Perlakuan yang diterapkan yaitu pemberian pakan komplit yang telah ditambahkan isi rumen dengan level berbeda dari 5, 10 dan 15% serta pakan komplit tanpa probiotik isi rumen kerbau sebagai perlakuan kontrol. Variabel yang diamati yaitu KcBK, KcBO dan nilai TDN. Data yang diperoleh diolah menggunakan uji F pada taraf signifikansi 5% (analisis ragam) dan jika analisis ragam terdapat pengaruh nyata antar perlakuan ($P < 0,05$), dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan perlakuan yang mengandung probiotik dengan level berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap KcBK dan KcBO pada domba ($P > 0,05$), tetapi berpengaruh nyata terhadap nilai TDN domba ($P < 0,05$).

Simpulan penelitian diperoleh bahwa pemberian isi rumen kerbau sebagai probiotik dengan level berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap nilai KcBK dan KcBO. Nilai TDN domba meningkat dengan penggunaan probiotik isi rumen kerbau 5%.

KATA PENGANTAR

Domba dapat dimanfaatkan daging serta bulunya, selain itu domba jantan juga digunakan sebagai calon pejantan pada peternakan *breeding* di Indonesia. Pemeliharaan domba akan optimal dengan didukung oleh pakan baik secara kualitas dan kuantitas. Peningkatan kualitas pakan dapat dilakukan dengan pemberian probiotik isi rumen kerbau pada pakan komplit. Isi rumen kerbau mengandung berbagai jenis mikroba yang dapat meningkatkan produktivitas ternak. Pakan yang berkualitas dapat dilihat dari pencernaan nutrisi pakan.

Penulis memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penelitian skripsi dengan judul “Pengaruh Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda terhadap Nilai Pencernaan dan *Total Digestible Nutrients* Domba Balibul” dapat terlaksana dan terselesaikan tepat waktu. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak kepada penulis. Penulis ucapkan terima kasih dengan penuh rasa hormat kepada:

1. Ir. Sutrisno, M.P. selaku dosen Pembimbing Utama dan Ir. Surono, M.P. selaku dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, saran, motivasi dan berbagai macam dukungan sejak awal penelitian hingga penulisan skripsi selesai.
2. Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P., M.S., M.Agr. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P. selaku Ketua Departemen Peternakan, Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. selaku Ketua Program Studi S1 Peternakan, Prof. Dr. Ir. Sri

Mukodiningsih, M.S. selaku dosen wali dan Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P. selaku Koordinator Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, yang telah memberikan izin, bimbingan dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat yang telah.

3. Keluarga besar Atmo Sentono Tasno dan Darmo Wirejo terutama pada orang tua saya Bapak Budiharjo dan Ibu Sri Lestari yang selalu memberikan dukungan utama, doa terbaik, motivasi, nasihat, cinta, perhatian dan kasih sayang yang tulus serta pada adik-adik saya Syifa' Nurul Haq, Muhammad Ihsan Kurnia Al-Karim dan Arsyila Mufia Farzana yang selalu memberikan semangat, doa dan motivasi.
4. Teman-teman yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian, Ricky, Badarudin, Abdul, Ardi, Ayu, Eka, Cholilurohman, Ryan, Very dan Yoga. Sahabat saya, Anggun Novi Barlian dan Isnaini Nurkhasanah yang selalu menemani, memberikan doa, semangat dan dorongan untuk segera menyelesaikan studi, Rinda Ayu Wijayanti yang telah mendengarkan keluh kesah saya, memberikan semangat, dorongan dan doa serta teman-teman kelas Peternakan D, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang peternakan.

Semarang, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Domba	4
2.2. Bahan Pakan	5
2.3. Probiotik Isi Rumen	7
2.4. Kecernaan Nutrien Pakan	9
2.5. <i>Total Digestible Nutrients</i> (TDN)	10
BAB III. MATERI DAN METODE	11
3.1. Materi	11
3.2. Metode	12
3.3. Analisis Data	17
3.4. Hipotesis Penelitian	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Kecernaan Bahan Kering (KcBK) yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	19
4.2. Kecernaan Bahan Organik (KcBO) yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	21
4.3. <i>Total Digestible Nutrients</i> (TDN) yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	22

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1. Simpulan	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
RIWAYAT HIDUP	46

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrien Bahan Pakan	14
2. Komposisi dan Kandungan Nutrien Pakan Komplit	14
3. Rata-rata nilai KcBK, KcBO dan TDN pada Domba Balibul yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	19

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Jumlah Mikroba Isi Rumen Kerbau.....	31
2. Kecernaan Bahan Kering Pakan Komplit pada Domba Balibul yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	32
3. Kecernaan Bahan Organik Pakan Komplit pada Domba Balibul yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	33
4. <i>Total Digestible Nutrients</i> (TDN) Domba Balibul yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	34
5. Analisis Ragam Kecernaan BK pada Domba Balibul yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	35
6. Analisis Ragam Kecernaan BO pada Domba Balibul yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	38
7. Analisis Ragam TDN pada Domba Balibul yang Memperoleh Perlakuan Suplementasi Probiotik Isi Rumen Kerbau dengan Level Berbeda	41
8. Data Pendukung	45