

SKRIPSI

**EFEK PEMBERIAN PROBIOTIK
TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN PEDET
SAPI PERAH PASCA DIARE**



Oleh
ZAKIYA HARTONO
NIM 061811133155

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEK PEMBERIAN PROBIOTIK
TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN PEDET
SAPI PERAH PASCA DIARE**

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan
Pada
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh,

ZAKIYA HARTONO
NIM 061811133155

Menyetujui
Komisi Pembimbing,



(Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M.Si.)

Pembimbing Utama



(Dr. Sunarvo Hadi Warsito, drh., M.P.)

Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul:

EFEK PEMBERIAN PROBIOTIK TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN PEDET SAPI PERAH PASCA DIARE

tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 9 September 2022



Zakiya Hartono

NIM. 061811133154

Telah dinilai pada seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 05 Oktober 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua	: Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P.
Sekretaris	: Dr. Nurdianto Triaksono, drh., MP.
Anggota	: Dr. Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes.
Pembimbing Utama	: Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M.Si.
Pembimbing Serta	: Dr. Sunaryo Hadi Warsito, drh., M.P.

Telah diuji pada

Tanggal : 24 Oktober 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P.
Sekretaris : Dr. Nurdianto Triaksono, drh., MP.
Anggota : Dr. Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes.
Pembimbing Utama : Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M.Si.
Pembimbing Serta : Dr. Sunaryo Hadi Warsito, drh., M.P.

Surabaya, 24 Oktober 2022
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.
NIP. 196201161992032001

RINGKASAN

Pemeliharaan pedet mulai dari lahir hingga disapih merupakan bagian penting dalam suatu kelangsungan suatu usaha peternakan sapi perah (Purwanto dan Muslih, 2006). Gangguan kesehatan yang paling sering terjadi terutama pada pedet periode pra-sapih adalah diare (Rahayu, 2014). Pedet yang terinfeksi diare akan mengalami penurunan penyerapan cairan dari usus ke dalam tubuh yang akan mengakibatkan dehidrasi dan secara tidak langsung nutrisi yang diserap oleh pedet akan berkurang drastis sehingga terjadi penurunan berat badan atau bahkan kematian. performa pedet yang telah sembuh dari diare akan lebih rendah dibandingkan dengan pedet sehat.

Probiotik merupakan suplemen makanan dengan kandungan mikroorganisme hidup yang dapat menimbulkan efek menguntungkan bagi hewan sebagai induk semangnya melalui peningkatan keseimbangan mikroflora di dalam saluran pencernaan (Hamid dkk., 2013). Hal tersebut mampu meminimalisir permasalahan berat badan pedet sapi perah pasca terserang diare. Bakteri yang umum digunakan dalam probiotik adalah bakteri golongan asam laktat (BAL), bahwa penambahan probiotik ke dalam pakan akan membantu pencernaan zat-zat makanan di usus halus dan jumlah bakteri patogen akan berkurang. Penguraian dan penyerapan pakan menjadi lebih sempurna karena dengan pemberian probiotik aktivitas enzim pencernaan akan meningkat, sehingga pakan akan diserap dengan baik dan dapat digunakan untuk pertumbuhan jaringan dan peningkatan bobot badan (Diaz, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan probiotik untuk meningkatkan pertambahan berat badan pedet sapi perah pasca diare. Pedet yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedet sapi perah yang mengalami diare usus kecil, dengan umur kurang dari satu bulan sebanyak 10 ekor dan menunjukkan kesembuhan diare pada hari ke-7 yang ditambahkan probiotik sebanyak 3,5 gram selama 30 hari pada susu yang dikonsumsi. Selanjutnya semua sampel pedet diukur berat badan pada hari ke-7, 14, 21, 28.

Berdasarkan perhitungan pertambahan berat badan dengan menggunakan 10 sampel pedet sapi perah menunjukkan rata-rata pertambahan berat badan pada minggu pertama pasca kesembuhan diare sebesar 5,8 kg, minggu kedua pasca kesembuhan diare sebesar 6,9 kg dan pada minggu ketiga sebanyak 7,7 kg. Dibandingkan dengan pertambahan berat normal pedet berkisar 4,2 kg per minggu hasil penelitian menunjukkan angka pertambahan berat badan lebih tinggi. Berdasarkan perhitungan persentase peningkatan berat badan pedet sapi perah pasca diare sebesar 26,12%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian probiotik pada susu mampu meningkatkan berat badan pedet pasca diare di peternakan KUD Tani Wilis dan mempertahankan peningkatan hingga akhir pengukuran.

THE EFFECT OF GIVING PROBIOTICS ON WEIGHT GAIN OF DAIRY CALVES AFTER DIARRHEA

Zakiya Hartono

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the supplementation effect of probiotic on weight gain of dairy calves after diarrhea. The research conducted in Sendang village, Tulungagung. Twenty calves diarrhea, less than a months old. with drink supplemented by probiotic dosage 3,5 gram for 28 days. The result showed that diarrhea was curred on the seventh day. Measurement were made on seventh day and continued every week until the end treatment. Additional probiotic 3,5 gram per day during 4 weeks increase the calfs weight higher than the normal weight gain of the calf which means that the treatment affects calves weight gain.

Keywords: probiotics, dairy calves, after diarrhea, weight gain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang dengan judul **“EFEK PEMBERIAN PROBIOTIK TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN PEDET SAPI PERAH PASCA DIARE”**

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Prof . Dr. Mirni Lamid, drh., M.P. atas kesempatan yang diberikan selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M.Si. selaku pembimbing utama dan Dr. Sunaryo Hadi Warsito, drh., M.P. selaku pembimbing serta atas perhatian, saran, masukan, bimbingan dan waktu yang diberikan sampai dengan selesainya skripsi.

Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P. selaku ketua penguji, Dr. Nusdianto Triaksono, drh., M.P. selaku sekretaris penguji, Dr. Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes. selaku anggota penguji atas saran, masukan dan bimbingannya sampai dengan selesainya skripsi ini. Seluruh staff pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Orang tua penulis Ayah Hartono dan Ibu Ata Mei Votula, Adik Muhammad Azka Qolbiy dan Muhammad Ahsan Al-Faruq, Mbahbah, Mbahbuk, Mbahuti, Mbahoden, Shanum serta keluarga besar penulis yang telah memberikan banyak dukungan moral maupun materiil, atas semua cinta kasih, pegorabanan dan doa yang tiada pernah putus hingga penulis dapat menjadi seperti sekarang.

Dokter hewan KUD Tani Wilis bapak Didik Isdiyanto, drh. Atas waktu, bimbingan, bantuan dan ilmunya selama penulis melakukan penelitian di KUD Tani Wilis. Bapak Irfan dan Bapak Herman selaku paramedis KUD Tani Wilis atas waktu, bantuan dan ilmunya. Peternak dan Koperasi Unit Desa Tani Wilis Sendang Tulungagung yang telah memberikan kesempatan dan izin untuk melakukan penelitian. Teman-teman penelitian di Sendang Ahnaf, Amira dan Rozi atas semangat, bantuan, dukungan dan menemani penulis.

Andhika Ahnaf selaku teman dekat, sahabat-sahabat penulis Irma, Amira, Billa, Pik, Cus, Minah, Yuli, Nella, Netta, Rissa yang telah memberikan semangat, dukungan, bantuan, menemani, mendoakan dan menghibur penulis dalam keadaan senang maupun susah. Teman seperjuangan penulis selama berkuliah yaitu seluruh teman-teman Mesophoyx 2018 terutama Kelas D yang telah berjuang bersama, saling memberikan dukungan, semangat, dan keceriaan selama perkuliahan. Serta semua pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak memerlukan penyempurnaan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang mampu membantu penulis

untuk dijadikan koreksi di masa mendatang. Semoga hasil yang didapatkan dari skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun semua pihak yang membutuhkan. Penulis mengucapkan terima kasih atas semua yang diberikan.

Surabaya, 9 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN IDENTITAS	iii
RINGKASAN	v
ABSTRACT.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Landasan Teori	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pedet Sapi Perah.....	6
2.2 Manajemen Pemeliharaan Pedet.....	7
2.3 Probiotik	11
2.3.1 <i>Lactobacillus acidophilus</i>	14
2.3.2 <i>Aspergillus oryzae</i>	15
2.3.3 <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	15
2.3.4 <i>Candida pintolopesii</i>	16
2.3.5 <i>Bifidobacterium Sp.</i>	16

2.3.6 <i>Bacillus subtilis</i>	16
2.4 Diare	16
2.4.1 Etiologi.....	17
2.4.2 Gejala Klinis	18
2.4.3 Pencegahan dan Pengobatan.....	20
2.4.4 Diare pada Usus Kecil	22
2.5 Pertambahan Berat Badan	23
BAB 3 MATERI DAN METODE.....	25
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	25
3.2 Sampel dan Besar Sampel	25
3.3 Variabel Penelitian	25
3.3.1 Variabel Bebas	25
3.3.2 Variabel Tergantung	25
3.3.3 Variabel Kontrol	25
3.4 Definisi Operasional Variabel	26
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.6 Materi Penelitian	27
3.6.1 Sampel Penelitian	27
3.6.2 Bahan Penelitian	27
3.6.3 Alat Penelitian.....	28
3.7 Prosedur Penelitian.....	28
3.7.1 Pendataan Pedet Diare	28
3.7.2 Peninjauan Lokasi Penelitian.....	28
3.7.3 Pemilihan Sampel Penelitian	29
3.7.4 Penyediaan Pakan	29
3.7.5 Penyediaan Probiotik	29
3.7.6 Pemberian Probiotik pada Pedet.....	29
3.7.7 Pengukuran Berat Badan Pedet.....	30
3.8 Analisis Data	30
3.9 Diagram Alur Penelitian.....	31

BAB 4 HASIL PENELITIAN	32
BAB 5 PEMBAHASAN.....	35
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	40
6.1 Kesimpulan.....	40
6.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
Lampiran	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.2 Standar Pemberian Pakan Pedet Umur 0-9 Minggu	11
3.6 Komposisi Probiotik	27
4.1 Pertambahan Berat Badan Berat Badan Pedet Sapi Perah Pasca Diare	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.4 Cara Pengukuran Lingkar Dada	26
3.4 Diagram Garis Pertambahan Berat Badan Pedet Sapi Perah Pasca Diare	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	...	Halaman
1. Tabel Hasil Pengukuran Berat Badan Pedet		48
2. Tabel Hasil Pertambahan Berat Badan Pedet		49
3. Dokumentasi Penelitian		50

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

°C	: derajat Celcius
BAL	: Bakteri Asam Laktat
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
<i>E. coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
FH	: <i>Friesian Holstein</i>
<i>L. acidophilus</i>	: <i>Lactobacillus acidophilus</i>
<i>L. casei</i>	: <i>Lactobacillus casei</i>
<i>L. lactis</i>	: <i>Lactococcus lactis</i>
<i>Sp.</i>	: <i>spesies</i>