

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN B KOMPLEK TERHADAP  
PEMULIHAN FISILOGI, KONSUMSI PAKAN, DAN BOBOT BADAN  
KAMBING KACANG MUDA DAN DEWASA PASCA TRANSPORTASI**

Oleh :

**APRI FENDY RAMADHAN**

23010110120112

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S 1 Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2016**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Apri Fendy Ramadhan  
NIM : 23010110120112  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul :  
**Pengaruh Pemberian Vitamin B Komplek terhadap Pemulihan Fisiologi, Konsumsi Pakan, dan Bobot Badan Kambing Kacang Muda dan Dewasa Pasca Transportasi**, dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu:  
**Ir. Sularno Dertosukarno dan Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D.**

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

Semarang, Oktober 2016

Penulis

Apri Fendy Ramadhan

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Sularno Dertosukarno

Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc, Ph.D.

Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN B  
KOMPLEK TERHADAP PEMULIHAN  
FISIOLOGI, KONSUMSI PAKAN, DAN  
BOBOT BADAN KAMBING KACANG MUDA  
DAN DEWASA PASCA TRANSPORTASI

Nama : APRI FENDY RAMADHAN

NIM : 23010110120112

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Sularno Dartosukarno

Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir  
Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, M. P.

Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph. D.

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

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

## RINGKASAN

**APRI FENDY RAMADHAN.** 23010110120112. 2016. Pengaruh Pemberian Vitamin B Komplek Terhadap Pemulihan Fisiologi, Konsumsi Pakan, dan Bobot Badan Kambing Kacang Muda dan Dewasa Pasca Transportasi (Pembimbing : **SULARNO DARTOSUKARNO** dan **AGUNG PURNOMOADI**).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh vitamin B kompleks pada lama pemulihan fisiologi ternak (denyut jantung, frekuensi nafas dan suhu tubuh) pasca transportasi. Penelitian berlangsung pada bulan Juli 2013 - Januari 2014 dari Kabupaten Grobogan sampai Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 16 ekor kambing Kacang jantan yang terdiri dari 8 kambing Kacang muda kisaran umur 6 - 7 bulan dengan bobot badan antara 8 - 13,5 kg dan 8 kambing Kacang dewasa kisaran umur 8-12 bulan dengan bobot badan 13,6 - 16,5 kg. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini berupa rumput gajah. Konsumsi pakan diberikan secara *ad libitum*. Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan percobaan acak lengkap pola tersarang/*nested design*. Parameter yang diamati adalah fisiologi ternak dan lingkungan, konsumsi pakan, dan bobot badan. Pengambilan data dilakukan 3 kali sebelum, selama, dan setelah transportasi. Data saat pengangkutan diambil pada pukul 9.00, 11.00, 13.30, dan jam 16.00 WIB, sedangkan data fisiologi ternak dan lingkungan diambil pada pukul 07.00, 12.00, dan 16.00 WIB.

Hasil penelitian menunjukkan denyut jantung selama transportasi pada kambing T0 dan T1 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) untuk ternak T0 : 109 kali/menit dan T1 : 97 kali/menit, namun frekuensi nafas tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) untuk ternak T0 : 35 kali/menit dan T1 : 32 kali/menit, suhu tubuh tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) ternak T0 :  $39^{\circ}\text{C}$  dan T1 :  $38,9^{\circ}\text{C}$ . Fisiologi kelompok kambing muda dan dewasa selama transportasi berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Lama pemulihan denyut jantung, frekuensi nafas dan suhu tubuh tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Lama pemulihan konsumsi pakan baik pada perlakuan T0 dan T1 maupun pada kambing muda dan dewasa tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) untuk ternak T0 : 4 hari dan T1 : 5 hari. Lama pemulihan bobot badan pada perlakuan T0 dan T1, maupun pada kambing muda dan dewasa tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) untuk ternak T0 : 11 hari dan T1 : 10 hari, kelompok muda : 10 hari dan kelompok dewasa : 11 hari. Simpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah pemberian vitamin B kompleks mampu menjaga kondisi fisiologi ternak selama transportasi, tetapi tidak menyebabkan perubahan terhadap lama pemulihan setelah ditransportasi selama  $\pm$  7 jam.

## **KATA PENGANTAR**

Transportasi merupakan salah satu faktor penting dalam suatu manajemen perusahaan peternakan. Pengangkutan merupakan salah satu faktor penyebab perubahan kondisi ternak (stres), sehingga memerlukan waktu lama untuk melalui proses pemulihan. Salah satu upaya untuk mengurangi tingkat stres dapat diantisipasi dengan pemberian vitamin B kompleks. Berdasarkan perihal tersebut maka pengaruh vitamin B kompleks terhadap kondisi ternak pasca transportasi perlu diteliti untuk mengetahui pengaruh vitamin B kompleks pada kondisi ternak pasca transportasi, serta lama pemulihannya.

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Vitamin B Komplek terhadap Pemulihan Fisiologi, Konsumsi Pakan, dan Bobot Badan Kambing Kacang Muda dan Dewasa Pasca Transportasi”.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ir. Sularno Dartosukarno, selaku dosen pembimbing utama, Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing anggota atas bimbingan, arahan, kesabaran dan dukungan sehingga penulis skripsi ini dapat selesai dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Agus Setiadi., S.Pt., M.Si selaku dosen wali yang telah memberikan arahan dan perhatiannya selama menjalankan studi di Fakultas Peternakan dan Pertanian. Prof. Dr. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., selaku Kepala Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah beserta dosen-dosen dan staf atas izin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian di bawah naungan laboratorium ini, serta masukan dan pengarahan yang telah diberikan kepada

penulis. Pimpinan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang, penulis mengucapkan terima kasih atas kesempatan dan fasilitas yang telah penulis terima selama menggali ilmu di perguruan tinggi ini.

Terima kasih yang amat sangat dalam penulis sampaikan kepada Bapak Subiyanto dan Ibu Siti Komariyah atas semua kasih sayang, doa, dukungan, dan jerih payahnya selama penulis menggali ilmu di perguruan tinggi hingga skripsi ini diselesaikan, serta adik tercinta Ayu Intansari yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungannya. Tim penelitian (Mbak Mazaya Qudsy, Mbak Nurul, Hidailli, Syahida, Devita, Rasya, Edo, Aryo, Yoseph), selaku rekan satu tim terima kasih atas kerjasamanya, rasa kekeluargaan, persaudaraan dan kekompakan, Tim Penelitian Domba (Mas Triyatmo, Mbak Mozart, Yaya, Indira, Bayu, Ayung, Yusan, Tegar, dll) yang senantiasa memberi masukan dan membantu selama penelitian, terima kasih juga penulis sampaikan kepada Tim Sapi Madura (Bowo, Sandy, Fani, Ari, Inu, Disty) atas masukan dan bantuan selama penelitian, rekan-rekan Potongmania dan kelas B 2010 yang telah membantu dan memberi semangat penulis selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan, kepada Margono Squad (Tedy, Asrofi, Yaya, Miftah, dll), Memet, Okim, Nevy, Novi terima kasih untuk rasa kekeluargaan dan dukungannya, serta semua pihak - pihak yang telah banyak memberikan curahan doa, dukungan, daya, dan dana yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu dalam kelancaran penelitian hingga menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini, sehingga saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan untuk

perbaikan dimasa datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dalam mendapatkan ilmu khususnya dalam bidang peternakan.

Semarang, Oktober 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Kambing Kacang.....	3
2.2. Pengaruh Pengangkutan pada Ternak.....	4
2.3. Vitamin B Komplek.....	9
2.4. Pemulihan Konsumsi Pakan dan Bobot Badan.....	11
BAB III. MATERI DAN METODE.....	12
3.1. Materi.....	12
3.2. Metode Penelitian.....	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Fisiologi Lingkungan selama Transportasi.....	17
4.2. Kondisi Fisiologi Kambing Kacang selama Transportasi.....	19
4.3. Pengaruh Pemberian Vitamin B Komplek terhadap Lama Pemulihan Denyut Jantung, Frekuensi Nafas dan Suhu Tubuh Ternak setelah Transportasi.....	22
4.4. Pengaruh Pemberian Vitamin B Komplek terhadap Lama Pemulihan Konsumsi Pakan setelah Transportasi .....	27
4.5. Pengaruh Pemberian Vitamin B Komplek terhadap Lama Pemulihan Bobot Badan setelah Transportas.....	29



BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1. Simpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	39
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	77

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Komposisi Vitamin B Komplek.....	13
2. Perubahan Fisiologi Lingkungan sebelum dan selama Transportasi.....	18
3. Denyut Jantung, Frekuensi Nafas dan Suhu Tubuh Kambing Kacang yang diberi Vitamin B Komplek selama Transportasi.....	20
4. Lama Pemulihan Denyut Jantung, Frekuensi Nafas dan Suhu Tubuh Kambing Kacang yang diberi Vitamin B Komplek setelah Transportasi.....	23
5. Lama Pemulihan Konsumsi Pakan Kambing Kacang yang diberi Vitamin B Komplek setelah Transportasi.....	27
6. Lama Pemulihan Bobot Badan Kambing Kacang yang diberi Vitamin B Kompleks setelah Transportasi.....	30

## **DAFTAR ILUSTRASI**

Nomor	Halaman
1. Perubahan Denyut Jantung selama Pemulihan.....	24
2. Perubahan Frekuensi Nafas selama Pemulihan.....	25
3. Perubahan Suhu Rektal selama Pemulihan.....	25
4. Perubahan Konsumsi Pakan selama Pemulihan.....	28
5. Perubahan Bobot Badan selama Pemulihan.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Suhu dan Kelembaban Lingkungan Purwodadi.....	39
2. Suhu dan Kelembaban Lingkungan Perjalanan.....	40
3. Perhitungan Statistik Perbandingan Suhu Mikroklimat Purwodadi dan Perjalanan.....	41
4. Perhitungan Statistik Perbandingan Kelembaban Makroklimat Purwodadi dan Perjalanan.....	43
5. Perhitungan Statistik Perbandingan Suhu Makroklimat Purwodadi dan Perjalanan.....	45
6. Perhitungan Statistik Perbandingan Kelembaban Makroklimat Purwodadi dan Perjalanan.....	47
7. Perbandingan Statistik Denyut Jantung Kambing Kacang sebelum Transportasi.....	49
8. Perhitungan Statistik Denyut Jantung Kambing Kacang selama Transportasi.....	51
9. Perhitungan Statistik Denyut Jantung Kambing Kacang setelah Transportasi.....	53
10. Perhitungan Statistik Frekuensi Nafas Kambing Kacang sebelum Transportasi.....	55
11. Perhitungan Statistik Frekuensi Nafas Kambing Kacang selama Transportasi.....	57
12. Perhitungan Statistik Frekuensi Nafas Kambing Kacang setelah Transportasi.....	59
13. Perhitungan Statistik Suhu Tubuh Kambing Kacang sebelum Transportasi.....	61
14. Perhitungan Statistik Suhu Tubuh Kambing Kacang selama Transportasi.....	63

15. Perhitungan Statistik Suhu Tubuh Kambing Kacang setelah Transportasi.....	65
16. Perubahan Denyut Jantung selama Pemulihan.....	67
17. Perhitungan Statistik Waktu Pemulihan Denyut Jantung.....	68
18. Perubahan Frekuensi Nafas selama Pemulihan.....	69
19. Perhitungan Statistik Pemulihan Frekuensi Nafas.....	70
20. Perubahan Suhu Tubuh selama Pemulihan.....	71
21. Perhitungan Statistik Waktu Pemulihan Suhu Tubuh.....	72
22. Konsumsi Bahan Kering selama Pemulihan.....	73
23. Perhitungan Statistik Waktu Pemulihan Konsumsi Pakan.....	74
24. Bobot Badan selama Pemulihan.....	75
25. Perhitungan Statistik Waktu Pemulihan Bobot Badan.....	76