

**EVALUASI HEMATOLOGI PEDET PERANAKAN FRIESIAN
HOLSTEIN DARI UMUR 1 MINGGU SAMPAI 10 MINGGU**

SKRIPSI

Oleh :

GILBERT NATHANIEL



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 1 8**

EVALUASI HEMATOLOGI PEDET PERANAKAN FRIESIAN HOLSTEIN
DARI UMUR 1 MINGGU SAMPAI 10 MINGGU

Oleh

GILBERT NATHANIEL
NIM : 23010114120029

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gilbert Nathaniel
N I M : 23010114120029
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Evaluasi Hematologi Pedet Peranakan Friesian Holstein Dari Umur 1 Minggu Sampai 10 Minggu**, dan penelitian yang terkait 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 standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing, yaitu : **drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D** dan **Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.**

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, Mei 2018

Penulis

Gilbert Nathaniel

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Judul Skripsi : EVALUASI HEMATOLOGI PEDET FRIESIAN
HOLSTEIN DARI UMUR 1 MINGGU SAMPAI 10
MINGGU

Nama Mahasiswa : GILBERT NATHANIEL

No. Induk Mahasiswa : 23010114120029

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

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

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

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ph. D.

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

RINGKASAN

GILBERT NATHANIEL. 23010114120029. 2018. Evaluasi Hematologi Pedet Peranakan Friesian Holstein dari Umur 1 Minggu sampai 10 Minggu (Pembimbing: **DIAN WAHYU HARJANTI** dan **SUGIHARTO**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi gambaran darah pedet Peranakan Friesian Holstein dari umur 1 minggu sampai dengan umur 10 minggu. Penelitian ini dilakukan di *Teaching Farm* Sapi Perah dan Laboratorium Fisiologi dan Biokimia, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2016 sampai dengan Februari 2017.

Materi pada penelitian ini meliputi 6 ekor pedet Peranakan Friesian Holstein (umur 1 – 10 minggu) dengan pemberian pakan berupa hijauan dan konsentrat secara *ad libitum* dan pemberian susu sebanyak 5 liter per hari. Parameter yang diamati berupa profil hematologi (eritrosit, Hb, hematokrit dan leukosit). Sampel darah diambil sebanyak 12 ml yang dimasukkan kedalam tabung vacutainer dengan EDTA kemudian diuji di laboratorium. Data dianalisis menggunakan korelasi non parametrik (*spearman*) untuk melihat hubungan antara umur dengan profil hematologi dan dilanjutkan dengan uji t-Test untuk melihat perubahan yang nyata pada profil hematologi.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa profil hematologi pada pedet memiliki rentang yang normal dengan nilai eritrosit ($5,66 - 8,44 \times 10^6$ sel/ml), Hb (7,72 – 9 g/dl), hematokrit (31,9 – 39,5 %) dan leukosit ($7,87 - 9,98 \times 10^3$ sel/ μ l) serta tidak menunjukkan adanya hubungan yang nyata antara umur dengan profil hematologi pedet. Nilai hematokrit pada penelitian ini menunjukkan penurunan yang signifikan pada minggu ke 5 yang diduga disebabkan oleh meningkatnya cairan vaskuler didalam tubuh. Nilai leukosit pedet pada minggu ke-3 sampai minggu ke-10 berada pada rentang yang normal walaupun pedet mulai mengkonsumsi pakan padat di minggu ke-3. Hal ini menunjukkan pedet tidak mengalami stres akibat perubahan pola makan dari pakan cair menuju pakan padat

Simpulan penelitian ini yaitu profil hematologi pedet pada umur 1 minggu sampai 10 minggu berada pada kondisi yang normal. Pemberian pakan padat baik berupa hijauan dan konsentrat pada pedet dapat dimulai pada minggu ke-3.

KATA PENGANTAR

Masa pemeliharaan pedet merupakan masa yang sangat penting hal ini dikarenakan pedet mengalami perubahan pola makan yang dapat menyebabkan pedet menjadi stres. Stres yang terjadi akan berdampak pada gambaran darahnya, sehingga pengamatan tentang gambaran darah di pedet sangat diperlukan untuk melihat perubahan-perubahan yang terjadi sehingga dapat menjadi acuan dalam pemeliharaan pedet. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi gambaran hematologis pedet Peranakan Friesian Holstein (PFH) dari umur 1 minggu sampai 10 minggu untuk melihat perubahan gambaran darah yang terjadi

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena rahmat dan anugrahNya maka penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih kepada drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D dan Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam melakukan penelitian dan skripsi sehingga dapat selesai. Terima kasih kepada Ir. Suranto Mosch Suyuthi, M. P. dan Dr. Dra. Endang Widiastuti, M. Si. Se;ali penguji ujian skripsi yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini dapat lebih baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Ir. Dwi Sunarti, M.S. Ph.D selaku dosen wali. Terima kasih kepada keluarga tercinta, Bapak Ferdy Yohanes Kurniawan, Ibu Liong Lie Jin, Shielva Precillia Kurniawan dan Sherlyn Christy Kurniawan untuk doa dan dukungan yang selalu diberikan. Terima kasih kepada tim penelitian Fadil, Aulia, Ajeng, dan Aldila yang sangat membantu dalam memberikan ilmu maupun tenaga sehingga penelitian dan skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga besar Perah

Holic, Potong Mania, Lidya Kartika, Elisabeth Iryani, Hadassah Gloria dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Sapi Friesian Holstein.....	3
2.2. Pemeliharaan Pedet.....	3
2.3. Organ Pencernaan Pedet	4
2.4. Darah.....	5
2.5. Produktivitas Pedet	7
2.6. Hubungan Profil Darah dengan Produktivitas Pedet	7
BAB III MATERI DAN METODE.....	9
3.1. Materi Penelitian	9
3.2. Metode Penelitian	10
3.3. Analisis Data	12
3.4. Hipotesis Penelitian	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Eritrosit	14
4.2. Hemoglobin.....	18
4.3. Hematokrit	20
4.4. Leukosit.....	22
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1. Simpulan	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
RIWAYAT HIDUP.....	80

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Nilai Hubungan (r) dalam Koefisien Korelasi	12
2. Nilai r antara Profil Hematologi dengan Umur	14
3. Profil Hematologi Pedet Umur 1 – 10 Minggu	15

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Nilai Eritrosit.....	16
2. Bobot Badan Pedet	17
3. Nilai Hemoglobin	19
4. Nilai Hematokrit.....	20
5. Konsumsi Pakan Padat	21
6. Nilai Leukosit	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Nilai Eritrosit.....	29
2. Nilai Hemoglobin.....	30
3. Nilai Hematokrit.....	31
4. Nilai Hematokrit.....	32
5. Nilai Korelasi Umur dengan Profil Hematologi	33
6. Uji t-Test Umur dengan Eritrosit	34
7. Uji t-Test Umur dengan Hb.....	43
8. Uji t-Test Umur dengan Hematokrit	51
9. Uji t-Test Umur dengan Leukosit	66
10. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Padat.....	75
11. Data Konsumsi Pakan Pedet.....	76
12. Data Kandungan Nutrisi Susu Induk.....	78
13. Data Bobot Badan Pedet.....	79