

**FERMENTABILITAS PAKAN SAPI PERAH DENGAN IMBUHAN
EKSTRAK DAUN BABADOTAN (*Ageratum conyzoides*) DAN
JAHE (*Zingiber officinale*) SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

Oleh :

NOVIA SRI HAPSARI



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

FERMENTABILITAS PAKAN SAPI PERAH DENGAN IMBUHAN
EKSTRAK DAUN BABADOTAN (*Ageratum conyzoides*) DAN
JAHE (*Zingiber officinale*) SECARA *IN VITRO*

Oleh

NOVIA SRI HAPSARI
NIM : 23010113120012

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
2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novia Sri Hapsari
NIM : 23010113120012
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Fermentabilitas Pakan Sapi Perah dengan Imbuhan Ekstrak Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides*) dan Jahe (*Zingiber officinale*) secara *In Vitro***, 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 Dr. Ir Anis Muktiani, M.Si.**

Apabila dikemudian 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, November 2017
Penulis,

Novia Sri Hapsari

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph. D.

Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si.

Judul Skripsi : FERMENTABILITAS PAKAN SAPI PERAH
DENGAN IMBUHAN EKSTRAK DAUN
BABADOTAN (*Ageratum conyzoides*) DAN
JAHE (*Zingiber officinale*) SECARA *IN*
VITRO

Nama Mahasiswa : NOVIA SRI HAPSARI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113120012

Program Studi / Departemen : S1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph. D

Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si

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

NOVIA SRI HAPSARI. 23010113120012. 2017. Fermentabilitas Pakan Sapi Perah dengan Imbuhan Ekstrak Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides*) dan Jahe (*Zingiber officinale*) secara *In Vitro*. (Pembimbing : **DIAN WAHYU HARJANTI** dan **ANIS MUKTIANI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh pemberian ekstrak daun babadotan dan jahe terhadap fermentabilitas pakan dalam rumen sapi perah dilihat dari pH rumen, total VFA, konsentrasi asetat, propionat, butir, NH_3 , total protein dan CH_4 yang dilakukan secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Mei 2017 di Laboratorium Ilmu Nutrisi Pakan dan Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah T1 = Ransum kontrol sapi perah, T2 = T1 + ekstrak daun babadotan 0,005 ml, T3 = T1 + ekstrak jahe 0,005 ml, T4 = T1 + ekstrak daun babadotan 0,0025 ml + ekstrak jahe 0,0025 ml. Ransum yang digunakan terdiri dari hijauan dan konsentrat komersial dengan perbandingan 50:50 yang mengandung TDN 62,00% dan PK 12,01%. Parameter yang diamati adalah pH, VFA total, konsentrasi asetat, propionat, butir, NH_3 , protein total pada fermentasi selama 3 jam, sedangkan parameter CH_4 pada fermentasi selama 24 jam. Data yang diperoleh diuji menggunakan ANOVA, jika menunjukkan signifikansi maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ekstrak pada ransum tidak berpengaruh terhadap pH rumen dan protein total ($P > 0,05$) namun berpengaruh terhadap VFA total ($P < 0,05$), konsentrasi asetat, propionat, butir, NH_3 , dan CH_4 ($P < 0,01$). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun babadotan dan jahe memberikan pengaruh terhadap fermentabilitas pakan dalam rumen. Rata-rata seluruh kelompok perlakuan terhadap pH rumen adalah 6,9 dan protein total 167,779 mg/g. Konsentrasi VFA total tertinggi pada T4 (195 mM), konsentrasi asetat, propionat, butir tertinggi pada T3 (18,51; 5,03; 1,91 mMol/l), konsentrasi NH_3 tertinggi pada T4 (8,64 mM), dan peningkatan CH_4 terkecil pada T3 (16,53%).

Simpulan dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak daun babadotan menurunkan fermentabilitas pakan, sedangkan pada pemberian ekstrak jahe dan kombinasi ekstrak daun babadotan dan jahe meningkatkan fermentabilitas pakan di dalam rumen dilihat dari konsentrasi VFA dan NH_3 .