

SKRIPSI

**KUALITAS NUTRISI PELET *Indigofera zollingeriana*
DENGAN FORMULASI YANG BERBEDA**

***NUTRIONAL QUALITY OF PELLET *Indigofera zollingeriana*
WITH DIFFERENT FORMULATION***



**Hardin Hidayat
05041381419057**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

SKRIPSI

**KUALITAS NUTRISI PELET *Indigofera zollingeriana*
DENGAN FORMULASI YANG BERBEDA**

***NUTRIONAL QUALITY OF PELLETT *Indigofera zollingeriana*
WITH DIFFERENT FORMULATION***

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Hardin Hidayat
05041381419057**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**KUALITAS NUTRISI PELET *Indigoferazollingeriana*
DENGAN FORMULASI YANG BERBEDA**

SKRIPSI


Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

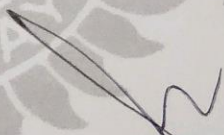
Oleh:

Hardin Hidayat
05041381419057

Indralaya, Mei 2019
Pembimbing II

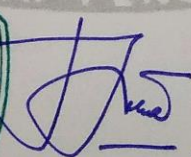
Pembimbing I


Arfan Abrar, Ph.D
NIP 197507112005011002


Gatot Muslim S.Pt., M.Si
NIP 197801042008011007

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hardin Hidayat
Nim : 05041381419057
Judul : Kualitas Nutisi Pelet *Indigofera zolingeriana* Dengan Formulasi Berbeda

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam laporan praktek lapangan ini merupakan hasil penelitian sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan praktek lapangan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Inderalaya, Juli 2019



Hardin Hidayat

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul "Kualitas Nutrisi Pelet Indigofera" dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku pembimbing satu dan juga Bapak Gatot Muslim, S.Pt., M.Si. sebagai pembimbing kedua atas kesabaran dan perhatiannya memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak perencanaan, penyusunan sampai penulisannya dalam bentuk Skripsi.

Ucapan terima kasih disampaikan untuk kedua orang tua tercinta yang telah banyak membantu moral maupun materil serta memberi dukungan dan doa kepada saya dan rekan seperjuangan angkatan 2014 kemudian tak lupa juga saya mengucapkan banyak terima kasih kepada ketua program studi Bapak Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D. Kepada Pihak Penanggung jawab Laboratorium Nutrisi Makanan Ternak Program Studi Peternakan Universitas Sriwijaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk bisa melaksanakan praktek lapangan dan mengambil data dilaboratorium Program Studi Peternakan Universitas Sriwijaya. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari masih banyak terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam penyusunan Skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar Skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Indralaya, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesa	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Pelet.....	4
2.2. Indigofera	5
2.3. Bekatul	5
2.4. Premix	6
2.5. Analisa proksimat.....	6
2.5.1. Serat Kasar	7
2.5.2. Protein Kasar	7
2.5.3. Bahan Kering	8
2.5.4. Lemak Kasar	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Bahan dan Metode	9
3.2.1. Alat dan Bahan	9
3.2.2. Metode Penelitian	9
3.3. Cara Kerja	9

3.3.1. Pembuatan Sampel	9
3.3.2. Bahan Kering	10
3.3.3. Serat Kasar	11
3.3.4. Protein Kasar	11
3.3.5 Lemak Kasar	12
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1. Kandungan Bahan Kering	13
4.2. Kandungan Serat Kasar.....	14
4.3. Kandungan Lemak Kasar.....	14
4.4. Kandungan Protein Kasar	15
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	17
5.1. Kesimpulan	17
5.2 Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	20

RINGKASAN

HARDIN HIDAYAT. Kualitas Kimia Pelet indigofera (Dibimbing oleh **ARFAN ABRAR** dan **GATOT MUSLIM**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan nutrisi kimia pelet indigofera. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November di laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan teknik Analisa Uji Proksimat. Yang terdiri dari P0 (75% indigofera, 24% bekatul 1% premix) dan juga P1 (50% indigofera < 49% bekatul 1% premix). Parameter yang di amati meliputi : lemak kasar, protein kasar, bahan kering, dan serat kasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelet indigofera mengandung kualitas kimia yang cukup baik sebagai pakan ternak. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa pelet indigofera memiliki kualitas kimia yang cukup baik sebagai pakan ternak.

Kata kunci: Bahan kering, Kualitas kimia, Lemak kasar, Protein kasar, Pelet indigofera, Serat kasar.

SUMMARY

HARDIN HIDAYAT Nutritional Quality of Pellet *Indigofera zolingeriana* sp
(Guided by **ARFAN ABRAR** and **GATOT MUSLIM**).

The purpose of this study was to determine the chemical nutrient content of indigofera pellets. This research was conducted in November in the Animal Nutrition and Food laboratory, Department of Animal Husbandry Technology and Industry, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This study uses a Proximate Test Analysis technique which consists of P0 (75% indigofera, 24% bran 1% premix) and also P1 (50% indigofera <49% bran 1% premix). Parameters observed included: crude fat, crude protein, dry matter, and crude fiber. The results of this study showed that indigofera pellets contained a fairly good chemical quality as animal feed. The conclusion of this research is that indigofera pellets have good chemical quality as animal feed.

Keywords: Dry matter, chemical quality, crude fat, crude protein, indigofera pellet, crude fiber

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pakan adalah bahan makanan tunggal atau campuran, baik yang diolah maupun yang tidak diolah yang diberikan kepada ternak untuk kelangsungan hidup, berproduksi, dan berkembang biak. Pakan merupakan faktor utama dalam keberhasilan usaha pengembangan peternakan disamping faktor bibit dan tatalaksana. Sukria (2009) *et al.* menyatakan bahwa komposisi kimia bahan makanan ternak sangat beragam karena bergantung pada varietas, kondisi tanah, pupuk, iklim, lama penyimpanan, waktu panen dan pola tanam.

Produksi hijauan pada musim penghujan berlimpah dan sebaliknya di musim kering atau kemarau hijauan sebagai sumber pakan ternak kapasitasnya berkurang. Maka dari itu untuk mengantisipasi kekurangan hijauan pada musim kemarau dibuatlah pakan olahan, sebagai alternatif, salah satu jenis pakan olahan yang menjadi alternatif yaitu pelet. Menurut Abdullah (2010) alternatif pemanfaatan *Indigofera zollingeriana* secara maksimal sebagai pakan adalah dengan pengolahan secara mekanik yaitu menjadi pakan pelet. Pelet adalah bahan baku yang sudah dicampur, dikompakkan, dicetak dengan cara dikeluarkan dengan proses mekanik melalui lubang *die* (Nilasari, 2012). Pengolahan *Indigofera zollingeriana* menghasilkan pellet daun murni (100%) yang dinamakan *Indigofeed* dan sudah teruji daya kemudahan penanganan, pabrikasinya serta daya simpannya (Izzah, 2011). Menurut Ichwan (2003) pembuatan pakan dalam bentuk pelet bermanfaat untuk meningkatkan palatabilitas ternak, setiap butiran pelet mengandung jumlah nutrisi yang sama, sehingga ternak tidak mendapat kesempatan untuk memilih makanan yang disukai dan formula pakan menjadi lebih efisien.

Kelebihan pengolahan pakan menjadi pelet yaitu membantu ternak untuk menyerap nutrisi yang terkandung pada pakan, meningkatkan kepadatan ransum, sehingga penyebaran pakan lebih mudah, mengurangi

pengambilan ransum oleh ternak secara selektif, karena pada tiap pellet mengandung semua nutrisi yang diperlukan, sehingga tidak ada nutrisi yang akan terbuang (Akhadiarto, 2010) Ketersediaan hijauan secara kuantitas dan kualitas juga dipengaruhi oleh pembatasan lahan tanaman pakan, karena penggunaan lahan untuk tanaman pakan masih bersaing dengan tanaman pangan. Menurut Jati (2017) legum *Indigofera zollingeriana* merupakan salah satu tanaman yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan memiliki nutrisi yang tinggi. Tanaman jenis ini dapat tumbuh ditingkat kesuburan tanah yang rendah, tahan terhadap genangan air dan dapat hidup pada ketersediaan air yang terbatas sehingga perawatan tanaman ini lebih mudah *Indigofera zollingeriana* merupakan salah satu genus tanaman yang mempunyai kegunaan pada industri peternakan dan industri pewarna alami (Abdullah, 2014). Ginting (2016) menyatakan bahwa penelitian *Indigofera zollingeriana* sebagai pakan hewan ternak menghasilkan informasi yang menunjukkan potensinya sebagai sumber pakan dengan kualitas tinggi. Menurut Schrire (2005) tanaman *Indigofera spp.* merupakan salah satu genus legum pohon terbesar yang diperkirakan terdiri dari 700 spesies dengan 45 jenis diantaranya tersebar di wilayah tropis. Sebanyak 64 spesies diantaranya mengandung senyawa nitro alifatik dengan konsentrasi 2 sampai 12 mg NO₂/g tanaman, Adapun spesies *Indigofera* yang mempunyai peran penting sebagai bahan pakan ,yaitu *Indigofera zollingeriana*. *Indigofera zollingeriana* tergolong sebagai tanaman legum semak yang dapat menghasilkan hijauan pakan dengan kualitas tinggi (Abdullah *et al.*, 2010).

Berdasarkan uraian di atas,*Indigofera zollingeriana* yang di jadikan dalam bentuk pelet dapat menjadi alternatif pakan saat hijauan pakan tersebut sedang berlimpah dan tidak mengurangi kandungan nutrisi di dalamnya, oleh karena itu penelitian ini di lakukan untuk melihat pengaruh fomulasi mana yang paling baik menghasikan kualitas nutrisi pelet.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kualitas nutrisi yang terdapat pada pakan pelet *Indigofera zollingeriana* seperti bahan kering, lemak kasar, protein kasar, serat kasar.

1.3. Hipotesa

Diduga komposisi pelet *Indigofera zollingeriana* yang berbeda akan memiliki kualitas nutrisi yang berbeda juga.

DAFTAR PUSTAKA

- ABDULLAH. L., and SUHARLINA, 2010. . Herbage yield and quality of two vegetative parts of Indigofera at different times of first regrowth defoliation. *Med. Pet*, 33(1) : 44-49
- Abdullah, L. 2014. Prospektif Agronomi dan Ekofisiologi Indigofera zollingeriana. *pastura*, 3 : 79-83.
- Akhadiarto, S. 2010. Pengaruh pemanfaatan limbah kulit singkong dalam pembuatan pellet ransum unggas. *J. Tek. Ling.*, 11 (1) : 127 – 138.
- Ataswan, M., Early A F. 2010. Potensi Dedak dan Bekatul Beras Sebagai Ingredient Pangan dan Produk Pangan Fungsional. *Pangan 19:1 – 3*
- Ceylan, A., Serin, I., Aksit, H. And Seyrek K. 2008. Concentrations Of Some Elements In Dairy Cows with Reproductive Disorders. *Bull Vet Inst Pulawy*. 52 : 109 - 112
- Ginting, P. 2016. *Indigofera zollingeriana Sebagai Pakan Kambing*. Loka penelitian kambing potong
- Gupta, S., Gupta, H.K. and Soni, J. 2005. Effect of vitamin E and selenium supplementation on concentration of plasma cortisol and erythrocyte lipid peroxides and incidence of retained foetal membranes in crossbred dairy cattle. *Theriogenology*. 64 : 1273 - 1286
- Hassen, A., Retham N.F.G, Van Nierkerk. W.A. Tjelele.T.J 2007. Influence of season/year and species on chemical composition and in-vitro digestibility of Indigofera accessions. *Journal Anim Feed Sci Technol*, 136:312-322.
- Hidayat, Z. 2017. *Pengaruh Penambahan Feed Aditif dengan Dosis Berbeda dalam Ransum terhadap Performa Ayam Petelur*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Ismi, R. 2017. Pengaruh Penambahan Level Molases Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Pelet Pakan Kambing Periode Penggemukan. *Skripsi. Universitas Diponegoro*.
- Ismi, R.S., Retno, I.P., dan Sumarsih.S 2017. Pengaruh Penambahan Level Molases Terhadap kualitas Fisik dan Organoleptik Pellet Pakan Kambing Pada Periode Penggemukan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. , 5: 8-9
- Izzah, U. 2011. *Kualitas Fisik Pelet Daun Legum Indigofera sp. dengan Menggunakan Ukuran Pellet Die yang Berbeda dan Lama Penyimpanan*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ichwan, W. Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging. *Cet I. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta*.
- Jati, P.Z., Adelina T., dan Mucra.,A. Kandungan Fraksi Serat Ransum Pellet Unggas dengan Penggunaan Tepung Indigoferazollingeriana. *Jurnal Peternakan*, 14: 11 - 17.
- Juniyanto, M.I.R., Susilawati, I., dan Hery S. 2015. Ketahanan dan Kepadatan Pelet Hijauan Rumpun Raja (Pennisetum purpuroideum) dengan Penambahan Berbagai Dosis Bahan Pakan Sumber Karbohidrat. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran*.
- Krisnan, R. dan Ginting, S.P. 2009. Penggunaan Solid Ex-Decanter sebagai Binder Pembuatan Pakan Komplit Berbentuk Pellet : Evaluasi Fisik Pakan

- Komplit Berbentuk Pellet. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.*, Bogor, 13 - 14 Agustus 2009. Hal : 480 – 486.
- Nilasari. 2012. *Pengaruh Penggunaan Tepung Ubi Jalar, Garut dan Onggok terhadap Sifat Fisik dan Lama Penyimpanan Pakan Ayam Broiler Bentuk Pellet.*
- Schirire, B. 2005. Tribe Indigoferae. In: Marquiava´vela, FS, ferreirab MDS, Teixeiraa SP. Novel reports of glands in Neotropical species of Indigofera L. (Leguminosae, Papilionoideae. *J.Flora*, 189–197.
- Saputra, D.R., Tintin Kurtini, dan Erwantob. 2016. Pengaruh Penambahan Feed Aditif dalam Ransum dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Bobot Telur dan Nilai Haugh Unit (HU) Telur Ayam Ras. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4:230-236.
- Sayadi, A.J., Navidshad, B., Abolghasemi, A, Royan1 M and Seighalani.R (2005). Effects of Dietary Mineral Premix Reduction or Withdrawal on Broilers Performance. *International Journal of Poultry Science* 4 : 896-898
- Sukria, A. H dan Krina, R, 2009, *Sumber dan Ketersediaan Bahan Baku Pakan Di Indonesia*. IPB Press : Bogor.
- Tuaritaa, M.Z., Fathonah, N S., Sukarnoab, Dewi, N, Y., dan Slamet Budijantoab. 2017. Pengembangan Bekatul sebagai Pangan Fungsional: Peluang, Hambatan, dan Tantangan. *ResearchGate*.
- Wulandari, M., Handarsari,E. 2010. Pengaruh penambahan bekatul terhadap kadar protein. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 01.
- Yosi, F., Sahara. E., dan Sandi.S 2014.. Analisis Sifat Fisik Bekatul dan Ekstrak Minyak Bekatul Hasil Fermentasi. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 3: 7-13