

**PENGARUH SUBSTITUSI BUNGKIL KEDELAI DENGAN  
TEPUNG *Indigofera zollingeriana* TERHADAP BOBOT  
KARKAS AYAM KAMPUNG**

**SKRIPSI**

**LELY EKAWATI  
I 111 14 509**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2019**





Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

**PENGARUH SUBSTITUSI BUNGKIL KEDELAI DENGAN  
TEPUNG *Indigofera zollingeriana* TERHADAP BOBOT  
KARKAS AYAM KAMPUNG**

**SKRIPSI**

**LELY EKAWATI  
I111 14 509**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan  
pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lely Ekawati

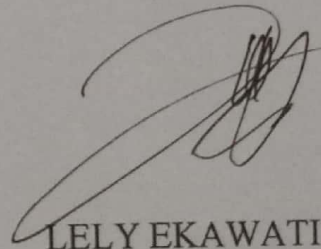
Nim : I111 14 509

**Pengaruh Subtitusi Bungkil Kedelai dengan *Indigofera zollingeriana* terhadap Bobot Karkas Ayam Kampung** adalah asli.

Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini tidak asli atau plagiasi maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, Januari 2019



LELY EKAWATI



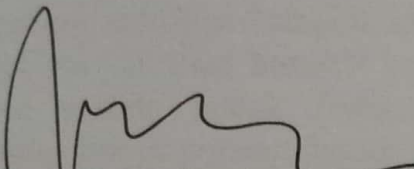
## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Bungkil Kedelai dengan Tepung *Indigofera zollingeriana* terhadap Bobot Karkas Ayam Kampung.

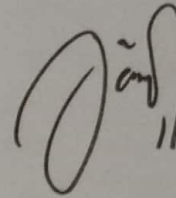
Nama : Lely Ekawati

NIM : I111 14 509

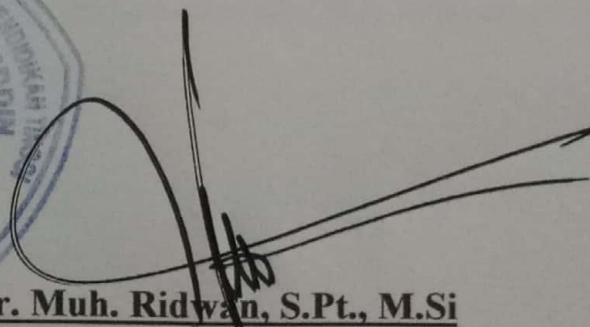
Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh :



Marhamah Nadir, SP., M.Si. Ph.D  
Pembimbing Utama



Jamilah, S.Pt., M.Si  
Pembimbing Anggota



Dr. Muh. Ridwan, S.Pt., M.Si  
Ketua Program Studi Peternakan



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

Tanggal Lulus : 11 Januari 2019

## ABSTRAK

**Lely Ekawati.** I11114509. Pengaruh Substitusi Bungkil Kedelai dengan Tepung *Indigofera zollingeriana* terhadap Bobot Karkas Ayam Kampung. Pembimbing Utama: **Marhamah Nadir** dan Pembimbing Anggota : **Jamilah.**

Tepung *Indigofera zollingeriana* merupakan salah satu sumber pakan alternatif yang memiliki kandungan protein tinggi dan komposisi nutrisi yang memenuhi syarat untuk unggas dan menjadi pengganti sumber protein untuk pakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh level tepung *Indigofera zollingeriana* sebagai salah satu bahan substitusi bungkil kedelai untuk penyusunan ransum ayam kampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, terdiri dari 16 unit satuan pengamatan, setiap unit pengamatan terdiri dari 4 ekor ayam. Penyusunan ransum sebagai berikut: P0 (Pakan Kontrol tanpa tepung daun indigofera), P1 (20% Tepung daun indigofera substitusi bungkil kedelai pada ransum), P2 (40% Tepung daun indigofera substitusi bungkil kedelai pada ransum), dan P3 (60% Tepung daun indigofera substitusi bungkil kedelai pada ransum). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap bobot potong, bobot karkas, persentase dada, dan persentase paha atas ayam kampung, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap persentase paha bawah, persentase punggung, dan persentase sayap ayam kampung. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu substitusi tepung *Indigofera zollingeriana* dengan level 20% menghasilkan bobot potong, bobot karkas, dan karkas komersial lebih baik dibandingkan dengan level 40% dan 60%.

**Kata kunci :** Ayam Kampung, Bungkil kedelai, dan *Indigofera zollingeriana*.





## ABSTRACT

**Lely Ekawati.** I11114509. Effect of Substitution of Soybean Meal with *Indigofera zollingeriana* Flour on Carcass Weight of Native Chicken. Main Advisor: **Marhamah Nadir** and Co-Supervisor: **Jamilah.**

*Indigofera zollingeriana* flour is one of the alternative feed sources which contains a high protein and its nutritional composition that requirements for poultry and also is a source of protein for feed. This study aims to discover the effect of the level of *Indigofera zollingeriana* flour as one of the substitutes for soybean meal for composing chicken rations. This research use Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, consisting of 16 units, each unit is equipped with 4 chicks. As for rationing work as follows: P0 (Feed Control without indigofera leaf flour), P1 (20% Indigofera leaf flour substituted for soybean meal in ration), P2 (40% indigofera leaf flour substituted for soybean meal in ration), and P3 (60% indigofera leaf flour substituted for soybean meal in ration). The results discover that *Indigofera zollingeriana* shoot flour had a significant effect ( $p < 0.05$ ) on cutting weight, carcass weight, carcass chest percentage, and thigh percentage of the native chicken, but did not significantly affect to the percentage of below thighs, dorsum percentage, and native chicken wings percentage. This study concludes the substitution of *Indigofera zollingeriana* flour within the level of 20% resulting in cutting weight, carcass weight, and commercial carcass better than the levels of 40% and 60% .

**Keywords:** Native Chicken, Soybean meal, and *Indigofera zollingeriana*



## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.....*

Puji syukur kepada Allah ta'ala yang masih memberikan limpahan rahmat sehingga penulis tetap dapat menjalankan aktivitas sebagaimana mestinya, dan tak lupa pula kami haturkan salawat dan salam kepada junjungan baginda Nabi Muhammad sallallahu'alaihi wasallam, keluarga dan para sahabat, tabi'in dan tabiuttabi'in yang terdahulu, yang telah memimpin umat islam dari jalan kejahilian menuju jalan Addinnul islam yang penuh dengan cahaya kesempurnaan.

Limpahkan rasa hormat, kasih sayang, cinta dan terima kasih tiada tara kepada Ayahanda Pariyadi dan Ibunda Sunarti yang telah melahirkan, mendidik dan membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang yang begitu tulus serta senantiasa memanjatkan do'a dalam kehidupannya untuk keberhasilan penulis.

Terima kasih kepada lek Yatini, lek Lagino, lek nini, dan sepupu-sepupu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas do'a dan dukungannya selama ini.

Terima kasih tak terhingga kepada ibu Marhamah Nadir, SP., M.Si. Ph.D selaku Pembimbing Utama dan kepada ibu Jamilah, S.Pt., M.Si selaku Pembimbing Anggota atas didikan, bimbingan, serta waktu yang telah diluangkan untuk memberikan petunjuk dan menyumbangkan pikirannya dalam membimbing penulis mulai dari perencanaan penelitian sampai selesainya skripsi ini.

Ungkapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis haturkan dengan ikhlas dan kerendahan hati kepada:





1. Bapak Dekan Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M.S., Bapak Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan Prof. Dr. Muhammad Yusuf, S.Pt, Ibu Wakil Dekan bidang administrasi umum Dr. Ir. Hastang, M.Si dan Bapak Wakil Dekan bidang kemahasiswaan dan alumni Prof. Dr. Ir. Jasmal A. Syamsu, M.Si, serta Ketua Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Ibu Dr. Ir. Hj. Rohmiyatul Islamiyati, MP.
2. Ibu Dr. Sri Purwanti, S.Pt, M.Si dan bapak Prof. Dr. Ir. Jasmal A. Syamsu, M.Si selaku pembahas yang telah banyak memberikan masukan dan nasehat bagi penulis.
3. Ibu Dr. A Mujnisa, S.Pt.,MP selaku penasehat akademik mahasiswa yang banyak meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, nasehat dan dukungan kepada penulis.
4. Ibu dan Bapak Dosen tanpa terkecuali yang telah membimbing penulis selama kuliah di Fakultas Peternakan dan Pegawai Fakultas Peternakan terima kasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis selama ini.
5. Teman satu tim penelitian Fitri Ariyani dan Baso Zainal Asri yang telah menjadi sahabat sekaligus saudara bagi penulis.
6. Teman-teman seperjuangan dari mahasiswa baru: Nur Alfillaelah Salam, Fitri Ariyani, Danesya Cevira Angelina, Rezky Hamzah, Ikhsan Ansar HR, Nurul Ikhsan, Melki Dende Balalembang, Muhammad Saleh B, Muh. Ichsan Syam. M. Yazid Nasruddin dan Saeful Ishak, terima kasih telah menjadi teman sekaligus keluarga yang selalu berbagi suka duka selama ini dan telah berikan dukungan selama penyusunan tugas akhir.



7. Kakanda dan teman-teman Laboratorium Nutrisi Pakan Ternak dan penghuni Perpustakaan Nutrisi, kakak Muhammad Syahrul, kakak Trias Devianti A.K., kakak Tilawati, kakak Makmur, Siti Nurfitriah U., Nurkhalisa, Sri Anggraeni Z., Nur Hikmah, Ishma Ulfiyah A., Toban Rante Linggi, Meygi C.P Ilahude, dan Munadiyah yang selalu menjadi keluarga dan rumah kedua bagi penulis untuk berbagi suka duka serta telah banyak memberikan motivasi kepada penulis selama kuliah.
8. Teman angkatan Ant 014, Boss 016, Larfa 013, Solandeven 011, dan Flock Mentality 012.
9. Teman Himpunan Mahasiswa Nutrisi Ternak (HUMANIKA) yang telah banyak memberi wadah terhadap penulis untuk berproses dan belajar.
10. Teman-teman KKN Gel. 96 Kabupaten Takalar, Kecamatan Patalassang, Posko Kelurahan Patalassang David Nugroho, Novalisa Tandi, Felix Christian JR, Eti Wahyuni, dan Fitriany Munira yang telah banyak menginspirasi dan mengukir pengalaman hidup bersama penulis yang tak terlupakan selama 2 bulan mengabdikan diri di masyarakat.

Dengan sangat rendah hati, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik serta saran pembaca sangat diharapkan demi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan nantinya.

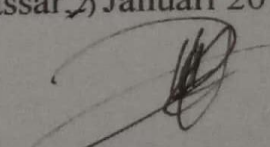
Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua. Aamiin Ya Robbal

alam *Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

Makassar, 2 Januari 2019

  
Lely Ekawati

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Daftar Isi .....	xi
Daftar Tabel .....	xii
Daftar gambar .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
PENDAHULUAN.....	1
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Tinjauan Umum Ayam Kampung .....	4
Tinjauan Umum <i>Indigofera zollingeriana</i> .....	6
Karkas .....	9
Hipotesis.....	12
METODE PENELITIAN .....	13
Waktu dan Tempat .....	13
Materi Penelitian.....	13
Metode Penelitian .....	13
Prosedur Penelitian .....	14
Parameter yang Diukur .....	17
Analisis Data.....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
Karkas Ayam Kampung.....	19
Persentase Potongan Komersial Karkas Ayam Kampung .....	21
KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28
LAMPIRAN .....	33
BIODATA.....	45



## DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.	Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung Berdasarkan Umur.....	5
2.	Kandungan Nutrisi Bahan Pakan.....	15
3.	Komposisi Pakan Ayam Kampung.....	15
4.	Bobot Potong dan bobot karkas ayam kampung umur 12 minggu yang ditambahkan tepung <i>Indigofera zollingeriana</i> dengan level berbeda.....	19
5.	Persentase karkas komersial ayam kampung umur 12 minggu yang ditambahkan tepung <i>Indigofera zollingeriana</i> dengan level berbeda.....	22



## DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Bagian bagian karkas komersial ayam .....	11
2.	Alur pembuatan tepung <i>Indigofera zollingeriana</i> .....	14



## DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1.	Hasil Perhitungan Analisis Sidik Ragam Bobot Potong, Bobot Karkas, dan Karkas Komersial .....	33
2.	Perhitungan Konsumsi Protein dan Konsumsi Kalsium.....	38
3.	Dokumentasi Penelitian.....	39



## PENDAHULUAN

Ayam kampung merupakan salah satu jenis unggas lokal yang berpotensi sebagai penghasil telur dan daging sehingga banyak dibudidayakan oleh masyarakat terutama yang bertempat tinggal di wilayah pedesaan. Hal ini disebabkan karena ayam kampung memiliki adaptasi yang baik terhadap lingkungan. Permintaan konsumen akan daging ayam kampung semakin meningkat setiap tahunnya (Fitria dkk., 2016). Berdasarkan data Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (2017), jumlah produksi daging ayam kampung tahun 2013 sampai dengan tahun 2017 mengalami peningkatan. Tahun 2013 dihasilkan daging sebanyak 6.331 ton dan tahun 2017 sebesar 34.676 ton. Melihat hal tersebut, menunjukkan ayam kampung sebagai asupan sumber protein yang berarti bagi masyarakat.

Ayam kampung mengkonsumsi ransum sebagian besar untuk memenuhi kebutuhan protein dan energinya. Kandungan protein ransum sangat berpengaruh terhadap pencapaian bobot badan ayam kampung. Protein dalam ransum diperlukan untuk pertumbuhan jaringan, perbaikan jaringan, dan pengolahan produksi serta bagian dari struktur enzim sehingga protein dikenal sebagai salah satu unsur pokok penyusun sel tubuh dan jaringan (Ahmad dan Herman, 1982).

Pemberian ransum dengan kualitas protein yang baik tentunya akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan perkembangan ayam kampung. Pertambahan bobot badan yang dihasilkan merupakan gambaran dari kualitas protein ransum yang diberikan. Kualitas protein tinggi akan mempengaruhi protein ke dalam daging sehingga asam-asam amino tercukupi di dalam . Pertambahan bobot badan disebabkan secara langsung oleh





ketersediaan asam amino pembentuk jaringan sehingga konsumsi protein ransum berhubungan langsung dengan proses pertumbuhan (Fitria dkk., 2016).

Kualitas protein ditentukan oleh bahan pakan penyusun ransum khususnya pada bahan pakan sumber protein dan memiliki kandungan nutrisi tinggi. Tepung *Indigofera zollingeriana* mengandung protein kasar sebesar 27,97%, serat kasar 15,25%, kalsium 0,22%, dan fosfor 0,18% (Akbarillah *et al.*, 2002). *Indigofera zollingeriana* merupakan tanaman legum yang potensial dimanfaatkan untuk substitusi sumber protein pada pakan unggas. Palupi dkk. (2014), melaporkan bahwa 45% tepung *Indigofera zollingeriana* mampu mensubstitusi sumber protein dari tepung kedelai. Santi dkk. (2015) menambahkan bahwa penggunaan 60% tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* sebagai substitusi protein bungkil kedelai dalam ransum dan pengaruhnya terhadap kesehatan ternak masih dapat ditolerir dan aman untuk kesehatan ayam broiler. Sehingga tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* dapat digunakan sebagai bahan pakan sumber protein bagi ayam broiler tanpa mengganggu kesehatan ayam.

Tingginya harga pakan tergantung pada kualitas protein pakan. Salah satu sumber protein yang banyak digunakan adalah bungkil kedelai, namun bungkil kedelai yang ada di Indonesia diperoleh dengan mengimpor dari luar yang berakibat pada melonjaknya biaya pakan sehingga perlu adanya suatu pembuatan pakan alternatif sebagai solusi untuk menekan biaya. Tepung dari *Indigofera zollingeriana* merupakan salah satu sumber pakan alternatif yang memiliki kandungan protein tinggi dan komposisi nutrisi yang memenuhi syarat untuk

menjadi pengganti sumber protein untuk pakan.



Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh level tepung *Indigofera zollingeriana* sebagai salah satu bahan substitusi bungkil kedelai terhadap bobot karkas ayam kampung. Penelitian ini diharapkan memberikan informasi level tepung *Indigofera zollingeriana* sebagai salah satu bahan substitusi bungkil kedelai terhadap bobot karkas ayam kampung.



## TINJAUAN PUSTAKA

### Gambaran Umum Ayam Kampung

Ayam kampung merupakan salah satu anggota dari ayam buras yang sangat potensial di Indonesia. Ayam kampung dijumpai di semua provinsi dan di berbagai macam iklim atau daerah. Umumnya ayam kampung banyak dipelihara orang di daerah pedesaan yang dekat dengan sawah atau hutan. Pemeliharaannya masih menggunakan cara tradisional (Masruhah, 2006).

Sebagian besar ayam kampung yang terdapat di Indonesia mempunyai bentuk tubuh yang kompak dengan pertumbuhan badan relatif bagus, pertumbuhan bulunya sempurna dan variasi warnanya juga cukup banyak (Redaksi Agromedia, 2007). Badan ayam kampung kecil, baik itu ayam penghasil telur maupun pedaging. Badannya tidak dapat dibedakan karena memang ayam kampung tidak dibedakan atas penghasil telur atau daging (Rasyaf, 2006). Kepala ayam kampung betina berukuran lebih kecil dibandingkan dengan kepala ayam kampung jantan (Redaksi Agromedia, 2007).

Produktivitas ayam kampung memang rendah, rata-rata per tahun hanya 60 butir dengan berat telur rata-rata 30 gram/butir. Berat badan ayam jantan tua tidak lebih dari 1,9 kg sedangkan yang betina lebih rendah lagi (Rasyaf, 2006). Induk betina mulai bertelur saat berumur sekitar 190 hari atau 6 bulan (Redaksi Agromedia, 2007). Ayam kampung mempunyai 3 periode produksi yaitu *stater* (umur 1– 8 minggu), periode *grower* (umur 9 – 20 minggu), dan periode *layer* (umur lebih dari 20 minggu) (Mulyono, 2004). Kebutuhan nutrisi ayam kampung

lihat pada Tabel 1:



Tabel 1 Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung Berdasarkan Umur

Uraian	Umur (Minggu)		
	1 – 8	9 - 20	> 20
Energi Metabolisme (kkal/kg)	2.600	2.400	2.400 – 2.600
Protein kasar (%)	15 – 17	14	14
Kalsium (%)	0.90	1.00	3.40
Fosfor (%)	0.45	0.45	0.34
Metionin (%)	0.37	0.21	0.22 – 0.3
Lisin (%)	0.87	0.45	0.68

Sumber: Mulyono, 2004

Klasifikasi adalah sistem pengelompokan jenis-jenis ternak berdasarkan persamaan dan perbedaan karakteristik. Suprijatno dkk. (2005) mengemukakan taksonomi ayam kampung di dalam dunia hewan sebagai berikut:

- Kingdom : *Animalia*
- Phylum : *Chordata*
- Subphylum : *Vertebrata*
- Class : *Aves*
- Subclass : *Neornithes*
- Ordo : *Galliformes*
- Genus : *Gallus*
- Spesies : *Gallus domesticus*

Ayam kampung memiliki kelebihan dan kekurangan yaitu lebih tahan terhadap cekaman, dagingnya disukai terutama olahan tertentu. Kekurangan ayam kampung adalah perkembangannya lambat, pertumbuhannya lambat, kerangka tubuh kecil sehingga pertumbuhan daging memerlukan waktu yang lama (Hardjosworo dan Ruhmiasih, 2000). Keunggulan lain yang dimiliki oleh ayam kampung adalah daging yang dihasilkan oleh ayam kampung juga cenderung

lebih baik jika dibandingkan dengan ayam ras (Supartini dan Sumarno, 2011).



Rendahnya produktivitas ayam kampung tersebut disebabkan oleh sifat genetik. Ayam kampung merupakan tipe ayam dengan pertumbuhan lambat dan konversi makanan menjadi protein esensial yang rendah juga. Semua kekurangan tersebut tentu perlu diatasi agar diperoleh hasil yang memuaskan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memperbaiki sistem pemeliharaan dan manajemen usahanya (Cahyono, 2011).

### **Gambaran Umum *Indigofera zollingeriana***

*Indigofera* merupakan hijauan dari kelompok kacang (*Family fabaceae*) dengan genus *Indigofera* dan memiliki 700 spesies yang tersebar di Benua Afrika, Asia, Australia dan Amerika Utara. Sekitar 280 spesies *Indigofera* merupakan tumbuhan asli Afrika dan lebih dari 40 spesies asli berasal dari Asia Tenggara. *Indigofera zollingeriana* dibawa ke Indonesia sekitar tahun 1900 oleh kolonial Eropa, serta terus berkembang secara luas (Tjelele, 2006).

Di Sulawesi Selatan *Indigofera* telah dibudidayakan di dataran tinggi kabupaten Enrekang Desa Bontongan yang tingginya >1.000 mdpl, Lokasi ini merupakan lereng gunung latimojong, gunung tertinggi di daerah ini. Tanaman ini di tumpangsarikan dengan tanaman lainnya, misalnya tumpangsari pada tanaman perkebunan seperti kopi, cengkeh dan lada, selain itu tanaman ini juga menjadi pagar di pertanaman hortikultura seperti tomat, cabe, kubis, dan merupakan sumber tanaman pakan (Nadir, 2017). Tanaman *Indigofera* tumbuh dengan baik, dan telah dimanfaatkan peternakan sebagai pakan kambing dan sapi. Selain itu, tanaman ini tumbuh baik di kebun pastur fakultas Peternakan Unhas, dan telah

s dan diolah menjadi tepung *Indigofera* yang di formulasi menjadi i konsentrat untuk kambing dan unggas.



*Indigofera zollingeriana* merupakan tanaman pakan (TP) dari kelompok leguminosa pohon. Beberapa tahun belakangan ini telah dicobakan sebagai bahan pakan ternak ruminansia. Leguminosa pohon ini memiliki produktivitas yang tinggi dan kandungan nutrisi yang cukup baik, terutama kandungan proteinnya yang tinggi. Tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang kaya akan nitrogen, fosfor, kalium dan kalsium (Simanihuruk dan Sirait, 2009).

Ciri-ciri legum *Indigofera zollingeriana* adalah daunnya berseling, biasanya bersirip ganjil, kadang-kadang beranak daun tiga atau tunggal. Bunganya tersusun dalam suatu tandan di ketiak daun, daun kelopaknya berbentuk genta bergerigi lima, daun mahkotanya berbentuk kupu-kupu. Secara umum tipe buahnya polong, berbentuk pita (pada beberapa jenis hampir bulat), lurus atau bengkok, berisi 1-20 biji yang kebanyakan bulat sampai jorong. Semainya dengan perkecambahan epigeal, keping bijinya tebal, cepat rontok, dan memiliki akar tunggang (Rahim, 2017).

Klasifikasi hijauan *Indigofera zollingeriana* (Hassen *et al.*, 2007) sebagai berikut :

Divisio : *Spermatophyta*  
Subdivisio : *Angiospermae*  
Class : *Dicotyledonae*  
Family : *Fabaceae*  
Subfamily : *Leguminosales*  
Genus : *Indigofera*  
Spesies : *Indigofera zollingeriana*



*Indigofera zollingeriana* merupakan salah satu tanaman pakan ternak yang memiliki kandungan nutrisi dan produksi yang tinggi serta sangat toleran terhadap kondisi tanah kering, genangan, tanah berkadar garam tinggi (*saline*) dan tanah masam Hassen *et al.* (2006). Hijauan *Indigofera zollingeriana* dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang kaya akan nitrogen, fosfor, dan kalsium. Hijauan *Indigofera zollingeriana* sangat baik dimanfaatkan sebagai pakan ternak karena mengandung protein kasar sebesar 27,97%, serat kasar 15,25%, kalsium 0,22%, dan fosfor 0,18% (Akbarillah *et al.*, 2002).

Kandungan protein yang tinggi (22% – 29%) disertai kandungan serat yang relatif rendah dan tingkat pencernaan yang tinggi (77%) menyebabkan tanaman ini sangat baik sebagai sumber hijauan, baik sebagai pakan dasar maupun sebagai pakan suplemen sumber protein dan energi, terlebih untuk ternak dalam status produksi tinggi (laktasi). *Indigofera zollingeriana* toleran terhadap kekeringan, sehingga dapat dikembangkan di wilayah dengan iklim kering untuk mengatasi terbatasnya ketersediaan hijauan terutama selama musim kemarau. (Simatupang, 2013). Keunggulan lain tanaman ini adalah kandungan taninnya rendah yaitu 0,29%. Rendahnya kandungan tannin ini juga berdampak positif terhadap palatabilitasnya disukai ternak dan aman dikonsumsi oleh unggas (Palupi, 2015).

Palupi dkk. (2014) melaporkan bahwa tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* memiliki kandungan asam amino yang lengkap. Jika dibandingkan dengan skor asam amino tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* mendekati skor

no yang dimiliki bungkil kedelai. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* dapat digunakan sebagai bahan pakan





sumber protein untuk mensubsitisi sebagian protein dari bungkil kedelai dalam ransum unggas. Pemakaian tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* sampai taraf 15,6% dalam ransum yang menggantikan 45% protein bungkil kedelai dapat meningkatkan intensitas warna kuning telur dan dihasilkan telur ayam yang berkualitas AA. Santi (2017), menambahkan tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* dapat digunakan didalam ransum ayam broiler hingga 17,74% tanpa mengganggu kesehatan ayam broiler sehingga dapat mengurangi penggunaan bungkil kedelai.

### **Karkas**

Kebutuhan protein pada setiap ayam berbeda-beda tergantung pada umur, tipe ayam, dan produk yang dihasilkan. Protein sangat penting untuk memenuhi kebutuhan nutrisi, pertumbuhan, menggantikan sel-sel yang rusak dan meningkatkan produktivitasnya (Samsudin, 2012). Protein merupakan elemen yang sangat penting untuk pertumbuhan otot yang merupakan bagian terbesar dari karkas (Solangi, 2003).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kaskas adalah pakan (Morran dan Orr, 1970). Menurut Thamrin (1984), persentase karkas yang diberi ransum dengan kandungan protein sebesar 23% mempunyai persentase karkas yang lebih tinggi dibandingkan dengan persentase karkas ayam yang mendapat ransum dengan kandungan protein rendah. Protein yang tinggi dalam ransum akan memproduksi jaringan-jaringan otot yang lebih baik.

Karkas adalah bobot badan tanpa bulu, jeroan, dan darah. Karkas ayam adalah ayam kampung yang telah dipotong, dicabut bulunya dan an jeroannya (Mansjoer dan Marjono, 1977). Karkas utuh adalah karkas



tanpa bulu, kepala, leher dan kaki (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2000). Menurut Rasyaf (2006), karkas ayam adalah ayam yang sudah dikuliti tanpa ceker dan kepala.

Karkas merupakan bagian tubuh yang sangat menentukan dalam produksi ayam. Produksi karkas berhubungan erat dengan bobot badan dan besarnya karkas ayam cukup bervariasi (Renawati, 2004). Bobot karkas akan meningkat seiring dengan meningkatnya umur dan penambahan bobot hidup (Brake *et al.*, 1993).

Menurut Merkley *et al.* (1980) menyatakan bahwa potongan komersial karkas terdiri dari empat bagian yaitu dada, punggung, sayap, dan paha. Potongan dada merupakan bagian yang paling banyak dagingnya, sedangkan punggung merupakan bagian yang sedikit dagingnya.

Persentasi dada yang besar memiliki nilai ekonomi yang baik, karena komponen dada memiliki perdagangan yang paling banyak dibandingkan dengan komponen karkas lain. Menurut Renawati (2004), persentasi bobot dada akan bertambah seiring dengan bertambah bobot badan dan karkas. Selain pengaruh pakan, perkembangan daging dada dipengaruhi juga umur dan faktor genetik.

Paha terdiri dari dua bagian, yaitu paha bagian atas dan bagian bawah. Paha bagian atas adalah bagian karkas yang dipotong dari perbatasan persendian paha (femur), sedangkan paha bagian bawah dipotong dari batas persendian tulang kering (tibia) (Soeparno, 1994). Paha atas merupakan potongan karkas yang mengandung banyak daging sehingga perkembangannya dipengaruhi oleh kandungan protein pakan (Resnawati, 2004).

Sayap adalah bagian potongan karkas yang terdiri atas pertulangan (Sudrajat dan Dkk., 2016). Persentase sayap ayam kampung disebabkan oleh



perbedaan umur. Peningkatan umur menyebabkan persentase sayap semakin menurun (Morran and Orr, 1970). Rasheed *et al.* (1963), zat-zat makanan berupa protein dan energi akan digunakan dalam jumlah besar untuk pembentukan tulang dan bulu.

Potongan komersial punggung adalah bagian karkas pada batas persendian tulang belikat yang berbatasan dengan tulang dada sampai persendian tulang paha kiri dan paha kanan (Ramdani, 2016).



Gambar 1 Bagian bagian karkas komersial ayam

Sumber: Sera, 2017

gan: A. Paha bawah B. Paha Atas C. Sayap D. Punggung F. Dada



## Hipotesis

Penggunaan tepung *Indigofera zollingeriana* sebagai substitusi bungkil kedelai diduga berpengaruh terhadap bobot karkas ayam kampung.

