

## PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG DAUN INDIGOFERA SP DALAM RANSUM TERHADAP KONVERSI DAN EFISIENSI PAKAN BURUNG PUYUH(COTURNIS-COTURNIS JAPONICA)

Maslan<sup>1</sup>, Munir<sup>2</sup>, Rasbawati<sup>3</sup>\*

<sup>1</sup>Program studi S1 Peternakan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan  
Universitas Muhammadiyah Parepare

\*Corresponding Email : [rasbawati@gmail.com](mailto:rasbawati@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun *indigofera sp* dalam ransum terhadap konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan burung puyuh (*Coturnis-Coturnis Japonica*). Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor puyuh, perlakuan yang diterapkan yaitu: P0 = Tanpa perlakuan (kontrol). P1 = Perlakuan tepung daun *indigofera sp* (5%). P2 = Perlakuan tepung daun *indigofera sp* (10%). P3 = Perlakuan tepung daun *indigofera sp* (15%). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2021. Bertempat di Desa Pakeng, Kecamatan Lembang, Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan. Hasil penelitian menunjukkan, penambahan tepung daun *indigofera sp* dalam ransum berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konversi pakan dan efisiensi pakan burung puyuh. Penambahan tepung daun indigofera mampu menurunkan konversi pakan. Adapun perlakuan terbaik yaitu P3 (penambahan 15% tepung daun *indigofera sp*).

**Kata kunci** : Tepung daun indigofera sp; burung puyuh; konversi pakan; efisiensi pakan

## EFFECT OF THE USE OF INDIGOFERA SP LEAF FLOUR IN RATIONS ON THE CONVERSION AND EFFICIENCY OF QUAIL FEED (COTURNIS-COTURNIS JAPONICA)

### ABSTRACT

The purpose of this study was to find out the effect of the addition of *indigofera sp* leaf flour in rations on feed consumption and weight gain of quails (*Coturnis-Coturnis Japonica*). The research method used is a Complete Randomized Design (RAL) with 4 treatments with 3 repeats. Each repeat consists of 5 quails, the treatment applied is: P0 = No treatment (control). P1 = Treatment of *indigofera sp* leaf flour (5%). P2 = Treatment of *indigofera sp* leaf flour (10%). P3 = Treatment of *indigofera sp* leaf flour (15%). The study was conducted from June to July 2021. Located in Pakeng Village, Lembang Subdistrict, Pinrang Regency, South Sulawesi Province. The results showed that the addition of *indigofera sp* leaf flour in rations had a very real effect ( $P < 0.01$ ) on feed conversion and quail feed efficiency. The best treatment is P3 (the addition of 15% *indigofera sp* leaf flour).

**Keywords**: *Indigofera sp* leaf flour; quail; feed conversion; feed efficiency

### PENDAHULUAN

Burung puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*) merupakan salah satu jenis ternak unggas yang menghasilkan daging dan telur. Daging dan telur merupakan salah satu bahan makanan sebagai sumber protein hewani yang berfungsi dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Tingkat konsumsi daging dan telur relatif lebih tinggi, maka dari itu perlu dilakukan usaha untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan meningkatkan budidaya peternakan burung puyuh. Pemeliharaan burung puyuh juga tidak sulit, karena tidak membutuhkan lahan yang luas, dan juga kebutuhan pakannya relatif sedikit, telur cepat menetas, cepat dewasa dan

produksi telur juga relatif tinggi. Telur dan daging puyuh sangat diminati oleh masyarakat karena mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi dan harganya yang terjangkau. Puyuh memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan unggas lain diantaranya adalah pertumbuhan cepat, dewasa kelamin lebih cepat, interval generasi yang sangat cepat dan produktifitas telur yang relatif tinggi. Puyuh dapat menghasilkan telur 250-300 butir/tahun dan biaya produksi yang lebih murah (Subekti dan Hastuti, 2013).

Pakan yang diberikan kepada puyuh haruslah memenuhi kebutuhan nutrisi burung puyuh untuk memenuhi hidup pokok dan produksi telur. Hal yang sangat penting dalam pemeliharaan puyuh adalah pakan yang lengkap dan cukup untuk memenuhi kebutuhan puyuh (Widyatmoko et al. 2013). Pada umumnya para peternak puyuh menggunakan pakan komersial atau mencampur pakan komersial dengan pakan yang dibuat sendiri. Pada pakan yang dibuat sendiri atau pakan komersial protein yang digunakan berasal tepung ikan, namun tepung ikan ini memiliki harga yang relative lebih mahal. Oleh karena itu, perlu dicari dan dilakukan penelitian bahan pakan alternatif yang harganya lebih murah, ketersediaannya melimpah dan kontinyu, salah satu bahan alternatif adalah *indigofera sp*.

*Indigofera sp* adalah hijauan leguminosa pohon tropis dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik sebagai bahan pakan ternak. Kandungan protein kasar beberapa spesies *Indigofera sp* tergolong tinggi berkisar antara 22-28%, lemak kasar atau ekstrak ether (EE) sebesar 3,70%, dan serat kasar sebesar 14,96% (Santi, 2018). Tepung daun *Indigofera sp* mengandung protein kasar (PK) 22,30-31,10%, NDF 18,90-50,40%, pencernaan in vitro bahan organik berkisar 55,80-71,70%, kandungan serat kasar sekitar 15,25%. Selain itu legum ini memiliki kandungan mineral yang cukup untuk pertumbuhan optimal ternak. Kandungan mineral yang terkandung, yaitu Ca 0,97-4,52%, P 0,19-0,33%, Mg 0,21-1,07%, Cu 9-15,30 ppm, Zn 27,20-50,20 ppm, dan Mn 137,40-281,30 ppm (Hassen et al., 2007) serta memiliki kandungan tanin sebanyak 9,35% (Ologhobo, 2009). Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konversi pakan dan efisiensi pakan burung puyuh yang diberikan pakan dengan penambahan tepung daun *indigofera sp*.

## MATERI DAN METODE

### Materi

Bahan yang digunakan adalah puyuh yang berumur seragam yakni umur 3 hari. Jenis puyuh yang digunakan adalah jenis puyuh celebes yang berjumlah 60 ekor. Pakan yang digunakan adalah pakan konsentrat yang dibeli di poultry, tepung daun (*Indigofera sp*), jagung halus, dedak halus, air dan label.

Alat yang digunakan adalah kayu reng, jaring kawat, pipa paralon ukuran 2,5 inci, triplek, paku, ember, lampu pijar 12 buah (10 watt), wadah, dan timbangan digital.

### Tahapan Penelitian

#### Pembuatan kandang

Kandang dibuat dengan sistem kandang baterai dengan 3 tingkat, masing-masing tingkat memiliki 4 kandang baterai. Ukuran setiap kandang yaitu 40x40 cm. Setiap kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum.

#### Pembuatan Tepung daun *Indigofera sp*

Daun *Indigofera sp* yang digunakan adalah bagian pucuk daun yang masih muda dan dijemur hingga kering. Kemudian dihaluskan sampai menjadi tepung. Bahan penyusun ransum terdiri dari pakan konsentrat komersial dan tepung daun *indigofera sp* disajikan pada Tabel 1 dan penyusunan ransum penelitian tersaji pada Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi bahan pakan yang digunakan

Bahan Pakan	PK (%)	LK (%)	SK (%)	ME(kkal/kg)
Konsentrat Komersial	33,0	7,9	2,6	2900
Jagung Giling	8,8	4,0	3,9	3126,1
Dedak	13,0	3,7	11,0	2931,4
Tepung Daun Indigofera	27,0	9,96	19,94	1600

Sumber: Hasil Analisis Proksimat Unit Pengujian Veteriner dan Analisis Pakan FKH UNAIR, 2017.

Tabel 2. Susunan Ransum Penelitian

Bahan Pakan	Perlakuan (%)			
	P0	P1	P2	P3
Konsentrat Komersial	50	50	50	50
Jagung Giling	30	30	30	30
Dedak	20	20	20	20
Tepung Daun Indigofera	-	5	10	15

Sumber: Data Primer Penelitian, 2021

### Pemeliharaan burung puyuh

Burung puyuh (*Coturnis-Coturnis Japonica*) yang dipelihara sebanyak 60 ekor di dalam kandang bersekat sebanyak 12 unit. Tiap unit kandang disediakan tempat pakan dan minum serta di isi 5 ekor burung puyuh. Ransum dan air diberikan secara *ad libitum* sesuai dengan perlakuan.

### Komponen Pengamatan

Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu ada dua yakni konversi pakan dan efisiensi pakan.

### Konversi pakan

Konversi pakan merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan (Nuningtyas, 2014). Nilai Feed Conversion Ratio (FCR) merupakan suatu angka Perbandingan yang memiliki arti "Total pakan yang dibutuhkan untuk mendapatkan satu kg bobot badan" semakin rendah angka FCR artinya semakin sedikit ransum yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 kg bobot badan. Adapun rumus untuk menghitung FCR adalah sebagai berikut:

$$\text{Konfersi pakan} = \frac{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi (Kg)}}{\text{Bobot badan yang dihasilkan (Kg)}}$$

### Efisiensi pakan

Efisiensi pakan adalah perbandingan antara pertambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi dikalikan 100% (McDonald, 2002).

$$\text{Evisiensi pakan} = \frac{\text{Pertambahan bobot badan}}{\text{Konsumsi pakan}} \times 100\%$$

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor puyuh dengan demikian diperlukan puyuh berjumlah 60 ekor. Adapun perlakuan yang diterapkan adalah :

- P0 = Tanpa penambahan tepung daun *indigofera sp* (Kontrol)
- P1 = Penambahan tepung daun *indigofera sp* (5%)
- P2 = Penambahan tepung daun *indigofera sp* (10%)
- P3 = Penambahan tepung daun *indigofera sp* (15%).

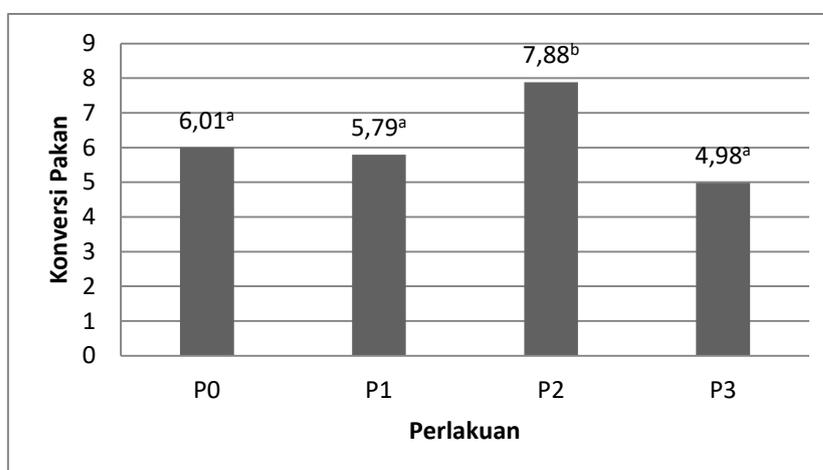
### Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dihitung menggunakan Analisis Ragam (ANOVA) jika perlakuan ada yang berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Data dianalisis dengan bantuan program SPSS versi 16 (Mattjik dan Sumertajaya, 2006).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konversi Pakan

Berdasarkan hasil analisis ragam pada penelitian ini perlakuan dengan penggunaan tepung daun *indigofera sp* dalam ransum burung puyuh (*Coturnis-coturnis japonica*) dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rataan konversi pakan pada burung puyuh yang diberikan tepung daun *indigofera sp*.

Konversi pakan adalah perbandingan antara jumlah konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan. Konversi pakan juga merupakan ukuran efisiensi dalam penggunaan ransum. Karena semakin sedikit jumlah pakan yang di konsumsi untuk menghasilkan bobot badan dalam jangka waktu tertentu.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung *indigofera sp* terhadap konversi pakan burung puyuh berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konversi pakan. Tinggi rendahnya konversi pakan sangat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan yang dihasilkan burung puyuh, perlakuan P3 (4,98) memberikan konversi pakan yang rendah dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

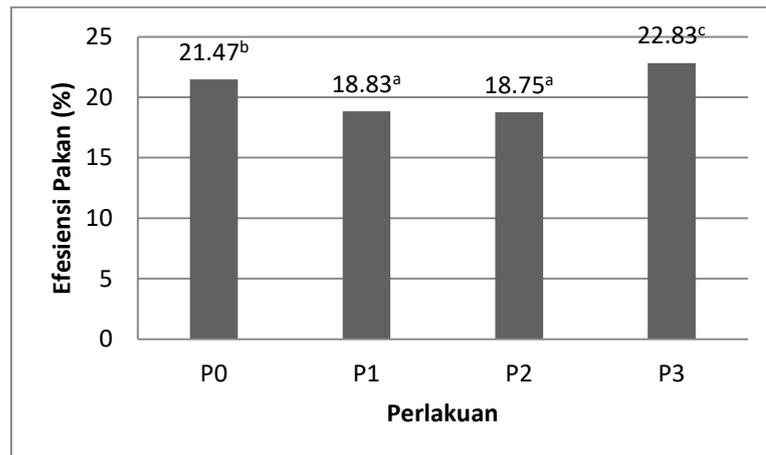
Rata-rata nilai konversi pakan burung puyuh yang diperoleh dalam penelitian yaitu P0 (6,01<sup>a</sup>), P1 (5,79<sup>a</sup>), P2 (7,88<sup>b</sup>), dan P3 (4,98<sup>a</sup>). Nilai konversi pakan terendah diperoleh pada perlakuan P3, nilai konversi pakan tersebut diperoleh dari konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian tepung *indigofera sp* dengan level tertinggi P3 menghasilkan nilai yaitu 49,8 konversi pakan yang lebih baik dari pada pemberian level yang lebih rendah.

Penggunaan tepung daun *Indigofera sp* pada perlakuan P3 dengan level 15% menghasilkan nilai konversi terendah yaitu 49,8 hal ini dimungkinkan oleh palatabilitas atau

kesukaan burung puyuh terhadap pakan *indigofera* sehingga konsumsinya meningkat palatabilitas pakan tergantung pada bau dan bentuk tekstur (Church, 1979). Menurut Purba et al.,(2015) konsumsi pakan yang lebih baik pada ternak akan berpengaruh langsung terhadap meningkatnya pertumbuhan ternak menjadi optimal dan menghasilkan bobot badan yang lebih tinggi.

### Efisiensi Pakan

Berdasarkan hasil analisis ragam pada penelitian ini, perlakuan dengan penggunaan tepung daun *indigofera sp* dalam ransum burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) disajikan pada Gambar 2 .



Gambar 2. Rataan efisiensi pakan pada burung puyuh yang diberikan tepung daun *indigofera sp*. Superskrip huruf yang berbeda pada diagram menunjukkan pengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) antar perlakuan.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung *indigofera sp* terhadap efisiensi pakan burung puyuh perlakuan berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap efisiensi pakan. Tinggi rendahnya efisiensi pakan sangat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan yang dihasilkan burung puyuh.

Rata-rata nilai Efisiensi pakan burung puyuh yang diperoleh dalam penelitian yaitu P0 (21,47<sup>a</sup>), P1 (18,83<sup>a</sup>), P2 (18,75<sup>b</sup>), dan P3 (22,83<sup>c</sup>). Nilai efisiensi pakan tertinggi diperoleh pada perlakuan P3, nilai efisiensi pakan tersebut diperoleh dari pertambahan bobot badan dan konsumsi pakan dengan dikalikan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian tepung *indigofera sp* dengan level tertinggi P3 menghasilkan nilai efisiensi pakan yang lebih baik dari pada pemberian level yang lebih rendah. Nilai efisiensi yang rendah menunjukkan bahan makanan kurang efisien untuk diubah menjadi daging.

Perlakuan penambahan tepung daun *indigofera sp* menunjukkan semakin tinggi angka efisiensi pakan maka semakin rendah angka konversi pakan perlakuan P3 dengan pemberian tepung daun *Indigofera sp* 15% memberi nilai efisiensi yang tinggi dibandingkan dengan perlakuan P0, P1, dan P2. Hal ini dimungkinkan vitamin pada *indigofera sp* memiliki vitamin A, D, E, dan K serta zat aktif seperti beta-karoten dan memiliki komposisi vitamin yang lebih lengkap, lebih tinggi dan energi sehingga saluran pencernaan burung puyuh dapat menyerap pakan dengan baik yang dikonsumsi pakan dan menghasilkan bobot badan untuk menurunkan nilai konversi pakan untuk mendapatkan efisien yang tinggi (Palupi et al. 2014). Widjastuti dan Endang (2008) menyatakan bahwa konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan mempengaruhi efisiensi penggunaan pakan.

Hasil pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian oleh Mitra (2015) yang menggunakan tepung daun *indigofera sp* pada ransum kelinci dimana pada perlakuan R1 (10 % tepung daun *indigofera sp*) menghasilkan efisiensi ransum sebesar 5,30%. Menurut Muliarto (2018) faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi pakan diantaranya adalah

tingkat penyerapan nutrisi pakan yang maksimal disalurkan pencernaan akan memperbaiki nilai efisiensi penggunaan pakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun *indigofera sp* dalam ransum berpengaruh menurunkan konversi pakan pada P3 dan meningkatkan efisiensi pakan burung puyuh. Adapun perlakuan terbaik pada penelitian ini ditinjau dari konversi dan efisiensi pakan yaitu penggunaan tepung daun *indigofera sp* sebanyak 15 % (P3).

## DAFTAR PUSTAKA

- Church, D.C. 1979. Digestive Physiology and Nutrition of Ruminant. Vol: 1 Second Edition. John Wiley and Sons. New York
- Hassen,A.,N.F.G.Rethman,Van Niekerkandt. and J.Tjelele. 2007. Influence of season/year and species on chemical composition and in vitro digestibility of five *Indigofera* accessions. Anim. Feed Sci. Technol.136:312-322
- Mattjik, A.A. dan I, M. Sumertajaya, 2006. Rancangan percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab jilid I, Edisi 2. IPB Press, Bogor.
- Mc Donald, P., R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh and C. A. Morgan. 2002. Analisis Nutrition. 5 th Edition. Longman Scientific and Technical. New York.
- Mitra, H.T. 2015. Pengaruh pemberian tepung daun *Indigofera sp* terhadap konsumsi, penambahan bobot badan dan efisiensi ransum kelinci peranakan (*New Zealand White*). Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang.
- Mulianto, M.S. 2018. Produktivitas burung puyuh *Coturnix-coturnix* pengaruh suplementasi tepung daun mengkudu *morinda citrifolia L.* Universitas Muhammadiyah Purworejo. Purworejo.
- Nuningtyas YF. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Bawang Putih (*Allium sativum*) sebagai Aditif terhadap Penambahan Produksi Ayam pedaging. *J Ternak Tropika* 15 (1); 21-30.
- Ologhobo,A.D. 2009. Mineral and antinutritional contents of forage legumes consumed in Nigeria. [http://www.fao.org/Wairdocs/ILRI/ htm](http://www.fao.org/Wairdocs/ILRI/htm) (diakses pada tanggal, 11 Maret 2021)
- Palupi R, Abdullah L, Astuti DA dan Sumiati. 2014. High antioxidant egg production through substitution of soybean meal by *Indigofera sp* top leaf meal in laying hen diets. Int j poult sci. 13: 198-203
- Purba, M., Haryanti T, dan Sinurat A. P. 2015. Performans itik pedaging EPMp dengan pemberian pakan yang mengandung berbagai level lisine selama periode starter. JITV
- Santi, M. A. 2018. Penggunaan tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* sebagai pengganti bungkil kedelai dalam ransum dan pengaruhnya terhadap kesehatan ayam broiler. Jurnal Peternakan (Jurnal of Animal Science) 1(2): 17-22.
- Subekti, E dan Dewi Hastuti. 2013. Budidayapuyuh (*Coturnix – coturnix Japonica*) di pekarangan sebagai sumber protein hewani dan penambah income keluarga. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian. 9 (1) : 1 - 10.

Widjastuti, T. dan Endang S. 2008. Pemanfaatan tepung limbah roti dalam ransum ayam broiler dan implikasinya terhadap efisiensi ransum. Seminar Nasional Fakultas Peternakan Unpad. ISBN : 978-602-95808-0-8

Widyatmoko. H., Zuprizal, dan Wihandoyo, 2013. Pengaruh penggunaan corn dried distillers grains with solubles dalam ransum terhadap performan puyuh jantan. Buletin Peternakan. 37(2): 120-124.