

EVALUASI KUALITAS NUTRISI PAKAN UNGGAS BERBENTUK PELET DENGAN PENGGUNAAN BIOMASSA *Indigofera zollingeriana* DALAM SUSUNAN RANSUM

Amelda Pairo, Arsyadi Ali dan Deni Fitra

Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau,
Jl. HR. Soebrantas KM. 15 Panam, Pekanbaru. 28293.

INTISARI

Penyediaan pakan ternak unggas di Indonesia saat ini masih mengalami kendala, satu diantaranya adalah masih tingginya komponen penyusun ransum berupa pakan import. Salah satu alternatif penyediaan pakan untuk ternak unggas dengan pemanfaatan legum *Indigofera* yang diberi perlakuan berbentuk pelet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan Protein Kasar (PK), Serat Kasar (SK), Lemak Kasar (LK), Bahan Kering (BK), Abu dan Metabolisme Energi (ME) dan terhadap pengaruh penggunaan *Indigofera zollingeriana* pada pakan unggas berbentuk pelet pada susunan ransum silase. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Agrostologi, Industri Pakan dan Ilmu Tanah, Laboratorium Ilmu Nutrisi Kimia Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Laboratorium Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang pada bulan Desember 2015 sampai Januari 2016. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan yaitu, T_0 = 0% *indigofera zollingeriana* dalam ransum basal komplet, T_1 = 5% *indigofera zollingeriana* dalam ransum basal komplet, T_2 = 10% *indigofera zollingeriana* dalam ransum basal komplet, dan T_3 = 15% *indigofera zollingeriana* dalam ransum basal komplet. Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan *Indigofera zollingeriana* pada pakan unggas berbentuk pelet dalam susunan ransum dapat menurunkan kandungan BK, SK, Kadar Abu dan ME serta tidak berpengaruh terhadap kandungan PK dan LK. Penambahan 15% biomassa *Indigofera zollingeriana* memberikan kualitas pelet terbaik namun belum mencukupi untuk kebutuhan energi ternak unggas.

Kata kunci : *Indigofera zollingeriana*, unggas, pelet, kandungan nutrisi.

PENDAHULUAN

Penyediaan pakan ternak unggas di Indonesia saat ini masih mengalami kendala, satu diantaranya adalah masih tingginya komponen penyusun ransum berupa pakan import. Tentu saja hal ini secara langsung berimplikasi terhadap tingginya harga pakan pada tatanan konsumen.

Salah satu alternatif penyediaan pakan untuk ternak unggas dengan pemanfaatan legum *Indigofera*. Salah satu dari spesies *Indigofera* adalah *Indigofera zollingeriana*, spesies ini sangat baik dimanfaatkan sebagai pakan ternak unggas dan mengandung protein kasar 27,9%, serat kasar 15,25%, kalsium 0,22% dan fosfor 0,18% (Hassen *et al.*, 2007). Selain mengandung protein yang tinggi, *Indigofera zollingeriana* juga mengandung serat kasar yang tinggi yang tidak mudah dicerna oleh ternak unggas dalam masa starter dan grower yang hanya bisa mencerna serat kasar lebih rendah, sehingga *Indigofera zollingeriana* ini memungkinkan untuk dijadikan bahan pakan unggas untuk periode *layer* yang membutuhkan serat lebih tinggi dari periode starter dan grower dalam bentuk pakan pelet.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah biomassa *Indigofera zollingeriana* yang tumbuh di kebun percobaan Laboratorium Agrostologi, Industri Pakan dan Ilmu Tanah Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, jagung halus, konsentrat komersial, dedak halus, mineral dan putih telur sebagai filler (pengisi atau perekat) yang diperoleh dari *poultry shop*. Bahan untuk analisa proksimat adalah *aquadest*, HCl, K_2SO_4 , $MgSO_4$, NaOH, H_3BO_3 , eter, benzena, CCl_4 , dan ditambah dengan pelarut. Alat yang digunakan untuk pembuatan pakan pelet adalah *grinder*, *pelleter*, baskom, pengaduk, dan kertas penampung. Alat yang digunakan untuk analisis proksimat adalah pemanas, *kjeltec*, *soxtec*, *fibertec*, gelas piala 300 ml, pipet gondok, kertas saring, tanur listrik, tang *crusible* dan alat destilasi lengkap dengan *erlenmeyer* dan alat yang digunakan untuk analisis *gross energy* adalah *bohm calory meter*.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 5 ulangan.

Perlakuan terdiri dari :

- T₀ = 0% *indigofera zollingeriana* dalam ransum basal komplit
 T₁ = 5% *indigofera zollingeriana* dalam ransum basal komplit
 T₂ = 10% *indigofera zollingeriana* dalam ransum basal komplit
 T₃ = 15% *indigofera zollingeriana* dalam ransum basal komplit

Persentase pemberian *indigofera* dihitung berdasarkan jumlah ransum yang diberikan. Komponen nutrisi dan bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Persentase Komposisi Bahan Penyusun Ransum (%)

Perlakuan	T0	T1	T2	T3
Dedak Halus	25	20	15	10
Jagung Halus	45	45	45	45
Konsentrat	30	30	30	30
Indigofera	-	5	10	15
Total	100	100	100	100

Peubah yang diukur dalam penelitian ini adalah nilai nutrisi pakan pelet dengan berbagai level *Indigofera zollingeriana* meliputi : (1) Protein Kasar (%); (2) Bahan Kering (%); (3) Serat Kasar (%); (4) Lemak Kasar (%); (5) Abu (%) dan Metabolisme Energi (kkal/kg).

HASIL DAN PEMBAHASAN**Kandungan Bahan Kering (BK)**

Rataan kandungan BK pelet masing masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 . Rataan Kandungan bahan kering pelet unggas dengan penggunaan biomassa *Indigofera zollingeriana* (%)

Perlakuan	(%BK)
T0 = (Tanpa penambahan indigofera)	87,49 ^c
T1 = (Penambahan 5% indigofera)	86,61 ^{bc}
T2 = (Penambahan 10% indigofera)	86,34 ^b
T3 = (Penambahan 15% indigofera)	82,63 ^a

Keterangan : Superskrip huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata (P<0.01).

Dari Tabel 2 menunjukkan peningkatan persentase *Indigofera zollingeriana* dalam pakan unggas berbentuk pelet memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata (P<0.01) menurunkan kadar bahan kering pelet. Hal ini disebabkan oleh kandungan BK indigofera lebih rendah dari bahan pakan penyusun ransum lainnya, sehingga semakin tinggi persentase *Indigofera zollingeriana* dalam formulasi ransum akan menurunkan kandungan BK pelet.

Kandungan Protein Kasar (PK)

Rataan kandungan protein kasar pelet masing masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan kandungan protein kasar pelet unggas dengan penggunaan biomassa *Indigofera zollingeriana* (%)

Perlakuan	(%PK)
T0 = (Tanpa penambahan indigofera)	17,3
T1 = (Penambahan 5% indigofera)	18,97
T2 = (Penambahan 10% indigofera)	18,84
T3 = (Penambahan 15% indigofera)	19,79

Dari Tabel 3 terlihat tidak adanya pengaruh penambahan persentase *Indigofera zollingeriana* terhadap protein kasar pelet unggas. Hal ini diperkirakan karena komposisi bahan penyusun ransum lainnya seperti konsentrat yang memiliki kandungan protein kasar yang cukup tinggi dengan

komposisi penyusun di dalam ransum sebesar 30%. Dengan tingginya kandungan PK dan komposisi penyusun ransum dari konsentrat ini, maka menyebabkan dengan penambahan *Indigofera zollingeriana* tidak berpengaruh terhadap kandungan PK pakan pelet karena PK dari *Indigofera zollingeriana* lebih rendah dan komposisinya juga lebih rendah dibanding konsentrat dalam susunan ransum. Hasil protein kasar pada penelitian ini berkisar antara 17,3-19,79%.

Kandungan Serat Kasar (SK)

Rataan kandungan serat kasar pelet masing masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan kandungan serat kasar pelet unggas dengan penggunaan biomassa *Indigofera zollingeriana* (%)

Perlakuan	(%SK)
T0 = (Tanpa penambahan indigofera)	7,73 ^d
T1 = (Penambahan 5% indigofera)	6,90 ^c
T2 = (Penambahan 10% indigofera)	6,42 ^b
T3 = (Penambahan 15% indigofera)	5,67 ^a

Keterangan : Superskrip huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata (P<0,01).

Dari Tabel 4 terlihat bahwa perlakuan dengan penambahan persentase *Indigofera zollingeriana* memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) terhadap kandungan serat kasar ransum pelet unggas. Penurunan serat kasar pakan pelet unggas ini dikarenakan serat kasar *Indigofera zollingeriana* lebih rendah dibanding serat kasar dedak, hal ini menyebabkan penurunan kandungan serat kasar pada pelet berbahan *Indigofera zollingeriana*, sehingga semakin tinggi persentase *Indigofera zollingeriana* dalam formulasi maka semakin rendah kandungan serat kasar pelet. SK dedak padi yang tinggi diikuti dengan penurunan persentase dedak padi dalam ransum menyebabkan penurunan terhadap SK pakan pelet. Rataan SK pelet indigofera menurun seiring dengan penurunan persentase dedak padi dalam susunan ransum. SK hasil penelitian ini adalah berkisar antara 5,67-7,73%.

Kandungan Lemak Kasar (LK)

Rataan kandungan lemak kasar pelet masing masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan kandungan lemak kasar pelet unggas dengan penggunaan biomassa *Indigofera zollingeriana* (%)

Perlakuan	(LK)
T0 = (Tanpa penambahan indigofera)	4,55
T1 = (Penambahan 5% indigofera)	4,10
T2 = (Penambahan 10% indigofera)	4,25
T3 = (Penambahan 15% indigofera)	3,60

Dari Tabel 5 terlihat tidak adanya pengaruh penambahan level *Indigofera zollingeriana* terhadap kandungan lemak kasar pelet unggas (P>0,05). Tidak berbeda kandungan lemak setiap perlakuan diperkirakan karena bahan pakan penyusun ransum pelet unggas yang digunakan adalah didominasi oleh bahan pakan sumber protein dan serat dan bukan sebagai bahan pakan penghasil lemak. Selain itu salah satu bahan penyusun ransum pelet unggas ini adalah dedak padi. Komposisi dedak padi dalam penyusun ransum adalah 25, 20, 15 dan 10. Penurunan komposisi dedak ini mengakibatkan penurunan kadar lemak karena menurut *et al.* (2002) komposisi dedak padi memiliki kandungan minyak dedak yang relatif tinggi dibandingkan komposisi kimia lainnya. Selain itu kadungan LK dari dedak lebih tinggi dari bahan penyusun ransum lainnya seperti indigofera, jagung dan konsentrat yaitu sebesar 10,75%. Jadi, semakin rendah persentase dedak dalam ransum akan menyebabkan turunnya kandungan lemak. Kadar lemak kasar yang didapat pada penelitian ini adalah berkisar pada 3,60%-4,55%.

Kadar Abu

Tabel 6 memperlihatkan bahwa adanya pengaruh penambahan *Indigofera zollingeriana* terhadap kandungan abu pakan pelet unggas. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa peningkatan persentase *Indigofera zollingeriana* sangat nyata (P<0,01) menurunkan kadar abu pakan pelet unggas dibandingkan dengan perlakuan tanpa penambahan *Indigofera zollingeriana*.

Tabel 6. Rataan kandungan kadar abu pelet unggas dengan penggunaan biomassa *Indigofera zollingeriana* (%)

Perlakuan	(%Abu)
T0 = (Tanpa penambahan indigofera)	12,67 ^c
T1 = (Penambahan 5% indigofera)	12,30 ^c
T2 = (Penambahan 10% indigofera)	11,13 ^b
T3 = (Penambahan 15% indigofera)	9,98 ^a

Keterangan : Superskrip huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

Penurunan kadar abu yang paling tinggi terjadi pada perlakuan T3 yaitu 9,98%. Penurunan kadar abu berhubungan dengan kandungan abu masing masing komponen penyusun ransum. Kadar Abu *Indigofera zollingeriana* lebih rendah dibandingkan kadar abu dedak, sehingga semakin besar persentase *Indigofera zollingeriana* di dalam ransum maka semakin rendah kadar abu pelet. Selain itu proses pembuatan pelet (*pelleting*) dapat mengubah kandungan kimia dari pakan tersebut (Svihus, 2011; Svihus and Zimonja, 2011). Kadar abu pelet *Indigofera zollingeriana* pada penelitian ini berkisar antara 9,98%-12,67%.

Metabolisme Energi

Rataan kandungan Metabolisme Energi pelet masing masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan kandungan metabolisme energi pelet unggas dengan penggunaan biomassa *Indigofera zollingeriana* (%)

Perlakuan	(ME kkal/Kg)
T0 = (Tanpa penambahan indigofera)	2582,32 ^a
T1 = (Penambahan 5% indigofera)	2456,17 ^c
T2 = (Penambahan 10% indigofera)	2323,57 ^b
T3 = (Penambahan 15% indigofera)	2253,79 ^a

Keterangan : Superskrip huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

Dari Tabel 7 terlihat bahwa penambahan *Indigofera zollingeriana* berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap metabolisme energi yang dihasilkan. Dari data di atas dapat dilihat bahwa terjadi penurunan ME pada setiap perlakuan. Penurunan ME kemungkinan disebabkan oleh peningkatan persentase *indigofera zollingeriana* dalam penyusunan ransum. Kandungan ME pada penelitian ini berkisar antara 2253,79-2582,32Kkal/Kg. Nilai ini belum memenuhi kebutuhan unggas akan energi yaitu minimal 2600 kkal/kg (SNI 01-3928-2006).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan biomassa *Indigofera zollingeriana* dalam ransum unggas berbentuk pelet dapat menurunkan kandungan BK, SK, Kadar Abu dan ME serta tidak berpengaruh terhadap kandungan PK dan LK. Penambahan 15% biomassa *Indigofera zollingeriana* memberikan kualitas pelet terbaik namun belum mencukupi untuk kebutuhan energi ternak unggas.

DAFTAR PUSTAKA

- Hassen, A., N. F. G. Rethman, W. A. Van Niekerk and T. J. Tjelele. 2007. Influence of Season/year and Species on Chemical Composition and *In-vitro* Digestibility of Five *Indigofera* Accessions. *J. Anim. Feed Sci. Technol.* 136: 312-322.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 2006. Pakan anak ayam ras pedaging (*broiler starter*). SNI (Standar Nasional Indonesia). 2008. Kumpulan SNI Bidang Pakan. Direktorat Budidaya Ternak Non Ruminansia. Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Svihus, B., 2011. The gizzard: function, influence of diet structure and effects on nutrient availability. *Worlds Poult. Sci. J.* 67, 207-223.
- Svihus, B. and Zimonja, O., 2011. Chemical alterations with nutritional consequences due to pelleting animal feeds : A review. *Anim. Prod. Sci.* 51, 590-596.