

Pengaruh Pemberian Tepung Indigofera sebagai Pengganti Bungkil Kedelai dan Dedak dalam Ransum terhadap Performa Produksi Entog (*Cairina Moschata*)

The Effect of Indigofera Leaf Meal as a Substitute of Soybean Mills and Rice Bran in Ration on the Production Performance of Muscovy Duck (*Cairina Moschata*)

Ali Nasyeh, Dini Widianingrum, Rachmat Somanjaya

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Majalengka
Jl. K.H. Abdul Halim No. 103 Majalengka, Jawa Barat 45418, Indonesia

Corresponding author: alinasyeh71@gmail.com

ABSTRACT

This research located in Darma District, Kuningan Regency, West Java Province, Indonesia, which is located at the coordinates 7°02'09.4 "South Latitude 108°24'24'20.6' East Longitude. The purpose of this study was to analyze the effect of indigofera flour on the performance muscovy duck. The research was conducted experimentally using the Completely Randomized Design (CRD) 80 muscovy duck were drawn to be placed in a cage which was divided into 20 sections consisting of 4 muscovy duck. The types of treatment used were P0 (basal ration) as control, P1 25% indigofera flour, P2 50% indigofera flour, P3 75% indigofera flour and P4 100% indigofera flour as a substitute for soybean meal and rice bran. The variables observed were ration consumption, weight gain, ration conversion and feed cost per gain. The research data were analyzed using variance (Anova) and if there was a significant difference, then further tested using Duncan's multiple distance test (DMRT). The results showed that the use of indigofera flour could increase ($P < 0,05$) feed consumption, this is due to the nutrient content in the ratio and the variables of weight gain, ration conversion and feed cost per gain did not show a significant difference ($P > 0,05$). It can be concluded that the effect of the addition of indigofera as a substitute for soybean meal and bran can increase ration consumption but is not followed by optimal grain performance.

Keywords: *Indigofera Flour, Production Performance, Muscovy Duck*

PENDAHULUAN

Entog diperkirakan berasal dari Amerika Tengah dan Amerika Selatan, yang didomestikasi oleh bangsa Colombia dan Peru (Cherry & Morris, 2008) sekarang sudah ditemukan hampir di seluruh belahan dunia terutama di daerah tropis (Wójcik & Smalec, 2008). Entog masuk ke Indonesia melalui Manila Filipina sehingga dikenal dengan nama itik manila dan selanjutnya berkembang baik sebagai ternak lokal Indonesia (Ayuningtyas *et al.*, 2016).

Entog merupakan jenis unggas air yang memiliki pertumbuhan dan persentase karkas yang relatif lebih baik dibandingkan dengan itik (Tamzil *et al.*, 2018) Entog sangat berpotensi sebagai penghasil daging karena merupakan salah satu unggas pedaging yang paling besar dibandingkan itik lain. Kelebihan lain entog adalah dagingnya dapat diterima oleh semua pemeluk agama serta sudah dikenal dan diterima masyarakat sebagai penghasil daging (Tamzil & Indarsih, 2017).

Bintang (2001) menyatakan, bobot badan entog jantan dan betina yang mendapat pakan dengan kandungan protein kasar (PK) 15% pada umur 3-6 minggu dan PK 12% pada umur 6-12 minggu adalah 2.193,04 gram dan 1.539,5 gram. Pengembangan entog di Indonesia masih memiliki

beberapa kendala, diantaranya belum adanya metode pemberian pakan yang tepat. Salah satu upaya untuk mencari sumber metode pemberian pakan yang tepat pada entog fase grower adalah hasil dari penelitian Tanwiriyah (2017) karena harga bahan pakan yang murah akan tetapi performa produksi entognya baik.

Penelitian Tanwiriyah (2017) terdapat beberapa bahan pakan diantaranya, bungkil kedelai, dedak, tepung ikan, premix dan mineral. Tujuan penelitian ini dilaksanakan yaitu untuk mensubstitusi bahan pakan bungkil kedelai dan dedak menggunakan tepung indigofera, karena bungkil kedelai merupakan bahan pakan yang susah untuk didapatkan dan sebagian besar ketersediaan bahan pakan tersebut impor dari luar negara. Sedangkan dedak dalam ransum tersebut penggunaannya paling banyak digunakan mencapai 65 % dari formulasi bahan pakan.

Indigofera Zollingeriana merupakan leguminosa yang memiliki kandungan protein tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan unggas. Tepung daun *Indigofera* mengandung protein kasar (PK) yang tinggi, yaitu 27,89%, lemak kasar atau ekstrak eter (EE) sebesar 3,70%, dan serat kasar (SK) sebesar 14,96% (Tris Akbarillah *et al.*, 2008).

Jestika *et al.*, (2017) mengatakan bahwa perbedaan umur pemotongan *Indigofera zollingeriana* menyebabkan bervariasinya nilai kadar protein kasar, Rataan kadar protein kasar berkisar antara 24,76- 27,03 %. Kadar protein kasar tertinggi didapat pada umur pemotongan 60 hari sedangkan kadar protein terendah didapat pada umur pemotongan 40 hari.

Produktivitas rata-rata indigofera dengan interval pemotongan 90, 60 dan 30 hari berturut-turut 28,33, 21,18 dan 16,26 ton/ha/tahun. Produktivitas rata-rata pada tinggi pohon saat pemotongan 1,5 ; 1,0 dan 0,5 m berturut-turut 28,20, 22,34, dan 15,23 ton/ha/tahun (Tarigan *et al.*, 2010)

Upaya yang dapat dilakukan dengan mencari sumber bahan pakan alternatif yang mudah didapatkan yaitu dengan memanfaatkan tepung indigofera sebagai sumber protein terhadap ransum entog.

MATERI DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah entog 80 ekor. Bahan pakan penyusun ransum antara lain konsentrat dan tepung indiofera. Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah: brooder, kandang, tempat pakan dan minum, Chikguard (sekat), jaring, timbangan, termometer, dan ember.

Metode

Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimental yang di susun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut :

- P0 = ransum basal (0% TDI)
- P1 = penambahan (25% TDI)
- P2 = penambahan (50% TDI)
- P3 = penambahan (75% TDI)
- P4 = penambahan (100% TDI)

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dari penelitian ini adalah Konsumsi Ransum, Pertumbuhan Bobot Badan, Konversi Ransum dan *Feed Cost Per Gain*.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Tanggal 30 maret 2021 sampai dengan 27 april 2021, berlokasi di Dusun Wage RT 06 RW 02 Desa Sakerta Barat, Kecamatan Darma, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performa produksi entog merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam manajemen pemeliharaan entog. Indikator untuk mengetahui performa produksi entog antara lain konsumsi ransum, penambahan berat badan, konversi ransum dan *feed cost per gain*. Secara rinci performa produksi entog yang diberikan pakan tepung indigofera sebagai pengganti bungkil kedelai dan dedak dalam ransum adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Performa produksi ternak entog yang diberikan pakan tepung indigofera sebagai pengganti bungkil kedelai dan dedak selama 28 hari

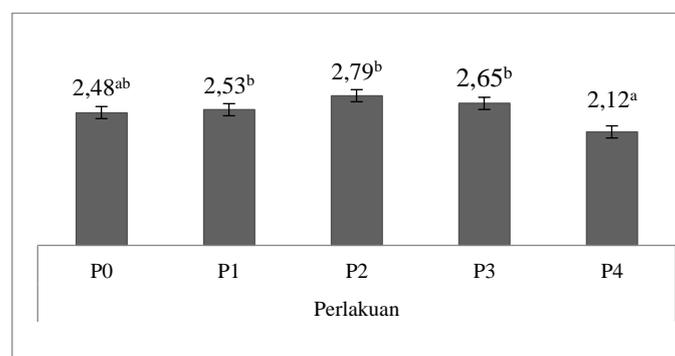
Perlakuan	Variabel			
	Konsumsi Ransum (Kg/ekor)	Pertambahan Bobot Badan (Kg/ekor)	Konversi Ransum	Feed Cost Per Gain (Rp.000)
P0	2,48±119.18 ^{ab}	0,81±66.38	3.16±0.36	14.00±1.60
P1	2,53±132.52 ^b	0,61±95.10	4.61±1.05	20.49±4.60
P2	2,79±214.36 ^b	0,54±57.94	5.36±0.72	23.77±3.19
P3	2,65±268.93 ^b	0,52±128.25	5.39±0.8	23.90±3.80
P4	2,12±320.86 ^a	0,69±67.14	3.17±0.44	14.07±1.95

Ket : P0 = ransum basal (0% TDI), P1 = penambahan (25% TDI), P2 = penambahan (50% TDI), P3 = penambahan (75% TDI), dan P4 = penambahan (100% TDI)
Superscript berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05)

Data hasil penelitian pengaruh pemberian tepung indigofera sebagai pengganti bungkil kedelai dan dedak dalam ransum entog terhadap performa produksi pembahasan secara lengkap dijelaskan pada sub bab berikut :

Konsumsi Ransum

Data hasil penelitian yang ditampilkan pada Ilustrasi 1. menunjukkan bahwa konsumsi ransum entog pada perlakuan P4 lebih rendah (P<0,05) dibanding dengan konsumsi ransum perlakuan P1, P2, dan P3. Konsumsi ransum entog pada perlakuan P4 dengan P0 tidak menunjukkan perbedaan nyata (P>0,05). Entog merespon baik terhadap penambahan indigofera ke dalam ransum sebanyak 75% untuk mensubstitusi bungkil kedelai dan dedak padi. Lebih dari jumlah tersebut, konsumsinya menjadi menurun. Tingkat konsumsi pakan tertinggi terjadi pada perlakuan P2 (50% penambahan TDI), dan jika dibandingkan perlakuan P0, maka terdapat selisih sebesar 0,31 kg lebih banyak dalam kurun waktu 28 hari.

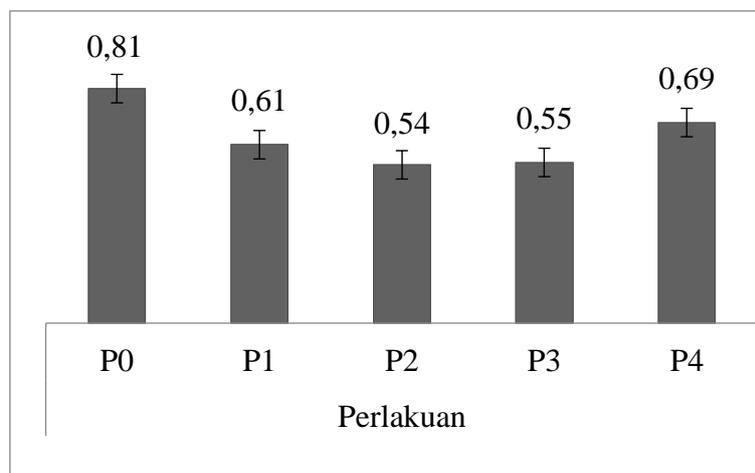


Ilustrasi 1. Total Konsumsi Ransum Selama Penelitian (28 hari)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung indigofera sebagai pengganti bungkil kedelai dan dedak pada ransum entog berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Penggunaan tepung indigofera mencapai 50% sebagai pengganti bungkil kedelai dan dedak sangat disukai oleh entog. Hal tersebut dapat disebabkan oleh meningkatnya kandungan nutrisi pakan Widodo (2009) menyatakan bahwa konsumsi pakan dipengaruhi oleh temperatur lingkungan, kesehatan ternak, perkandangan, wadah pakan, kandungan nutrisi dalam pakan. Akbarilah *et al* (2010) menyatakan bahwa tepung indigofera merupakan bahan pakan sumber protein yang memiliki pigmen yang cukup seperti xantophyl dan karatenoid. Hal itu menunjukkan bawasanya unggas sangat menyukai pakan yang kandungan proteinnya tinggi, namun ketika penggunaan tepung indigofera mencapai 75% sampai dengan 100% terjadi penurunan kembali. Hal ini sesuai dengan pendapat Rosyadi *et al.*, (2019) pemberian indigofera semakin banyak akan menghasilkan ransum menjadi lebih bau, rasa lebih pahit dan warna menjadi lebih gelap. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Retani *et al.*, (2009) pada umumnya unggas sangat menyukai pakan yang berwarna orange atau kekuning kuningan dan sifat warna yang mengkilap.

Pertambahan Bobot Badan

Data hasil penelitian yang ditampilkan pada ilustrasi 2. menunjukkan bahwa penambahan tepung indigofera ke dalam ransum sebagai pengganti tepung bungkil kedelai dan dedak padi memiliki kecenderungan menurunkan bobot badan meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$). Penurunan bobot badan entog yang diberi ransum mengandung tepung indigofera diduga karena jenis pakan yang diberikan dan kandungan nutrisi dalam pakan.



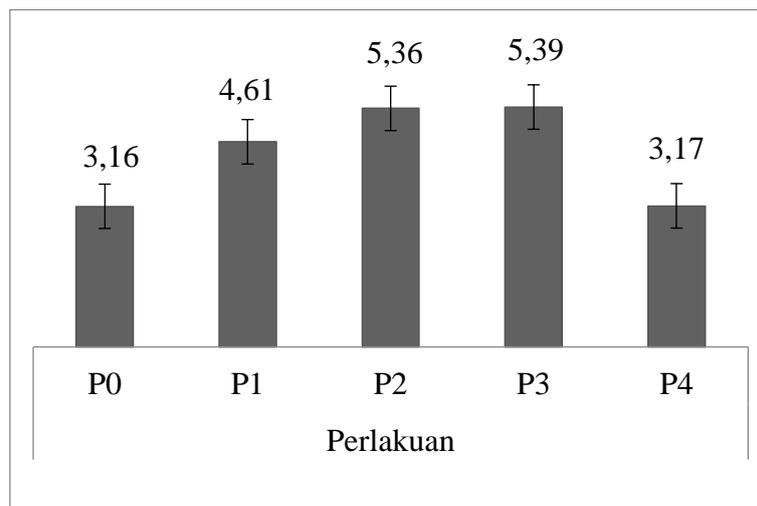
Ilustrasi 2. Total pertambahan bobot badan entog selama penelitian (28 hari)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung indigofera sebagai pengganti bungkil kedelai dan dedak dalam ransum tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan berat badan. Ulfa *et al*, (2019) menyatakan bahwa Pertambahan berat badan pada unggas sangat dipengaruhi oleh jenis pakan yang diberikan. Allama *et al*, (2012) menyatakan kandungan protein dan energi dalam ransum menentukan pertambahan berat badan, sehingga keseimbangan pakan terhadap kandungan energi dan protein perlu diperhatikan karena memiliki pengaruh yang nyata terhadap pertambahan berat badan. Hal ini sejalan dengan data penelitian bahwa pertambahan berat badan paling tinggi terdapat pada P0 (0% penambahan tepung indigofera) yang memiliki kandungan energi paling besar dibandingkan perlakuan lain

dan kandungan protein paling tinggi terdapat pada P4 (100% penambahan tepung indigofera) yang menghasilkan pertambahan berat badan tidak berbeda jauh dengan P0 (0% penambahan tepung indigofera).

Konversi Ransum

Konversi ransum merupakan indikator dari kualitas ransum itu sendiri setelah diujikan secara biologi (in vivo). Semakin tinggi angka konversi ransum, maka kualitas ransum tersebut semakin rendah karena yang dapat dikonversikan ke pertambahan bobot badannya rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung indigofera ke dalam ransum berdampak terhadap naiknya angka konversi ransum. Artinya penambahan tepung indigofera ke dalam ransum dapat meningkatkan konsumsi, namun tidak diikuti dengan pertambahan bobot badan entog.

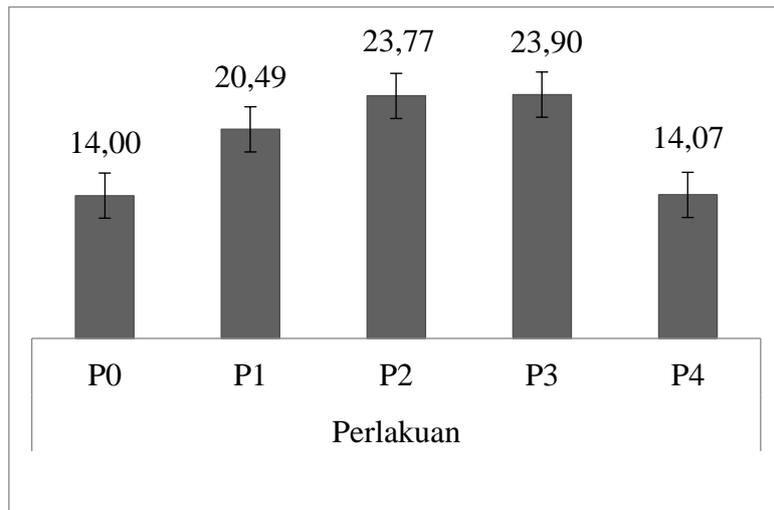


Ilustrasi 3. Total pakan yang diberikan dibagi bobot badan yang didapat selama penelitian (28 hari)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung indigofera tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi ransum entog. Akbarilah (2017) menyatakan bahwa konversi ransum entog sebesar 4,02 – 6,83 lebih lanjut hasil penelitian Budidari et al (2016) bahwa rata-rata konversi ransum entog berkisar diangka 4,29. Hal ini disebabkan karena konversi ransum merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan, Semakin rendah nilai konversi ransum maka semakin efisien ternak dalam meningkatkan pertambahan berat badan. Kamal (1997) menyatakan bahwa besar kecilnya konversi ransum dipengaruhi oleh kualitas pakan dan kemampuan ternak untuk mengubah pakan menjadi daging, keseimbangan pakan, ukuran tubuh, temperatur lingkungan, bobot hidup, bentuk fisik pakan, strain dan jenis kelamin.

Feed Cost Per Gain

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *feed cost per gain* terus meningkat mencapai perlakuan P3 (75% penambahan TDI) dan terjadi penurunan kembali pada perlakuan P4 (100% penambahan TDI) meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$). *Feed cost per gain* merupakan indikator ternak dalam mengkonsumsi ransum menjadi daging. Artinya semakin tinggi nilai konversi ransum maka nilai *feed cost per gain* juga semakin naik. Selain itu nilai *feed cost per gain* dipengaruhi oleh harga ransum yang diberikan pada tiap perlakuan.



Ilustrasi 4.4 Total biaya yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan 1 kg bobot badan.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung indigofera tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap *Feed Cost Per Gain*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung indigofera sebesar mencapai 75 % dapat meningkatkan harga ransum menjadi lebih mahal, namun ketika penggunaan tepung indigofera mencapai 100% dapat menekan harga ransum menjadi menurun kembali. Menurut Suparman (2004) menyatakan bahwa *feed cost per gain* adalah besarnya biaya pakan untuk menghasilkan satu kilo gram gain. Handayanta et al., (2018) *Feed cost per gain* dinilai baik apabila angka yang diperoleh serendah mungkin, yang berarti dari segi ekonomi penggunaan pakan efisien.

Berdasarkan penjelasan diatas maka penambahan tepung indigofera dalam ransum terhadap *feed cost per gain* dipengaruhi oleh nilai angka yang diperoleh dari efesiennya ternak mengkonsumsi bahan pakan menjadi daging. Penambahan indigofera dalam ransum sebesar 0% menjadikan nilai *Feed cost per gain* menjadi rendah yaitu sebesar Rp. 14.000.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pemberian pakan tepung indigofera berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan berat badan, konversi ransum dan *Feed cost per gain*. Pemberian pakan tanpa penambahan tepung Indigofera dalam ransum menghasilkan performa entog yang optimal.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa dalam proses publikasi artikel ini Dini Widianingrum sebagai Editor in Chief dan Rachmat Somanjaya sebagai Reviewer keduanya tidak ada konflik kepentingan pada jurnal ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah turut membantu selama proses penelitian sampai menjadi artikel ilmiah ini, khususnya kepada Dekan dan sivitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Majalengka, keluarga tercinta, dan tim sukses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbarillah, T., Kaharuddin, D., Primalasari, A., Peternakan, J., Pertanian, F., Unib, U. B., Raya, J., & Limun, K. (2017). *Penggunaan Ampas Tahu pada Level Berbeda terhadap Performa Entok (Muscovy Duck) Umur 3 - 10 Minggu Tofu by Product Usage in Different Levels on Performance of Muscovy Duck Aged 3-10 weeks* PENDAHULUAN Tingginya biaya pakan yang mencapai 70 % menjadi hamb. 112–123.
- Akbarillah, Tris, Kususiya, K., & Hidayat, H. (2010). Pengaruh Penggunaan Daun Indigofera Segar Sebagai Suplemen Pakan Terhadap Produksi dan Warna Yolk Itik. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 5(1), 27–33. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.5.1.27-33>
- Akbarillah, Tris, Kususiya, K., Kaharuddin, D., & Hidayat, H. (2008). Tepung Daun Indigofera sebagai Suplementasi Pakan Terhadap Produksi dan Warna Yolk Puyuh (Coturnix coturnix japonica). In *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* (Vol. 3, Issue 1, pp. 20–23). <https://doi.org/10.31186/jspi.id.3.1.20-23>
- Allama, H., Sofyan, O., Widodo, E., & Prayogi, H. S. (2012). *Mahasiswa fakultas peternakan Universitas Brawijaya Malang 2 Staf pengajar fakultas peternakan Universitas Brawijaya*. 22(3), 1–8.
- Ayuningtyas, G., Jakaria, Rukmiasih, & Budiman, C. (2016). Produktivitas Entok Betina dengan Pemberian Pakan Terbatas Selama Periode Pertumbuhan Productivity of Muscovy Duck with Restricted Feeding in Rearing Period. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 04(2), 280–285.
- Cherry, P., & Morris, T. R. (2008). *Domestic Duck Production*.
- Jestika, H., Erwanto, & Agung, K. W. (2017). The Effect of Cutting Age on Crude Protein and Crude Fiber of Indigofera zollingeriana. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 1(3), 21–24.
- Kamal, M. (1997). *Kontrol Kualitas Pakan, Fakultas Pertanian, Universitas Gaja Mada*. 1997.
- Ratani, Y., Supriyanti, suprapti, Firmnsyah, I., Herawati, L., & Mutia, R. (2009). *Pengaruh Penambahan Zat Pewarna dalam Ransum Ayam Broiler terhadap Penampilan, Persentase Berat Bursa Fabrius, Karkas dan Organ Dalam*. 1, 1–15.
- Rosyadi, I., Rohayati, T., & Jurnal, P. (2019). Pengaruh Substitusi Bungkil Kedelai Dengan Indigofera Zollingeriana Hasil Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Broiler (*Substitution Effect of Soybean Meal by fermented Indigofera zollingeriana in Ration on Performance of Broiler*).
- Suparman. (2004). *Kinerja reproduksi kelini lokal jantan dengan pemberian pakan kering vs basah*. 2004.
- Tamzil, M. H., & Indarsih, B. (2017). Measurement of Phenotype Characteristics of Sasak Ducks: Indian Runner Ducks of Lombok Island Indonesia. *Animal Production*, 19(1), 13. <https://doi.org/10.20884/1.jap.2017.19.1.553>
- Tamzil, M. H., Lestari, L., & Indarsih, B. (2018). Measurement of Several Qualitative Traits and Body Size of Lombok Muscovy Ducks (cairina moshcata) in Semi-Intensive Rearing. *J i t a A*, 60, 333–342. <https://doi.org/10.14710/jitaa.43.4.333-342>
- Tarigan, A., Abdullah, L., Ginting, S. P., & Permana, D. I. G. (2010). Produksi dan Komposisi Nutrisi Serta Kecernaan In Vitro Indigofera sp pada Interval dan Tinggi Pemotongan

Berbeda. *JITV*, 15(2), 188–195.

Ulfa, eka mariya, Ali, U., & Muwakhid, B. (2019). Pengaruh Penggunaan Daun Kaliandra Merah (*calliandra calothyrsus*) Dalam Complete Feed Untuk Penggemukan Domba Ekor Gemuk. *Jurnal Rekasatwa Peternakan*, 1(1).

Widodo. (2009). Pengaruh penambahan mineral supplement “biolife” dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging. 2009.

Wójcik, E., & Smalec, E. (2008). Description of the Muscovy duck (*Cairina moschata*) karyotype. In *Folia Biologica* (Vol. 56, Issues 3–4). https://doi.org/10.3409/fb.56_3-4.243-248