

## **Pengaruh Penambahan Isi Rumen Sapi dan *Indigofera zollingeriana* terhadap Konsumsi Ransum dan Pertambahan Bobot Badan Itik Lokal**

**Muhammad Renaldi \*, Intan Dwi Novieta, Fitriani**

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan,  
Universitas Muhammadiyah Parepare

Jl. Jend. Ahmad Yani No.Km. 6, Bukit Harapan, Kec. Soreang, Kota Parepare, Sulawesi Selatan

\*Email: renaldimuh17@gmail.com

### **INFORMASI ARTIKEL**

Diterima 26 Mei 2023  
Hasil revisi diterima 11  
Juni 2023  
Diterbitkan 28 Juni 2023  
Publish online 28 Juni 2023

Kata-kata kunci:  
Limbah isi rumen sapi;  
Indigofera;  
Konsumsi pakan;  
Pertambahan berat badan;  
Itik;

DOI:  
10.47030/trolija.v3i1.502

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian isi rumen dan daun indigofera terhadap konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan itik lokal. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, tiap perlakuan terdiri dari 5 ekor itik untuk perlakuan. Adapun formulasi pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100% dedak padi tanpa ada penambahan isi rumen dan daun indigofera (P0), 70% dedak padi + 20% isi rumen + 10% daun indigofera (P1), 70% dedak padi + 15% isi rumen + 15% daun indigofera (P2), 70% dedak padi + 10% isi rumen + 20% daun indigofera (P3). Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pemberian limbah rumen dan daun indigofera tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai konsumsi tetapi berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan. Adapun perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah P3 dengan penambahan isi rumen sebanyak 10% dan daun indigofera sebanyak 20%.

### **ARTICLE INFO**

Article history:  
Received 26 May 2023  
Received in revised from  
11 June 2023  
Accepted 28 June 2023  
Available online 28 June  
2023

Key words:  
Cow rumen waste;  
Indigofera;  
Consumption rate;  
weight gain;  
Duck;

DOI:  
10.47030/trolija.v3i1.502

### **ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the effect of rumen contents and indigofera leaves on ration consumption and body weight gain of local ducks. This study was an experimental study using a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications, each treatment consisting of 5 ducks for treatment. The feed formulations used in this study were: 100% rice bran without additional rumen content and indigofera leaves (P0), 70% rice bran + 20% rumen content + 10% indigofera leaves (P1), 70% rice bran + 15% rumen contents + 15% indigofera leaves (P2), 70% rice bran + 10% rumen contents + 20% indigofera leaves (P3). Based on the results and discussion, it can be concluded that administration of rumen waste and indigofera leaves has no significant effect on consumption value but has a significant effect on body weight gain. The best treatment in this study was P3 with the addition of 10% rumen content and 20% indigofera leaves.

## PENDAHULUAN

Ternak itik merupakan ternak unggas penghasil daging yang cukup berpotensi untuk menjadi penunjang kebutuhan daging di masyarakat. Berdasarkan data Kementerian Pertanian (2022) populasi itik nasional terus mengalami peningkatan dari tahun 2019 dengan jumlah 47783 ekor hingga 2022 dengan jumlah 49877 ekor. Kemampuan produksi itik di Indonesia masih rendah dan sangat bervariasi, hal ini dapat diakibatkan oleh mutu bibit dan manajemen pakan yang belum sesuai (Matitaputty dan Bansi, 2018). Pakan menjadi faktor utama dalam beternak itik. persediaan pakan dari segi kualitas dan kuantitas sangat berpengaruh terhadap peternak. Itik membutuhkan pakan dengan kandungan protein kasar 18% dan energi metabolisme 2900-3000 kkal/kg (Fan *et al.*, 2008; Wickramasuriya *et al.*, 2016).

Pemberian pakan yang bergizi dan memiliki harga yang lumayan murah sangat diminati oleh para peternak. Oleh karena itu, diperlukan perlakuan yang diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi pada pakan ternak itik. Adapun bahan pakan yang dapat digunakan dalam menunjang kebutuhan nutrisi pada ternak itik yaitu dengan pemberian pakan campuran isi rumen dan indigofera. Isi rumen sapi mengandung protein 66.8-73.2% dan beberapa mineral dalam jumlah yang tinggi seperti natrium 13.47-18.47%, kalium 7.73-10.25% dan zat besi 14.52-28.18% (Budiansyah *et al.*, 2011). Mikroorganisme yang terkandung dalam isi rumen bersifat dapat hidup dalam saluran pencernaan ternak dan dapat memberikan efek positif. Sembiring (2010) menyatakan bahwa fungi dalam rumen menghasilkan enzim xylanase yang dapat mendegradasi selulosa dan hemiselulosa dengan sangat sempurna (Sembiring, 2010).

Indigofera sendiri sampai saat ini hanya terbatas pada pemanfaatan untuk pakan ternak ruminansia dan belum banyak digunakan untuk bahan pakan unggas. *Indigofera zollingeriana* memiliki kandungan nutrisi

yang cukup baik yaitu dengan kandungan protein sekitar 28.98%, serat kasar 8.49%, kalsium 0.53%, fosfor 0.34%, tanin 0.29%, saponin 0.036% dan 507.6 mg kg<sup>-1</sup> β-caroten (Palupi *et al.*, 2014). Pemberian Indigofera sebagai pakan itik dapat diolah dalam bentuk tepung dan dicampur dalam ransum pakan itik. Selain itu juga dapat diberikan segar setelah sebelumnya dibersihkan dan dicacah. Pemberian hijauan sendiri dalam hal ini Indigofera untuk memenuhi kebutuhan serat bagi itik yang tidak diberikan pakan pabrikan secara penuh. Selain membantu melancarkan pencernaan itik, pakan hijauan juga memasok kebutuhan vitamin dan mineral. Akan tetapi penggunaannya juga harus tetap diperhatikan dengan jumlah pemberian yang tidak terlalu tinggi, agar tetap dapat memberikan manfaat bagi itik serta tidak mengganggu kesehatan, performa dan produktivitas itik. Hasil penelitian Daud *et al.* (2020) menyatakan bahwa tepung daun Indigofera terfermentasi dapat digunakan sampai 15% dalam ransum ayam dan secara ekonomi dapat menekan harga ransum. Sedangkan menurut Akbarillah *et al.* (2010), persentase penggunaan indigofera sekitar 5 – 10% masih dapat digunakan sebagai campuran bahan pakan itik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai persentase isi rumen dan daun indigofera terhadap konsumsi ransum dan penambahan bobot badan itik lokal.

## METODE

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, tiap perlakuan terdiri dari 5 ekor itik untuk perlakuan. Adapun formulasi pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

P0 = 100% dedak padi tanpa penambahan isi rumen dan daun Indigofera

P1 = 70% dedak padi + 20% isi rumen + 10% daun indigofera

P2 = 70% dedak padi + 15% isi rumen + 15% daun indigofera

P3 = 70% dedak padi + 10% isi rumen + 20% daun indigofera.

### Parameter Penelitian

#### Konsumsi Ransum

Konsumsi harian adalah jumlah pakan yang dikonsumsi selama 24 jam menggunakan rumus:

$$\text{Konsumsi} = \frac{\text{SP1} - \text{SP2}}{\text{JA}}$$

Keterangan:

SP1 : Jumlah bahan pakan yang diberikan.

SP2 : Jumlah sisa pakan yang diberikan .

JA : jumlah ternak (ekor)

#### Pertambahan Bobot Badan

Pengukuran bobot badan (PBB) itik dilakukan tiap minggu dengan cara menimbang itik di setiap kandang perlakuan. Pertambahan bobot badan itik dapat diketahui dengan menggunakan rumus (Saleh *et al.*, 2006):

$$\text{PBB (g/ekor/minggu)} = \text{BB akhir minggu} - \text{BB awal minggu}$$

### Analisis Data

Data yang diperoleh diolah secara statistik menggunakan analisis ragam (ANOVA). Jika perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan. data penelitian ini dihitung dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan model matematik sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + ai + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y<sub>ij</sub> : Hasil pengamatan dari perlakuan ke-*i* dan ulangan ke-*j*

$\mu$  : Rata-rata pengamatan

A<sub>i</sub> : Pengaruh dari perlakuan ke-*i*

$\epsilon_{ij}$  : Pengaruh galat dari perlakuan ke-*j* yang memperoleh perlakuan ke-*i*

*i* : Jumlah perlakuan (P0, P1, P2 dan P3)

*j* : Jumlah ulangan (1, 2 dan 3)

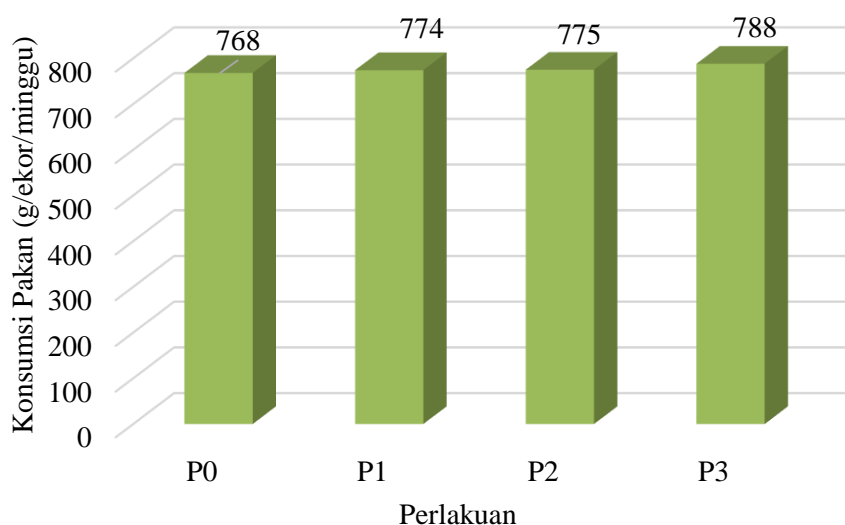
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Ransum

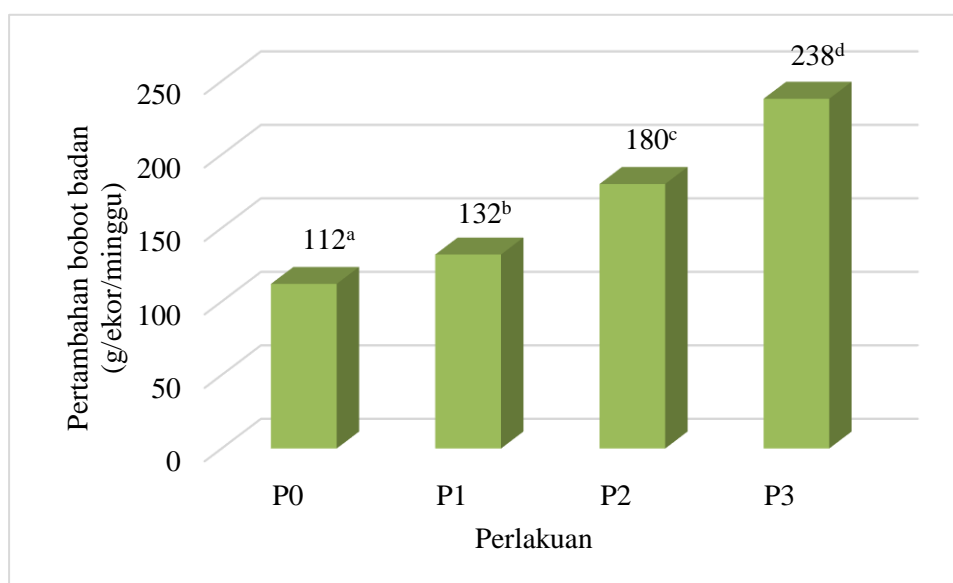
Berdasarkan Hasil analisis ragam menunjukkan limbah rumen sapi dan daun indigofera tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap konsumsi pakan itik lokal (Gambar 1). Berdasarkan data tersebut rata-rata konsumsi pakan yang diperoleh yaitu 768-788 g/ekor/minggu atau 109-112 g/ekor/hari. Konsumsi ransum itik pada penelitian ini lebih rendah dari penelitian sebelumnya yaitu 143-139 g/ekor/hari (Suprayogi dan Susilo, 2017) dan 805-822 g/ekor/minggu (Dapawole dan Sudarma, 2020). Indigofera mengandung serat kasar, sehingga peningkatan persentase indigofera dalam ransum akan meningkatkan serat kasar ransum tersebut. Namun, berdasarkan hasil analisis Purba dan Prasetyo (2014), serat kasar tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum itik.

Berdasarkan hasil penelitian ini konsumsi pakan di setiap perlakuan relatif sama hal ini diduga karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu suhu/iklim dan palatabilitas pakan. Suhu yang nyaman selama pemeliharaan dapat meningkatkan performa itik jadi lebih optimal. Suhu lingkungan yang tinggi dapat menambah konsumsi air minum dan menurunkan konsumsi pakan (Rokhana dan Khusbana, 2018). Konsumsi ransum juga dipengaruhi oleh kandungan energi ransum, apabila kebutuhan energi sudah tercukupi maka konsumsi ransum akan menurun (Suprayogi dan Susilo, 2017).

Konsumsi ransum yang relatif tinggi akan menyebabkan konsumsi zat-zat makanan



Gambar 1. Rata-rata konsumsi pakan dengan penambahan limbah rumen sapi dan tanaman indigofera dalam ransum itik lokal



Gambar 2. Rata-rata pertambahan berat badan dengan penambahan limbah rumen sapi dan tanaman indigofera dalam ransum itik lokal.

seperti asam amino, vitamin, protein juga banyak sehingga kebutuhan itik untuk kebutuhan pokok terpenuhi di antaranya daging dan telur. Namun, konsumsi pakan yang berlebihan secara bertahap menurunkan pencernaan bahan kering dan protein kasar pada itik (Wen *et al.*, 2015). Hasil penelitian ini lebih baik dari penelitian sebelumnya bahwa pemberian tepung daun indigofera pada

pakan pemeliharaan itik jantan Mojosari cenderung menurunkan konsumsi pakan (Djunaidi *et al.*, 2021).

#### **Pertambahan Bobot Badan**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan itik yang mendapatkan perlakuan dalam ransum berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) (Gambar 2).

Berdasarkan data tersebut perlakuan P3 menghasilkan pertambahan bobot badan paling tinggi. Hasil ini menunjukkan peningkatan bobot badan itik sejalan dengan peningkatan persentase pemberian indigofera. Indigofera mengandung protein kasar yang tinggi (24.76-27.03%) dan serat kasar yang cukup tinggi (20.72-25.41%) (Hutabarat *et al.*, 2017). Peningkatan persentase protein pada pakan mampu meningkatkan pertambahan bobot badan (Falah *et al.*, 2022). Menurut Supriyadi (2009), itik sangat membutuhkan protein untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya.

Kelebihan ternak itik dibandingkan dengan ayam adalah kemampuan untuk mencerna serat kasar dalam pakan. Kemampuan untuk mencerna serat kasar tersebut dapat memberi peluang sekaligus kemudahan bagi peternak untuk memanfaatkan limbah (hasil ikutan) bidang pertanian maupun perkebunan sebagai sumber serat pakan itik (Purba & Ketaren 2013). Serat kasar merupakan salah satu zat makanan penting dalam pakan itik, karena berfungsi merangsang gerak peristaltik saluran pencernaan sehingga proses pencernaan zat-zat makanan berjalan dengan baik (Sutrisna, 2012).

Hasil penelitian ini lebih baik dari penelitian sebelumnya bahwa pemberian *Indigofera zollingeriana* 0%-16% dalam ransum tidak mempengaruhi bobot potong, bobot karkas, bobot nonkarkas (Meidi *et al.*, 2018) serta bobot hidup, bobot giblet dan bobot lemak abdominal pada itik Peking (Fadhurrahman *et al.*, 2019). Sedangkan penelitian Djunaidi *et al.* (2021) menyatakan bahwa pemberian tepung daun indigofera dalam ransum cenderung menurunkan konsumsi pakan dan pertambahan berat badan, sehingga diperlukan pengolahan tepung daun indigofera terlebih dahulu dengan perlakuan enzim untuk meningkatkan nilai nutrisinya.

Peningkatan persentase daun indigofera (10-20%) pada penelitian ini meningkatkan pertambahan bobot badan yang sejalan dengan penurunan angka konversi pakan pada

penelitian Amir *et al.* (2022). Semakin kecil angka konversi ransum menunjukkan ternak tersebut semakin efisien dalam mengkonversikan pakan ke dalam bentuk daging (Fahrudin *et al.*, 2017).

## KESIMPULAN

Pemberian isi rumen dan daun indigofera tidak berpengaruh terhadap nilai konsumsi ransum tetapi berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan itik lokal. Adapun perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah perlakuan penambahan isi rumen sebanyak 10%, daun indigofera 20 % dan dedak padi 70%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbarillah, T., Kususiya, K., & Hidayat, H. (2010). Pengaruh penggunaan daun indigofera segar sebagai suplemen pakan terhadap produksi dan warna yolok itik. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 5(1), 27-33.
- Amir, M., Nurhaedah, N., & Rasbawati, R. (2022). Pengaruh penambahan limbah isi rumen sapi dan tanaman indigofera (*Indigofera zollingeriana*), terhadap konversi dan efisiensi pakan itik lokal (*Anas platyrhynchos domesticus*). *Tarjih Tropical Livestock Journal*, 2(2), 44-50.
- Budiansyah, A., Resmi, R., Nahrowi, N., Wiryawan, K. G., Suhartono, M. T., & Widyastuti, Y. (2011). Karakteristik endapan cairan rumen sapi asal rumah potong hewan sebagai feed supplement. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 14(1), 1-13.
- Dapawole, R. R., & Sudarma, M. A. (2020). Pengaruh pemberian level protein berbeda terhadap performans produksi itik umur 2-10 minggu di Sumba

- Timur. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 15(3), 320-326.
- Daud, M., Yaman, M. A., & Latif, H. (2020). Penggunaan tepung daun *Indigofera* sp terfermentasi dalam ransum terhadap performan ayam lokal pedaging unggul (ALPU). Pastura: Journal of Tropical Forage Science, 10(1), 37-41.
- Djunaidi, I. H., Azizah, S., Rachmawati, A., & Prayogi, H. S. (2021). The effect of indigofera leaf flour (*Indigofera* Sp.) with cocktail enzymes treatment in male ducks feed on growth performance. Technium BioChemMed, 2(4), 59-64.
- Fadhlurrahman, M. P., Nova, K., & Septinova, D. (2019). Pengaruh pemberian indigofera zollingeriana dalam ransum terhadap bobot potong, bobot karkas, dan bobot nonkarkas itik peking. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan, 3(1), 19-24.
- Fahrudin, A., Tanwiriah, W., & Indrijani, H. (2017). Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. Students e-Journal, 6(1).
- Falah, R. R., Sadara, H. T., Sjojfan, O., & Natsir, M. H. (2022). Pengaruh penggunaan organik protein dalam pakan terhadap produktivitas ayam pedaging. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis, 5(2).
- Fan, H. P., Xie, M., Wang, W. W., Hou, S. S., & Huang, W. (2008). Effects of dietary energy on growth performance and carcass quality of white growing Pekin ducks from two to six weeks of age. Poultry Science, 87(6), 1162-1164.
- Hutabarat, J. Erwanto, E., & Wijaya, A.K. (2017). Pengaruh umur pemotongan terhadap kadar protein kasar dan serat kasar *Indigofera zollingeriana*. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan, 1(3), 21-24.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian.
- Matitaputty, P. R., & Bansi, H. (2018). Upaya Peningkatan Produktivitas Itik Petelur secara intensif dan pemberian pakan berbahan lokal di Maluku. Jurnal Peternakan Sriwijaya, 7(2), 1-8.
- Meidi, M., Riyanti, R., Sutrisna, R., & Septinova, D. (2018). Pengaruh pemberian *Indigofera zollingeriana* dalam ransum terhadap bobot potong, bobot karkas, dan bobot nonkarkas itik Peking. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan, 2(3), 10-15.
- Palupi, R., Abdullah, L., Astuti, D.A., & Sumiati, S. (2014). Potential and utilization of *Indigofera* sp. shoot leaf meal as soybean meal substitution in laying hen diets. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner, 19(3), 210-219.
- Purba, M., & Prasetyo, L. H. (2014). Respon pertumbuhan dan produksi karkas itik pedaging EPMP terhadap perbedaan kandungan serat kasar dan protein dalam pakan. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner, 19(3), 220-230.
- Purba, M., & Ketaren, P.P. (2013). Performa itik genotipe EPMP umur enam minggu dengan pemberian berbagai level protein dan serat kasar dalam ransum. Di dalam: Purwantari, N.D., Saepulloh, M., Iskandar, S., Anggraeni, A., Ginting, S.P., Priyanti, A., Wiedosari, E., Yulistiani, D., Inounu, I., Bahri, S., & Puastuti, D. (ed). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan

- Veteriner. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm. 553-560.
- Rokhana, E., & Khusbana, A. (2018). Pengaruh perbedaan suhu kandang serta penambahan larutan elektrolit berbahan dasar air kelapa terhadap performa ayam pedaging. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 3(1), 45-50.
- Saleh, E., Hestiwayuni, T., & Saragih, G.P. (2006). Pemberian tepung bawang putih (*Allium sativum* L.) dalam ransum terhadap performans itik Peking umur 1 8 minggu. *Agripet*, 2(3), 96 - 100.
- Sembiring, P. (2010). *Pengantar Ruminologi*. Medan: USU Press.
- Suprayogi, W. P. S., & Susilo, E. H. (2017). Performa itik lokal jantan (*Anas platyrhynchos*) yang diberi pakan suplemen. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 32(1), 35-41.
- Supriyadi, S. (2009). *Panduan Lengkap Pemeliharaan Itik Petelur dan Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sutrisna, R. (2012). Pengaruh beberapa tingkat serat kasar dalam ransum terhadap perkembangan organ dalam itik jantan. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 12(1).
- Wen, Z. G., Xie, M., Fouad, A. M., Tang, J., Maqbool, U., Huang, W., & Hou, S. S. (2015). The effect of feed consumption levels on growth performance and apparent digestibility of nutrients in White Pekin ducks. *Journal of Applied Animal Research*, 43(1), 112-117.
- Wickramasuriya, S. S., Yoo, J., Kim, J. C., & Heo, J. M. (2016). The apparent metabolizable energy requirement of male Korean native ducklings from hatch to 21 days of age. *Poultry science*, 95(1), 77-83.