

SIFAT KUANTITATIF ENTOG (*Cairina moschata*) JANTAN YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG HIJAUAN ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*)

QUANTITATIVE PROPERTIES OF DRAKE (*Cairina moschata*) FEEDED MALE CONTAINING THE GREEN Hyacinth (*Eichornia crassipes*)

Eneng Olis lindsayani^{1*}, Dini Widianingrum¹, Aaf falahudin¹,

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Majalengka
Jl. K.H. Abdul Halim No. 103 Majalengka, Jawa Barat 45418, Indonesia

Corresponding author. enengolislindsayani@gmail.com

ABSTRACT

One of the success rates in the development of the Entog business can be seen from the quantitative nature of the Entog's body parts. The purpose of this study was to analyze the effect of the use of rations containing water hyacinth forage on the quantitative characteristics of the mutton and to obtain the best formulation for the use of water hyacinth in the rations that produced quantitative traits in the male mutton. The study was conducted experimentally using a completely randomized design (CRD). A total of 80 male mutton were placed in 20 cage plots, so that each cage plot consisted of 4 birds. The types of treatment used were P0 (100% rice bran), P1 (75% rice bran + 25% water hyacinth), P2 (50% rice bran + 50% water hyacinth), P3 (25% rice bran + 75% water hyacinth). The variables observed were the beak width, beak length, head height, head length, neck length, back length, wing length, femur length, tibia length, chest width, body length, and third finger length. Data from quantitative research results were analyzed using Analysis of Variance or Anova (Analysis of Variance) and further tested using Duncan's Multiple Range Test. The results showed that $p < (0.05)$ was significantly different, P0 was lower than P1, P2, and P3. The average shows the best at P2 body length 43.52 cm. The conclusion showed that the use of P2 grade (50% rice bran + 50% water hyacinth) for hyacinth could obtain good quantitative properties of mutton.

Keywords: Water Hyacinth, Quantitative Properties, Drake

PENDAHULUAN

Entog (*Cairina moschata*) merupakan salah satu jenis ternak unggas domestik yang mempunyai peranan cukup besar sebagai unggas penghasil daging (Ogah, 2009). Kualitas daging entog dikenal sebagai daging yang berkualitas tinggi mengandung kadar lemak rendah dan persentase karkas yang relatif lebih baik bila dibandingkan dengan unggas lainnya (Fatmarischa, 2013). Oleh karena itu entog sangat layak dikembangkan karena mempunyai potensi yang baik untuk penghasil daging yang bisa memenuhi kebutuhan protein hewani (Matur A, *et al.*, 2019).

Pemeliharaan entog bertujuan untuk menghasilkan bobot hidup maupun bobot daging yang baik, hal ini berkaitan dengan sifat kuantitatif entog itu sendiri. Menurut Tamzil *et al.*, (2018) ukuran tubuh merupakan indikator nilai yang baik dan memiliki korelasi yang cukup

erat dengan sifat bobot hidup. Apabila ukuran tubuh mengalami pertumbuhan dan perkembangan dengan baik maka akan berpengaruh terhadap bobot hidup dan bobot daging. Sifat kuantitatif merupakan sifat yang mempunyai nilai indikator dapat diukur berdasarkan ukuran tubuh ternak yang dapat dijadikan sebagai dasar landasan untuk menentukan keragaman ukuran morfologi tubuh yang akan diwariskan kepada generasi berikutnya.

Budidaya entog sangat dipengaruhi oleh asupan pakan yang baik karena berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan entog. Pemberian pakan yang berkualitas baik pada entog diharapkan dapat meningkatkan dan mempercepat pertumbuhan serta perkembangan entog. Pertumbuhan dan perkembangan entog yang baik dapat dilihat dari karakteristik entog salah satunya yaitu sifat kuantitatif (bagian-bagian tubuh entog).

Keunggulan ternak entog yaitu tahan terhadap serangan penyakit (Prasetya, *et al.*, 2015). Entog dikenal sebagai pemakan hijauan dan dapat mengkonsumsi pakan yang mengandung serat tinggi dan rendah protein seperti rumput dan hijauan lainnya (Yuspa, 2002). Oleh karena itu diperlukan pakan alternatif untuk memanfaatkan bahan pakan yang murah dan tersedia dilingkungan sekitar salah satunya yaitu eceng gondok.

Eceng gondok merupakan komoditi perairan yang memiliki selulosa yang tinggi. Kandungan pigmen karotenoid terutama pigmen β -karoten dan xantofil yang berperan dalam proses peningkatan pertumbuhan sel (Wijayanti, 2020). Eceng gondok memiliki kelebihan lainnya yaitu mempunyai kandungan nutrisi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif. Eceng gondok memiliki kandungan air 94,09%, Protein kasar (PK) 10,46%, Lemak kasar (LK) 0,32%, Serat kasar (SK) 44,43% Kalsium (Ca) 3,15, Fosfor (P) 0,80%, dan Energi Metabolis (EM) 1100 (kal/g) (Nugraha, D., 2012).

Pemberian eceng gondok dalam ransum merupakan salah satu untuk menciptakan pakan murah, mudah didapat dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Selain murah dan mudah didapat, faktor yang penting untuk diperhatikan dalam pembuatan pakan adalah nutrisi yang terkandung pada bahan tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis memilih judul “Sifat Kuantitatif Pada Entog (*Cairina moschata*) Jantan Yang diberi Ransum Mengandung Hijauan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*)”.

MATERI DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah entog jantan 80 ekor. Bahan pakan penyusun ransum antara lain dedak padi, dan eceng gondok. Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah: brooder, kandang, tempat pakan dan minum, timbangan, dan ember.

Metode

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

P0 = 100% Dedak Padi
P1 = 75% Dedak Padi + 25% Eceng Gondok
P2 = 50% Dedak Padi + 50% Eceng Gondok
P3 = 25% Dedak Padi + 75% Eceng Gondok

Variabel yang Diamati

1. Lebar paruh (cm) : diukur dari pinggir paruh bagian luar sebelah kiri dan kanan, dengan menggunakan pita ukur.
2. Panjang Paruh (cm) : Jarak antara pangkal maxilla sampai ujung maxilla, yang diukur dengan jangkak sorong atau pita ukur.
3. Tinggi kepala (cm) : Diukur pada bagian kepala yang paling tinggi sampai bawah kepala menggunakan pita ukur.
4. Panjang kepala (cm) : Diukur dari pangkal paruh hingga kepala bagian belakang, menggunakan pita ukur.
5. Panjang leher (cm) : Diukur dari tulang *first cervical vetebrae* sampai dengan *last cervical vetebrae* menggunakan pita ukur.
6. Panjang punggung (cm) : Diukur dari tulang *last cervical vertebra* hingga pangkal tulang ekor (*vertebra caudales*) menggunakan pita ukur.
7. Panjang sayap (cm) : Merupakan jarak antara pangkal tulang *humerus* sampai tulang *phalangs*, diukur dengan menggunakan pita ukur.
8. Panjang *femur* (cm): Diukur dari pangkal tulang *femur* sampai ujung tulang *femur* pada persendian tulang lutut (*patella*) dengan pita ukur.
9. Panjang *tibia* (cm) : Diukur dari persendian pangkal tulang atas tulang *tibia* sampai dengan persendian bawah tulang *tibia*, diukur dengan menggunakan pita ukur.
10. Lebar dada (cm) : Diukur mengelilingi (sterum) pada bagian tengah menggunakan pita ukur.
11. Panjang Badan (cm) : Dari ujung kepala sampai ujung ekor menggunakan pita ukur
12. Panjang jari ketiga (cm) : Diukur dari pangkal sampai ujung jari ketiga menggunakan pita ukur.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Tanggal 4 April sampai dengan 26 Juni 2022, berlokasi di Blok Sawo RT 05 RW 02 Desa Tonjong Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat kuantitatif hasil penelitian entog jantan disajikan pada tabel 4.1, kemudian data hasil penelitian pengaruh pemberian hijauan eceng gondok dalam ransum pada sifat kuantitatif entog jantan diinterpretasikan dan dibahas secara lengkap sebagai berikut :

Tabel 4.1 Sifat kuantitatif entog jantan pada umur 12 Minggu.

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Lebar Paruh	3,00±0,00 ^a	3,32±0,02 ^c	3,40±0,00 ^d	3,18±0,37 ^b
Panjang Paruh	3,84±0,05 ^a	4,46±0,06 ^c	4,44±0,06 ^c	4,08±0,07 ^b
Tinggi Kepala	3,54±0,02 ^b	3,60±0,04 ^b	3,66±0,04 ^b	3,18±0,08 ^a
Panjang Kepala	5,56±0,04 ^a	6,92±0,06 ^c	7,32±0,10 ^d	6,34±0,22 ^b
Panjang Leher	9,86±0,09 ^a	11,32±0,20 ^{bc}	11,84±0,20 ^d	10,78±0,43 ^b
Panjang Punggung	13,14±0,26 ^a	15,32±0,24 ^c	16,04±0,18 ^d	14,38±0,22 ^b
Panjang Sayap	8,80±0,08 ^a	10,34±0,25 ^b	11,86±0,22 ^c	9,36±0,38 ^a
Panjang Femur	4,00±0,08 ^a	4,28±0,08 ^a	4,56±0,06 ^b	4,20±0,11 ^a
Panjang Tibia	9,00±0,13 ^a	10,31±0,07 ^c	10,96±0,12 ^d	9,64±0,32 ^b
Lebar Dada	9,56±0,21 ^a	11,50±0,14 ^c	11,84±0,12 ^c	10,74±0,29 ^b
Panjang Badan	34,88±0,48 ^a	40,04±0,63 ^b	43,52±0,50 ^c	38,16±1,40 ^b
Panjang Jari Ketiga	5,74±0,05 ^a	6,42±0,06 ^b	6,54±0,08 ^b	5,74±0,31 ^a

Keterangan: P0 = 100% dedak padi, P1 = 75% dedak padi + 25% Eceng gondok, P2 = 50% dedak padi + 50% eceng gondok, P3 = 25% Dedak padi + 75% Eceng gondok, data yang disajikan dalam nila rata-rata, superscript pada baris yang sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. ($p < 0,05$).

4.1 Lebar Paruh (cm)

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa lebar paruh entog pada perlakuan P0 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibanding dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Rataan lebar paruh yang ideal pada P2 sebesar 3,40 cm. Hasil penelitian ini lebih baik dibandingkan Fatmarischa (2013) menyatakan bahwa rata-rata lebar paruh 2,57 - 2,61. Hal ini diduga karena konsumsi ransum yang tinggi. Menurut Johari *et al.* (2013) ukuran tubuh ternak dapat dipengaruhi oleh asupan pakan.

4.2 Panjang Paruh (cm)

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa panjang paruh entog pada perlakuan P0 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibanding dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Rataan panjang paruh yang ideal pada P1 4,46 cm. Hal ini diduga karena behavior atau perilaku entog. Albar (2018) menjelaskan semakin panjang paruh diharapkan dapat meningkatkan konsumsi pakan karena jarak jangkauan untuk mematuk akan semakin pendek.

4.3 Tinggi Kepala (cm)

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa tinggi kepala entog pada perlakuan P0 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibanding dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Rataan yang ideal P2 3,66 cm. Hal ini diduga dari gen. Semakin tinggi ukuran kepala, maka semakin banyak gen reproduksi yang tersimpan (Tarigan, 2010). Perbedaan sifat kuantitatif disebabkan oleh pengaruh hormonal unggas jantan memiliki hormon androgen yang berperan dalam mempercepat pertumbuhan (Abdu *et al.*, 2021).

4.4 Panjang kepala (cm)

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa panjang kepala entog pada perlakuan P0 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibanding dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Rataan yang ideal P2 7,32 cm. Hal ini diduga dari performa entog yang lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Dengan pemberian eceng gondok sebanyak 50% mendapatkan performa yang baik (Fitria, 2022).

4.5 Panjang Leher (cm)

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa panjang leher entog pada perlakuan P0 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibanding dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Rataan yang ideal P2 11,84 cm. Hal ini diduga tingkat konsumsi serat kasar yang lebih tinggi dibandingkan lainnya. Serat kasar dapat mempengaruhi pertumbuhan panjang leher, karena adanya proses pencernaan pakan secara sistematis, sehingga dapat menyerap nutrisi eceng gondok (Mairizal dan Erwan, 2008).

4.6 Panjang Punggung (cm)

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa panjang leher entog pada perlakuan P0 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibanding dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Rataan yang ideal P2 16,04 cm. Hal ini diduga pertumbuhan bobot badan yang makin besar, yang menyebabkan panjang punggung baik dari perlakuan lainnya. Menurut Syadik (2021) meningkatnya ukuran panjang punggung seiring dengan peningkatan bobot badan.

4.7 Panjang Sayap (cm)

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa panjang sayap entog pada perlakuan P0 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibanding dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Rataan yang ideal P2 11,86 cm. Perbedaan hasil penelitian ini diduga oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Arlina (2011) bahwa keragaman ukuran tubuh hewan disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan.

4.8 Panjang Femur (cm)

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa panjang leher entog pada perlakuan P0 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibanding dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Rataan yang ideal P2 4,56 cm. Salah satu faktor yang mempengaruhi ukuran femur adanya perbedaan bobot badan. (Yatim, 1991).

4.9 Panjang Tibia (cm)

Berdasarkan tabel 4.1 hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata Panjang tibia entog pada perlakuan P2 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibanding dengan perlakuan P0, P1, dan P3. Rataan panjang tibia pada P2 sebesar 10,96 cm. Hal ini dapat disebabkan oleh bobot badan entog. Milas (1985) menyatakan bahwa panjang tibia merupakan penduga paling tepat untuk bobot badan. Pertumbuhan tulang berkaitan erat dengan pertumbuhan otot Tulang tibia. memiliki ukuran yang lebih panjang dari tulang femur. Tulang tibia berkorelasi positif dengan bobot badan (Sartika, 2007). Semakin panjang tulang tibia maka semakin banyak daging yang melekat (James, 1990).

4.10 Lebar Dada (cm)

Berdasarkan tabel 4.1 hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata lebar dada entog pada perlakuan P2 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibanding dengan perlakuan P0, P1, dan P3. Rataan lebar dada pada P2 sebesar 11,84 cm. Hal ini dapat disebabkan oleh

bobot badan entog. Kusuma (2002) menyatakan bahwa lebar dada pada unggas jantan mempunyai hubungan yang nyata dengan bobot badan. Dalam penelitian ini penambahan eceng gondok berpengaruh nyata terhadap lebar dada. Ukuran-ukuran tubuh yang sering digunakan salah satunya adalah lebar dada yang merupakan indikator dari bobot badan (Ashifudin dkk., 2017).

4.11 Panjang Badan

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa panjang badan entog pada perlakuan P0 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibanding dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Rataan panjang badan pada P2 sebesar 43,52 cm. Hal ini diduga karena pertumbuhan bobot badan. Result (2014) menyatakan bahwa penggunaan ukuran panjang badan dapat memberikan petunjuk bobot badan seekor hewan dengan tepat. Menurut Noor (2008), terdapat korelasi positif antara skor ukuran tubuh terhadap bobot badan.

4.12 Panjang Jari Kaki Ketiga (cm)

Berdasarkan tabel 4.1 hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata panjang jari kaki ketiga entog pada perlakuan P2 menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibanding dengan perlakuan P0, P1, dan P3. Rataan panjang jari kaki ketiga pada P2 sebesar 6,54 cm. Hal ini dapat disebabkan oleh konsumsi ransum P2 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan pada jari kaki ketiga adalah konsumsi ransum semakin tinggi konsumsi ransum maka dihasilkan bobot badan yang tinggi, hal ini mengakibatkan jari kaki ketiga pada perlakuan P2 lebih tinggi. Semakula *et. al.* (2011) menyatakan ukuran jari kaki ketiga entog dipengaruhi oleh penambahan bobot badan, dimana semakin bertambah bobot badan entog maka pertumbuhan tulang sudah berhenti namun pertumbuhan jaringan masih terus berlangsung.

KESIMPULAN

Pemberian ransum mengandung hijauan eceng gondok dapat memberikan pengaruh berbeda nyata sifat kuantitatif entog jantan. Tingkat pemberian 50% dedak padi + 50% eceng gondok, dapat menghasilkan sifat kuantitatif paling baik pada entog jantan.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa dalam proses publikasi artikel ini tidak ada konflik kepentingan dengan pihak manapun.

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

- Abdu, M., Gushairiyanto, & Depison. (2021). Hubungan Bobot Telu Dengan Bobot DOC Dan Bobot Doc Dengan Bobot Badan Ayam Sentul Generasi Pertama (G1). *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 9(March), 85–96.
- Albar, M. F. 2018. Pertumbuhan dan morfometrik G4 hasil persilangan ayam lokal dengan ayam ras pedaging (PSKM) umur 18 sampai 24 minggu. Skripsi. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Arlina, F. Dan K. S. (2011). Karakteristik Genetik Eksternal Ayam Kampung Di Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Ilmiah Ilmu- Ilmu Peternakan* November 2011, Vol. XIV No. 2. *Jurnal Ilmiah Ilmu Peternakan*, XIV(2), 74–86.
- Ashifudin, M., Kurnianto, E., & Sutopo. (2017). Karakteristik Morfometrik Ayam Kedu Jengger Merah dan Jengger Hitam Generasi Pertama di Satker Ayam Maron-Temanggung (Morphometrical Characteristics of Red Comb and Black Comb Kedu Chicken of First Generation in Satker Ayam Maron-Temanggung). *Ilmu Ternak*, 17(1), 40–46.
- Damayanti, A. D. (2006). Kandungan Protein , Lemak Daging Dan Kulit. *J. Agroland*, 13(September), 313–317.
- Eisa, S., Hussin, S., Geissler, N., & Koyro, H. W. (2012). Effect Of Nacl Salinity On Water Relations , Photosynthesis And Chemical Composition Of Quinoa (*Chenopodium Quinoa Willd*) As A Potential Cash Crop Halophyte. 6(2), 357–368.
- Fitria, N (2022). Performa Produksi Entog (*Cairina moschata*) Jantan Yang Diberi Ransum Berbasis Hijauan Eceng Gondok (*Eichornia crasipess*).
- Fatmarischa, N., & Johari, S. S. (2013). Ukuran Tubuh Entok Di Tiga Kabupaten Provinsi Jawa Tengah. 11 (September), 106–112.
- Gerbano, A. dan Siregar, A., 2005, “Kerajinan Eceng Gondok”, Kanisius, Yogyakarta.
- Hasyim, N. A. (2016). Potensi Fitoremediasi Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Dalam Mereduksi Logam Berat Seng (Zn) Dari Perairan Danau Tempe Kabupaten Wajo. Skripsi, 1–87.
- Johari, S. (2013). Ukuran Tubuh Entok di Tiga Kabupaten Provinsi Jawa Tengah. *Sains Peternakan*, 11(2), 106. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v11i2.4858>
- Kusuma, P. 2014. Analisa Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal. *AGRITECH*. Vol 34(2):194–202.
- Lestari, Tapaul Rozi, Lalu Muhamad Kasip, A. A. (2021). Morfometrik Berdasarkan Tipe Jengger Ayam Kampung Di Kota Mataram (Morfometric Based On Comb Types Of Kampung Chicken In Mataram City) Lestari,. Morfometrik Berdasarkan Tipe Jengger

- Ayam Kampung Di Kota Mataram (Morfometric Based On Comb Types Of Kampung Chicken In Mataram City) Lestari, 7(2), 85–94.
- Mairizal, M., & Erwan, E. (2008). Respon Biologis Pemberian Bungkil Kelapa Hasil Fermentasi Dengan *Trichoderma Harzianum* Dalam Ransum Terhadap Performans Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 11(4), 108–116.
- Mangisah, I. (2009). [Implementation Of Fermented Eceng Gondok In Duck Ration]. 127–133.
- Matur, S., & Mudawamah. (2019). Fenotipe Bobot Badan Dan Ukuran Tubuh Entog (*Cairina Moschata*) Di Desa Tegalweru Kecamatan Dau Kabupaten Malang. *Jurnal Rekasatwa Peternakan*, 2(1), 29–31.
- McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D. and Morgan, C.A., 2002. *Animal Nutrition*, 6th Ed. Prentice Hall, London.
- Milas, E. S. S., Saerang, J. L. P., Lambey, L. J., Takaendengan, B. J., Peternakan, F., & Sam, U. (2020). No Title. 40(2), 603–614.
- Noor, R. R. 2008. *Genetika Ternak*. PT. Penebar Swadaya. Depok.
- Nugraha, D., U. A. Dan L. D. M. (2012). Pengaruh Penambahan Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Produksi Telur Itik Tegal. *Journal Animal Agricultural*, 1(1), 75–85.
- Nuraini, Y., & Felani, M. (2015). *J Ournal Of D Egraded And M Ining L Ands M Anagement Phytoremediation Of Tapioca Wastewater Using Water Hyacinth Plant (Eichhornia Crassipes)*. 2(2), 295–302. <https://doi.org/10.15243/jdmlm.2014.022.295>
- Ogah, D. M. (2009). Analysis Of Morphological Traits Of Geographically Separated Population Of Indigenous Muscovy Duck (*Cairina Moschata*). 8(2), 179–182.
- Phioneer, H. R., Yurmiati, H., Sinaga, S., Produksi, L., & Potong, T. (2015). Dalam Silase Ransum Komplit Terhadap Pertambahan New Zealand White The Level Use Of Water Hyacinth (*Eichhornia Crassipes*) In Complete Ration Silage On Body Weight Gain And Ration Feed Efficiency Of New Zealand White Bred Rabbit. 1–13.
- Prasetya, F. ., Setiawan, I., & Garnida, D. (2015). Karakteristik Eksterior Dan Interior Telur Itik Bali Lembang. *Agricultur*, 4(1), 1–8.
- Rahman, H. (2020). Tepung Eceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) Yang Difermentasi Dengan *Aspergillus Niger* Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Ras. <http://Repository.Uin-Suska.Ac.Id/31016/>

- Ratnani, R. D., Hartati, I., & Kurniasari, L. (N.D.). Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Untuk Menurunkan Kandungan Cod (Chemical Oxygen Demand), Ph , Bau , Dan Warna Pada Limbah Indah Hartati Laeli Kurniasari. 41–47.
- Results, B., Between, C., & Anas, D. (2014). Heritabilitas Ukuran Tubuh Branti Hasil Persilangan Antara Itik (. 3(155), 612–624.
- Ripley, B. S. (2006). Biomass And Photosynthetic Productivity Of Water Hyacinth (*Eichhornia Crassipes*) As Affected By Nutrient Supply And Mirid (*Eccritotarus Catarinensis*) Biocontrol. 39, 392–400.
- Replay. (2021). Effect Of Providing Local Feed Ration Towards Mortality And Morbidity Kampung Super Chicken. Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu, 2(April), 28–38.
- Results, B., Between, C., & Anas, D. (2014). Heritabilitas ukuran tubuh branti hasil persilangan antara itik (. 3(155), 612–624.
- Rompas, R., Tulung, B., Mandey, J. S., & Regar, M. (2016). Penggunaan Eceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) Terfermentasi Dalam Ransum Itik Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik. Zootec, 36(2), 372.
- Semakula J., Lusembo, P., Kugonza, D.R., Mutetikka, D., Ssenyonjo, J. and Mwesigwa, M. 2011. Estimation of live body weight using Zoometrical Measurements for improved marketing of indigenous chicken in the lake victoria basin of Uganda. Livestock Research for Rural Development, 23(8).
- Sukaryana, Y., Atmomarsono, U., Yuniarto, V., & Supriyatna, E. (2011). Improvement Of Crude Protein And Crude Fiber Digestibility Of Fermented Product of Palm Kernel Cake And Rice Bran Mixture For Broiler. Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan, 1(3), 167–172. [Http://Journal.Unhas.Ac.Id/Index.Php/Peternakan/Article/Viewfile/676/479](http://Journal.Unhas.Ac.Id/Index.Php/Peternakan/Article/Viewfile/676/479)
- Sumarsono, M. L. (2020). Terfermentasi Dalam Pakan Terhadap Performan Itik Abstrak The Effect Of The Use Of Fermented Water Humpthrough In Feed Toward Items Performance Of Hybrid Age Type 30 - 45 DAYS Abstract. 3(1), 45–49.
- Suttle, N.F. (2010). Mineral Nutrition of Livestock: 4th Edition. CABI, United kingdom.
- Syadik, F. (2021). Karakteristik Morfometrik Itik Dan Produksi Telur Itik Di Sentra Peternakan Itik Kabupaten Tolitoli Morphometrics Characteristic And Egg Production Of Duck In Center Farming Area In. 11(3), 5–11. <https://doi.org/10.46549/jipvet.V11i3.189>
- Tamzil, M H, Lestari, L., & Indarsih, B. (2018). J I T A A. 60, 333–342. <https://doi.org/10.14710/jitaa.43.4.333-342>
- Tamzil, Mohammad Hasil, & Indarsih, B. (2017). Measurement Of Phenotype Characteristics Of Sasak Ducks: Indian Runner Ducks Of Lombok Island Indonesia. Animal

Production, 19(1), 13.

- Tanwiriah, W. (2011). Performansi Entog (Cairina Moschata) Jantan Yang Diberi Ransum Berbagai Imbangan Energi/Protein Pada Sistem Kandang Berbeda. *Ind. J. Appl. Sci*, 1(1).
- Warwick, E.J., J.M. Astuti dan W. Hardjosubroto, 1990. Pemuliaan ternak. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Widianingrum, D., Imanudin, O., Jalil, A., & ... (2021). Pengaruh Penambahan Tepung Pucuk Indigofera Dalam Ransum Terhadap Morfologi Usus Entog (Cairina Moschata). *Agrivet: Jurnal Ilmu ...*, 9, 74–79.
- Widianingrum, D., Widjastuti, T., Anang, A., & Setiawan, I. (2020). Technical Characteristics Of Muscovy Ciayumajakuning , West Java Indonesia Duck Moschata *In*. 15(2), 299–308.
- Wijayanti, Sukma A. (2020). Pengaruh Variasi Waktu Kontak Arang Tempurung Kelapa Dan Eceng Gondok Terhadap Penurunan Kadar. *ALIVA SUKMA WIJAYANTI Program Studi Sanitasi Program Diploma III Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya ABSTRAK*.
- Yatim, W. 1991. *Genetika*, Edisi IV. Tarsito, Bandung
- Yuspa, P. S., & Rizal, Y. (2002). Performan Ternak Entog Di Pedesaan Kecamatan Linggo Sari Baganti Kabupaten Pesisir Selatan.