

**UKURAN- UKURAN ORGAN PENCERNAAN DAN EDIBLE OFFAL ENTOG JANTAN (*Cairina moschata*) YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*)**

***DIGESTIVE ORGANS AND EDIBLE OFFAL SIZES OF MALE DUCK (*Cairina moschata*) THAT CONTAINS RUMES CONTAINING ECHORIA crassipes (*Eichhornia crassipes*)***

**Angga Darma Rizkika<sup>1\*</sup>, Dini Widianingrum<sup>1</sup>, Oki Imanudin<sup>1</sup>,**

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

\*Corresponding author:anggadarma33@gmail.com

**ABSTRACT**

*Edible offal is the rest of the carcass that is still fit for consumption, such as heart, liver, gizzard and intestines. Some people consume edible offal, this is one way to enjoy parts of the body of the squid which is relatively cheap compared to the meat, so that edible offal is in great demand and consumed by the public. The purpose of this study was to determine the weight of edible offal that is good and suitable for consumption and the best level of feeding water hyacinth for male duck. 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) as control, 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 weight of the heart, liver, gizzard, intestine for the length of the digestive organs, namely the crop, proventriculus, duodenum, jejunum, ileum, large intestine and cloaca. The research data were analyzed using analysis of variance and if it showed a significant difference, it was continued using Duncan's double spaced test. The results of the research with the addition of water hyacinth the resulting data showed a significant difference in the length of the digestive organs, while the weight of edible offal did not show any difference. The length of the digestive organs showed a significant difference in the treatment, namely P3 (25% rice bran 75% water hyacinth). This research can be concluded that the use of water hyacinth 75% is good for the length of the digestive organs.*

**Keywords:** Water Hyacinth, Edible Offal, Digestive Organs, Male Duck

**PENDAHULUAN**

Entog (*Cairina moschata*) merupakan salah satu jenis ternak unggas domestik yang mempunyai peranan cukup besar, Keunggulan entok yang dikenal adalah sebagai penghasil daging, telur, dan penghasil bulu serta sebagai mesin penetas alami yang sangat baik (Lase dan Lestari, 2020).

Keunggulan dari ternak entog adalah dagingnya yang tebal dan gurih, keunggulan lainnya dari entog tidak menimbulkan gaduh, lebih tahan terhadap penyakit, dapat hidup didaerah kering maupun basah, mempunyai sifat mengeram dan melindungi anaknya dengan baik.

Potensi entog yang besar ini, produktivitas belum dicapai secara optimal karena pemeliharannya masih tradisional.

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) adalah gulma dan dianggap sebagai tanaman pengganggu. Eceng gondok dapat tumbuh dan berkembang biak dengan cepat sehingga diperlukan upaya menanganinya agar tidak mengganggu dan merusak lingkungan perairan. Pemanfaatan eceng gondok dalam skala besar dapat menjadi salah satu pengendalian pertumbuhan eceng gondok yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Pemberian pakan eceng gondok mempengaruhi organ pencernaan dan komponen *edible offal* entog.

*Edible offal* adalah semua bagian yang dapat dimakan dari organ yang berasal dari ternak yang dipotong selain karkas dan lemak yang tidak membahayakan bagi kesehatan. Organ yang termasuk *edible offal* pada unggas antara lain: seperti ampela, jantung, usus dan hati. (Andika et al., 2015). Sebagian masyarakat mengkonsumsi bagian *edible offal* ini salah satu solusi cara untuk menikmati bagian dari tubuh entog yang relatif murah dibandingkan dengan dagingnya, sehingga *edible offal* banyak diminati dan dikonsumsi oleh masyarakat. Berdasarkan kondisi tersebut menarik untuk dilakukan penelitian mengenai “Ukuran-ukuran Organ Pencernaan dan *Edible Offal* Entog Jantan (*Cairina moschata*) Yang Diberi Ransum Mengandung Eceng Gondok (*Eichornia 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, ember, pita ukur, pisau, sarung tangan, baskom plastik dan alat tulis.

### **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**

Variabel yang diamati dari penelitian ini adalah Berat *Edible Offal* (Gram) dan Panjang Organ Pencernaan (Cm)

### 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

Panjang organ pencernaan entog jantan terhadap pemberian pakan yang diberi ransum mengandung eceng gondok, terhadap panjang organ pencernaan. Untuk secara terperinci panjang organ pencernaan entog jantan sebagai berikut:

Table 4.1 Ukuran organ pencernaan entog (cm)

| Variabel       | Perlakuan               |                         |                         |                         |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                | P0                      | P1                      | P2                      | P3                      |
| Tembolok       | 7.6±1.91 <sup>a</sup>   | 10.0±1.34 <sup>a</sup>  | 10.6±2.44 <sup>a</sup>  | 9.8±2.33 <sup>a</sup>   |
| Propentrikulus | 5.8±0.20 <sup>a</sup>   | 5.6±0.40 <sup>a</sup>   | 5.4±0.24 <sup>a</sup>   | 5.0±0.31 <sup>a</sup>   |
| Duodenum       | 36.8±6.42 <sup>ab</sup> | 40.6±4.73 <sup>ab</sup> | 31.8±6.20 <sup>a</sup>  | 53.2±7.18 <sup>b</sup>  |
| Jejunum        | 61.4±2.33 <sup>a</sup>  | 68.0±10.61 <sup>a</sup> | 59.0±14.23 <sup>a</sup> | 78.2±10.22 <sup>a</sup> |
| Ileum          | 46.2±8.80 <sup>a</sup>  | 64.8±11.0 <sup>b</sup>  | 57.4±2.15 <sup>c</sup>  | 73.2±8.98 <sup>d</sup>  |
| Usus besar     | 8.4±0.50 <sup>a</sup>   | 11.0±1.04 <sup>b</sup>  | 12.0±0.54 <sup>bc</sup> | 14.0±0.70 <sup>c</sup>  |
| Kloaka         | 1.5±0.38 <sup>a</sup>   | 1.5±0.38 <sup>a</sup>   | 1.6±0.10 <sup>a</sup>   | 4.0±2.75 <sup>a</sup>   |

Ket : P0 = 100 dedak padi, P1= 75% dedak padi + 25% eceng gondok, P2= 50% dedak padi + 50% eceng gondok, dan P3= 25 dedak padi + 75% eceng gondok, data disajikan dalam nilai rata-rata±SEM, superscript pada basis sama tembolok, propentrikulus, duodenum, jejunum, ilium, usus besar dan kloaka. Menunjukkan duodenum, ilium dan usus besar berpengaruh nyata( $P>0,05$ ).

#### Tembolok (Cm)

Pemberian imbalan ransum Dedak padi dan Eceng gondok terdapat pada Tabel 4.1. Tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap panjang tembolok. Menurut (Erina *et al.*, 2019), tembolok adalah tempat penyimpanan makan sementara yang akan ditampung, sehingga tidak memberi pengaruh nyata terhadap panjangnya.

#### Proventrikulus (Cm)

Panjang proventrikulus dapat dilihat pada Tabel 4.1. Panjang proventrikulus yang diberi pakan dedak padi dan eceng gondok tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ). Hasil data ditunjukkan panjangnya sama saja dikarenakan umur entog yang relatif muda lama pemeliharaan yaitu 70 hari sehingga panjang proventrikulusnya sama. Menurut (Mistiani, 2020), panjang proventrikulus tergantung dari segi pemberian pakan dan umur ternak serta cara pemeliharaannya sehingga mempengaruhi panjangnya.

#### Duodenum (Cm)

Panjang duodenum dapat dilihat pada Tabel 4.1. Panjang duodenum yang diberikan pakan dedak padi dan eceng gondok menunjukkan pengaruh nyata ( $P<0.05$ ) pada perlakuan P3. Hasil data penelitian, pemberian ransum eceng gondok mempengaruhi proses daya cernanya,

karena eceng gondok memiliki serat kasar yang cukup besar dipastikan dalam duodenum memiliki banyak bakteri untuk mencerna makanan dan menyerap energi. Menurut penelitian Hartono et al., (2016), penggunaan sinbiotik alami adanya meningkatkan vili pada duodenum, sehingga memiliki daya tampung yang banyak untuk proses pencernaan.

### **Jejunum (Cm)**

Panjang jejunum bisa dilihat pada Tabel 4.1. panjang jejunum yang diberi ransum dedak padi dan eceng gondok tidak berbeda nyata ( $P>0.05$ ). Menurut penelitian (Latif 2016), dalam jejunum menyerap enzim yang berperan menyerap pakan campuran dedak padi dan eceng gondok, sehingga pencernaan dalam tubuh entog meningkat namun panjang jejunumnya tidak berbeda. Hal ini diduga karena pola pemeliharaan selama 70 hari, sehingga entog dalam proses adaptasi secara organ pencernaan.

### **Ileum (Cm)**

Panjang ileum yang diberikan ransum P3 berpengaruh nyata ( $P<0.05$ ), karena memiliki serat kasar. Dapat dilihat pada Tabel 4.1. Panjang ileum yang diberikan pakan campuran ransum 25% dedak padi dan 75% eceng gondok. memiliki ke unggulan dari perlakuan lain. Hypostomus & Dan, (2016), menyatakan pengaruh panjangnya ileum dikarenakan dalam ileum adanya bakteri selulolitik dan juga faktor lingkungan sehingga berkembangnya bakteri tersebut yang mampu mendukung produksi dan dapat mendegradasi serat kasar menjadi energi, hal ini adanya suplai energi, sehingga semakin panjang ileum dipastikan daya serap energinya meningkat.

### **Usus Besar (Cm)**

Panjang usus besar bisa dilihat pada Tabel 4.1. Panjang usus besar yang diberi pakan campuran dedak padi dan eceng gondok, dengan persentase P0=(8.4%), P1=(11.0%), P2=(12.0%) dan P3=(14.0%) menunjukkan berpengaruh nyata ( $P<0.05$ ) terutama pada P3 yang unggul dikarenakan setelah pakan dicerna dan diserap energinya sisa pakan tentunya memiliki kadar air yang cukup sehingga mudah dicerna oleh usus besar sebelum pada akhirnya disalurkan ke bagian kloaka. Menurut hasil penelitian, Pertiwi *et al.*, (2017), pemberian air minum yang cukup dalam manajemen perkandangan yang baik memberikan kelancaran pada organ pencernaan.

### **Kloaka (Cm)**

Panjang kloaka bisa dilihat pada Tabel 4.1. Panjang kloaka yang diberi ransum dedak padi dan eceng gondok tidak pengaruh nyata ( $P>0.05$ ), karena kloaka bagian akhir yaitu ventilasi pembuangan limbah sisa pakan yang sudah dicerna. (Santi et al., 2017)

Berat Edible offal entog jantan yang diberi ransum mengandung dedak padi dan eceng gondok , terhadap berat *edible offal* secara terperinci sebagai berikut:

Tabel 4.2. Berat *edible offal* entog hasil penelitian (gram)

| Variabel | Perlakuan              |                        |                        |                        |
|----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|          | P0                     | P1                     | P2                     | P3                     |
| Jantung  | 3.8±0.20 <sup>a</sup>  | 4.2±0.58 <sup>a</sup>  | 4.8±0.58 <sup>a</sup>  | 3.6±0.40 <sup>a</sup>  |
| Hati     | 14.0±3.35 <sup>a</sup> | 16.0±2.02 <sup>a</sup> | 18.4±2.76 <sup>a</sup> | 13.4±1.96 <sup>a</sup> |
| Ampela   | 29.6±5.22 <sup>a</sup> | 31.2±3.33 <sup>a</sup> | 32.2±2.24 <sup>a</sup> | 28.4±3.85 <sup>a</sup> |
| Usus     | 34.2±0.86 <sup>a</sup> | 50.0±3.11 <sup>a</sup> | 52.2±4.39 <sup>a</sup> | 54.2±11.9 <sup>a</sup> |

Ket : P0 = 100% dedak padi, P1= 75% dedak padi + 25% eceng gondok, P2= 50% dedak padi + 50% eceng gondok, dan P3= 25 dedak padi + 75% eceng gondok, data disajikan dalam nilai rata-rata±SEM, superscript pada basis sama menunjukkan yang tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ).

#### Jantung (Gram)

Pengaruh penggunaan ransum dedak padi dan eceng gondok terhadap berat jantung dapat dilihat pada Tabel 4.2. Hasil data penelitian pemberian dedak padi dan eceng gondok tidak berbeda nyata ( $P>0.05$ ) terhadap berat jantung pada. Menurut hasil penelitian Wenno, (2018), berat jantung tersebut masih dibawah batas normal karena penggunaan pakan alami tidak bersifat toksik yang dapat menyebabkan kebengkakan pada jantung.

#### Ampela/ Gizzard (Gram)

Pengaruh berat ampela dapat dilihat pada Tabel 4.2. Hasil analisis statistik menunjukkan pengaruh pakan yang diberi berbasis ransum hijauan eceng gondok tidak memberikan pengaruh nyata ( $P>0.05$ ). Seperti pada hasil penelitian (Wenno, 2018). Menggunakan pakan alami yaitu biji pepaya tidak berpengaruh nyata dan tidak meningkat secara signifikan terhadap persentase ampela.

#### Hati (Gram)

Pengaruh penggunaan pakan berbasis ransum eceng gondok terhadap berat hati dapat dilihat pada Tabel 4.2. Hasil data penelitian pengaruh ransum dedak padi dan eceng gondok tidak memberikan pengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap berat hati. Seperti pada hasil penelitian (Dorisandi et al., 2019), pemberian bahan pakan alami yaitu tepung daun senduduk berat hati ayam kisaran normal tidak terlihatnya kelainan fisik, tentunya sama seperti eceng gondok yang bersifat alami.

#### Usus (Gram)

Berat keseluruhan usus pada Tabel 4.2. Pemberian komposisi pakan eceng gondok yang sesuai bobotnya tidak berbeda nyata ( $P>0.05$ ). Seperti penelitian (Satimah *et al.*, 2019) menyatakan bahwa bobot usus relatif sama dikarenakan pembesaran vili pada usus sehingga berpengaruh terhadap bobotnya tetapi tergantung dengan komposisi pakan yang diberikan. Sama halnya dengan ransum mengandung eceng gondok yang menimbulkan pembesaran vili.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa dapat disimpulkan. Pemberian ransum mengandung eceng gondok berpengaruh nyata terhadap panjang Organ Pencernaan yaitu duodenum, ileum dan usus besar. Dengan perlakuan P3: 25% Dedak Padi + 75% Eceng Gondok baik untuk panjang Organ Pencernaan.

## 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

- Andi Pertiwi Damayanti, A. D. (2006). *Kandungan Protein , Lemak Daging Dan Kulit. J. Agroland*, 13(September), 313–317.
- Andika, I., Mudita, I., Siti, N., & Utama, I. (2015). *Peternakan Tropika Peternakan Tropika. Journal of Tropical Animal Science*, 3(1), 60–80.
- Dorisandi, M., Fenita, Y., & Soetrisno, E. (2019). *Pengaruh Pemberian Tepung Daun Senduduk (Melastoma malabathricum L.) dalam Ransum terhadap Fraksi Lipid Darah dan Persentase Berat Organ dalam Ayam Buras. Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(4), 325–336.
- Erina, E., Roslizawaty, R., & Wahyuli, S. (2019). *Isolasi Candida sp. dan Aspergillus sp. pada Tembolok (Ingluviens) Ayam Ras dan Ayam Buras di Pasar Peunayong, Banda Aceh. Jurnal Agripet*, 19(1), 51–58.
- Gilang, I. G., Raditya, I., Bagus, I., Ardana, K., & Suastika, P. (2013). *Tebal struktur histologis duodenum ayam pedaging yang diberi kombinasi tylosin dan gentamicin. Indonesia Medicus Veterinus*, 2(5), 546–552.
- Halimatunnisroh, R., Yudiarti, T., & Sugiharto. (2017). *BAL dan Total Bakteri Usus Halus Ayam Broiler yang Diberi Kunyit (. Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(2), 81–87.

- Harianda, M. A. (2017). *Struktur Histologi Gizzard ( Ventrikulus ) Ayam Ketawa ( Gallus Domesticus ) Dengan Tinjauan. Skripsi*, 1(1), 14–17.
- Hartono, E. F., Iriyanti, N., Pascasarjana, P., Peternakan, F., & Soedirman, U. J. (2016). *Efek Penggunaan Sinbiotik Terhadap Kondisi Miklofora dan Histologi Usus Ayam Sentul Jantan*. 16(2), 97–105.
- Hypostomus, I. S., & Dan, B. (2016). *Pengaruh kombinasi eceng gondok*.
- Irawati, E., Purnamasari, E., & Arsyad, F. (2019). *Kualitas Fisik Dan Nutrisi Eceng Gondok (Eichornia crassipes) Dengan Lama Fermentasi Yang Berbeda. Jurnal Peternakan*, 16(1), 18.
- Lase, J. A., & Lestari, D. D. (2020). *Potensi Ternak Entok (Cairina Moschata) Sebagai Sumber Daging Alternatif Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 4(1), 479–490.
- Mardhiah, A. (2015). *Kajian Perbandingan Histologi Usus Halus Dan Usus Kasar Antara Ayam Hutan ( Gallus gallus ) Dan Ayam Ras. Jesbio*, IV(1), 32–36.
- Mistiani, S. (2020). *Pengaruh Tingkat Pemberian Ekstrak Daun Burahol (Stelechocarpus burahol) Dalam Ransum Terhadap Bobot Organ Dalam Ayam Broiler. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 2(1), 42–50.
- Pertiwi, D. D. R., Murwani, R., & Yudiarti, T. (2017). *Bobot Relatif Saluran Pencernaan Ayam Broiler yang Diberi Tambahan Air Rebusan Kunyit dalam Air Minum. Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 19(2), 60.
- Purnata, I. dewa nyoman alit, Berata, I. ketut, & Kardena, I. made. (2018). *Studi Perkembangan Histologi Jejenum Ayam Broiler yang Diberikan Suplemen Asam Butirat. Indonesia Medicus Veterinus*, 7(5), 531–539.
- Rahmasari, T., Purnomo, T., & Ambarwati, R. (2015). *Diversity and Abundance of Gastropods in Southern Shores of Pamekasan Regency, Madura. Biosaintifika; Journal of Biology & Biology Education*, 7(1), 48–54.
- Rosida, A. (2016). *Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Hati. Berkala Kedokteran*, 12(1), 123.
- Santi, D. W. I. R., St, S., & Kes, M. (2017). *Fisiologi hewan*.
- Sari, M. L., Peternakan, J., Pertanian, F., & Sriwijaya, U. (2012). *Pengaruh Penambahan Enzim Fitase Pada Ransum terhadap Berat Relatif Organ Pencernaan Ayam Broiler*. 12(2), 37–

41.

- Satimah, S., Yunianto, V. D., & Wahyono, F. (2019). *Bobot Relatif dan Panjang Usus Halus Ayam Broiler yang Diberi Ransum Menggunakan Cangkang Telur Mikropartikel dengan Suplementasi Probiotik Lactobacillus sp. Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(4), 396–403.
- Suryono. (2016). *Anatomi, Fisiologi Dan Patofisiologi Bising Jantung. DIgital Repository Universitas Jember*, 1–15.
- Wenno, D. (2018). *Persentase Bobot Organ Dalam Ayam Broiler Yang Diberi Tepung Biji Pepaya Dalam Ransum Dengan Level Berbeda. Jurnal Fapertanak, III(1)*, 1–9.
- Zabala, J. (2017). *Morfometri Dan Histologi Usus Halus Ayam Kampung Jantan Hasil In Ovo Feeding Asam Amino L-Glutamin. Manajemen Asuhan Kebidanan Pada Bayi Dengan Caput Succedaneum Di Rsud Syekh Yusuf Gowa Tahun*, 4, 9–15.
- Zainuddin, Masyitha, D., Fitriani, Muharrami, F., Wahyuni, S., Roslizawaty, & Adam, M. (2015). *Gambaran Histologi Kelenjar Tembolok Ayam Kampung, Bebek, Dan Merpati. Jurnal Medika Veterinaria*, 9(1), 1–3.