

## **Efektifitas Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Ransum terhadap Tingkat Konsumsi dan Pertambahan Berat Badan Itik Mojosari**

**Ahmad Mahesa<sup>\*</sup>, Nurhaeda, 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: mahesamahesa49@gmail.com

### **INFORMASI ARTIKEL**

Diterima 04 Juni 2022  
Hasil revisi diterima 07  
Juni 2022  
Diterbitkan 8 Juni 2022  
Publish online 8 Juni 2022

Kata-kata kunci:

Daun kelor;  
Itik;  
Konsumsi ransum;  
Berat badan;

DOI:

10.47030/trolija.v2i1.358

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dalam ransum terhadap tingkat konsumsi dan berat badan itik Mojosari. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor itik dengan demikian diperlukan itik berjumlah 60 ekor. Adapun perlakuan yang diterapkan adalah : P0 = Tanpa perlakuan (kontrol), P1 = Perlakuan tepung daun kelor 5%, P2 = Perlakuan tepung daun kelor 10%, dan P3 = Perlakuan tepung daun kelor 15%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung daun kelor berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap rata-rata konsumsi dan pertambahan berat badan ransum itik Mojosari. Adapun nilai rata-rata konsumsi setiap perlakuan yaitu P3 (33.99 gr), P2 (34.5 gr), P1 (36.55 gr) dan P0 (39.92 gr). Nilai rata-rata pertambahan berat badan itik mojosari setiap perlakuan yaitu P3 (11.07 gr), P2 (10.14 gr), P1 (8.75 gr) dan P0 (8.17 gr). Disimpulkan bahwa pemberian tepung daun kelor dalam ransum berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap tingkat konsumsi ransum dan pertambahan berat badan itik Mojosari. Nilai terbaik yang diperoleh yaitu pada perlakuan P2 dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 10%.

### **ARTICLE INFO**

Article history:

Received 04 June 2022  
Received in revised from  
07 June 2022  
Accepted 08 June 2022  
Available online 08 June  
2022

### **ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the effectiveness of adding Moringa leaf flour (*Moringa oleifera*) in the ration to the level of consumption and body weight of Mojosari ducks. The research method used was Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments with 3 replications. Each replication consisted of 5 ducks, so 60 ducks were needed. The treatments applied were: P0 = No treatment (control), P1 =

Key words:  
Moringa leaf;  
Ducks;  
Consumption rate;  
Body weight;

DOI:  
10.47030/trolija.v2i1.358

Moringa leaf flour treatment 5%, P2 = Moringa leaf flour treatment 10%, and P3 = Moringa leaf flour treatment 15%. The results showed that the addition of Moringa leaf flour had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on the average consumption and weight gain of Mojosari duck rations. The average value of consumption for each treatment is P3 (33.99 gr), P2 (34.5 gr), P1 (36.55 gr) and P0 (39.92 gr). The average weight gain of Mojosari ducks for each treatment was P3 (11.07 gr), P2 (10.14 gr), P1 (8.75 gr) and P0 (8.17 gr). It was concluded that the provision of Moringa leaf flour in the ration had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on the level of ration consumption and weight gain of Mojosari ducks. The best value obtained was in the P2 treatment with the addition of 10% Moringa leaf flour.

## PENDAHULUAN

Tingkat kesadaran manusia akan kebutuhan protein hewani hingga kini semakin meningkat. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan jumlah konsumsi hasil ternak. Permintaan akan daging mencapai 2.15 juta ton sedangkan ketersediaan daging nasional hanya sebesar 2.13 juta ton dan dari jumlah tersebut hanya 1.28 juta ton yang berasal dari unggas (Direktur Jenderal Peternakan, 2005). Itik pedaging merupakan salah satu sumber daya penghasil daging yang memiliki manfaat besar bagi pemenuhan dan peningkatan gizi masyarakat (Sugeng, 2003). Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan akan konsumsi daging indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Itik pedaging biasanya menghasilkan berbagai macam kebutuhan, terutama sebagai bahan makanan berupa daging.

Permintaan kebutuhan masyarakat akan daging saat ini cukup tinggi, hingga produsen sulit untuk memenuhi permintaan tersebut. Untuk dapat memenuhi permintaan kebutuhan masyarakat tersebut, produsen perlu meningkatkan manajemen pemeliharaan ternak itik pedaging dan diperlukan pakan yang dapat mencukupi kebutuhan gizi. Menurut Sitanggung & Ranto (2005), kunci sukses memelihara itik terletak pada jumlah dan cara pemberian ransum. Ransum yang diberikan harus bergizi tinggi dan mendukung pertumbuhan. Salah satu kandungan dalam ransum yang sangat penting untuk pertumbuhan adalah protein. Protein adalah

salah satu kandungan nutrisi yang sangat penting. Protein berfungsi sebagai zat pembangun tubuh, sebagai pembentuk antibodi, regenerasi sel, pembentuk otot, dan pengatur metabolisme. Dengan terpenuhinya kebutuhan protein bagi itik maka diharapkan pertumbuhan yang dihasilkan juga maksimal.

Pemeliharaan itik di masyarakat masih kurang memperhitungkan nutrisi terutama kebutuhan protein untuk itik yang dipeliharanya, peternak hanya sekedar memelihara itik dan memberi pakan seadanya sehingga pertumbuhan itik yang dipelihara tidak maksimal. Kebutuhan nutrisi ransum itik harus diperhitungkan terutama protein. Manajemen pakan merupakan salah satu hal penting dalam usaha peternakan khususnya itik pedaging karena 70% biaya produksi dihabiskan untuk pakan (Tumion *et al.*, 2017). Selain itu hal yang perlu diperhatikan yaitu pakan yang diberikan pada ternak harus memenuhi nutrisi selain murah juga harus bernutrisi untuk ternak agar produktivitasnya maksimal (Sandi *et al.*, 2018). Pakan merupakan kebutuhan pokok dalam usaha pemeliharaan ternak itik, biaya untuk ransum menempati persentase terbesar dibandingkan dengan biaya lainnya. Usaha budidaya itik pedaging saat ini sangat ditekankan pada biaya pakan yang dikeluarkan, mahalnya biaya pakan itik sering membuat para peternak khususnya pemula yang modalnya kurang berbalik arah, oleh karena itu seorang peternak perlu berkreasi dengan mengeksplorasi bahan pakan lokal yang tersedia di daerah sekitarnya agar bisa sedikit

menekan dan mengefesienkan pengeluaran biaya pakan yang semakin meningkat.

Salah satu bahan pakan yang dapat dijadikan sebagai pakan ternak efisien dan kaya akan nutrisi sumber protein yang dapat membantu dalam meningkatkan berat badan pada itik pedaging yaitu daun kelor (*Moringa oleifera*), kualitas protein dapat dilihat efeknya secara langsung dengan memperhatikan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badannya (Abun, 2005). Daun kelor merupakan salah satu bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteliti kandungan gizi dan kegunaannya. Salah satu manfaat yang dapat diambil dari pohon kelor terdapat pada daunnya (Kouevi, 2013). Hasil penelitian Fuglie (2001) menyatakan bahwa daun kelor memiliki berbagai kandungan nutrisi yang bermanfaat. Kandungan yang paling diunggulkan pada tanaman ini yaitu protein, vitamin A ( $\beta$ -karoten), dan zat besinya yang tinggi (Madukwe *et al.*, 2013). Daun kelor juga mengandung berbagai macam asam amino, antara lain asam amino yang berbentuk asam aspartat, asam glutamat, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, fenilalanin, triptopan, sistein dan metionin (Syarifah *et al.*, 2015).

Kandungan gizi daun kelor yang kaya sumber protein memungkinkan untuk dapat digunakan sebagai tambahan bahan pakan dalam ransum untuk mampu meningkatkan pertambahan berat badan itik pedaging dan pemberian kadar energi yang rendah memungkinkan dapat meningkatkan konsumsi ternak. Sehubungan dengan hal tersebut maka akan dilakukan penelitian mengenai efektifitas penambahan tepung daun kelor dalam ransum terhadap tingkat konsumsi dan peningkatan berat badan itik pedaging.

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan (P0 (kontrol), P1, P2, P3) setiap perlakuan

terdiri dari 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit pengamatan dimana setiap unit percobaan terdiri dari 5 ekor itik dengan total 60 ekor. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan level pemberian yang berbeda pada ransum. Adapun level pemberian yang diaplikasikan yaitu sebagai berikut:

- P0 = Tanpa perlakuan (kontrol)
- P1 = Perlakuan tepung daun kelor (5%)
- P2 = Perlakuan tepung daun kelor (10%)
- P3 = Perlakuan tepung daun kelor (15%)

## Parameter Penelitian

### *Konsumsi Ransum*

Pengamatan Konsumsi ransum dilakukan setiap hari, Konsumsi ransum dapat dihitung dengan pengurangan jumlah pakan yang diberikan dan sisa yang diberikan atau penghamburan. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung konsumsi ransum (g/ekor/hari) yaitu jumlah awal pemberian pakan harian (g) dikurangi sisa pakan akhir harian (g).

### *Pertambahan Bobot Badan (PBB)*

Pengamatan pertambahan bobot badan dilakukan sekali seminggu, adapun rumus yang dipakai dalam penentuan pertambahan bobot badan setiap minggunya (g/ekor/minggu) yaitu bobot akhir mingguan dikurangi bobot awal mingguan.

## Analisis Data

Data diolah secara statistik dengan menggunakan bantuan program SPSS dan dilanjutkan dengan Uji Duncan untuk melihat perbedaan terhadap variabel yang diamati. Model matematik rancangan percobaan yang digunakan sebagai berikut (Gaspersz, 1991):

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \Sigma_{ij}$$

Keterangan:

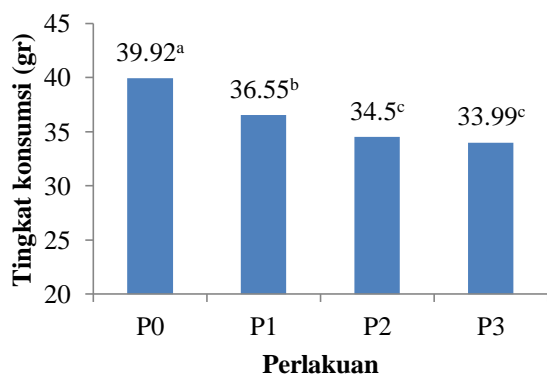
$Y_{ij}$  : Hasil pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

- $\mu$  : Nilai tengah umum  
 $\tau_i$  : Pengaruh perlakuan ke-i  
 $\Sigma_{ij}$  : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Ransum

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dalam ransum itik Mojosari berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap konsumsi pakan, hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata tingkat konsumsi pakan itik Mojosari yang diberikan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ).

Nilai rata-rata setiap perlakuan yaitu 33.00 g (P3), 34.5 gr (P2), 36.55 gr (P1) dan 39.92 gr (P0). P0 berbeda sangat nyata dengan P1, P2, dan P3. P1 berbeda sangat nyata dengan P0, P2, dan P3. P2 berbeda sangat nyata dengan P0 dan P1 tetapi tidak berbeda nyata dengan P3. P3 berbeda sangat nyata dengan P0 dan P1 tetapi tidak berbeda nyata dengan P2.

Perlakuan P0 (kontrol) tanpa penambahan tepung daun kelor dalam ransum memiliki tingkat konsumsi tertinggi dengan nilai rata-rata 39.92 gr dibandingkan perlakuan dengan penambahan tepung daun kelor dalam

ransum P1 (5%), P2 (10%), dan P3 (15%). Konsumsi ransum adalah banyaknya ransum yang dikonsumsi setiap ekor ternak dalam waktu tertentu, atau banyaknya ransum yang dikonsumsi dikurangi sisa ransum yang tidak dimakan ternak. Ternak mengkonsumsi ransum terutama dalam rangka memenuhi kebutuhan energinya. Konsumsi ransum seekor itik akan menurun apabila diberi ransum dengan kandungan energi tinggi (Zurmiati *et al.*, 2017). Lebih lanjut dinyatakan bahwa laju ransum dalam alat pencernaan dapat mempengaruhi jumlah ransum yang dikonsumsi, makin cepat aliran ransum dalam alat pencernaan maka makin banyak pula jumlah ransum yang dikonsumsi. Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi adalah palatabilitas dan selera.

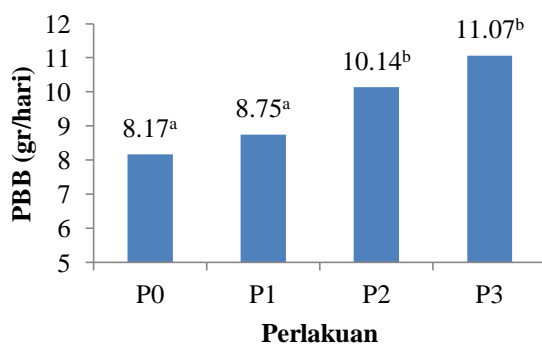
Rataan konsumsi pakan perlakuan kontrol (P0) lebih tinggi dibanding perlakuan P1, P2 dan P3. Diduga bahwa penurunan tingkat konsumsi perlakuan P1, P2 dan P3 lebih rendah dibandingkan dengan kontrol karena beberapa kemungkinan. Kemungkinan pertama, bahwa palatabilitas ternak terhadap pakan dipengaruhi sifat fisik dan kimia dalam pakan. Sifat fisik pakan yaitu bau, tekstur pakan dan bentuk pakan apakah tepung atau butiran. Bau tepung daun kelor pada tahap 5% sudah terasa dan makin terasa khas tepung daun kelor seiring tahap yang diberikan. Artinya sifat fisik dari ransum yang diberi penambahan tepung daun kelor mengakibatkan penurunan tingkat kesukaan terhadap ransum sehingga konsumsi pakan menurun.

Kandungan serat kasar pada tepung daun kelor yang cukup tinggi juga mengakibatkan penurunan terhadap palatabilitas. Serat kasar dalam ransum yang tinggi dapat menyebabkan itik mengkonsumsi ransum dalam jumlah sedikit karena itik akan cepat kenyang. Semakin tinggi serat kasar dalam ransum menyebabkan jumlah konsumsi ransum semakin menurun, karena ransum bersifat "bulky" sehingga ransum yang dikonsumsi terbatas (Cherry, 1982). Penurunan konsumsi juga dipengaruhi oleh kandungan energi

ransum, hal ini diakibatkan unggas akan berhenti makan apabila kebutuhan energinya sudah terpenuhi. Sesuai pendapat Wahyu (1997) menyatakan bahwa konsumsi ransum akan meningkat apabila pemberian energi pada ransum rendah dan konsumsi ransum akan menurun apabila diberi ransum dengan energi yang tinggi.

### Pertambahan Berat Badan

Hasil menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dalam ransum itik Mojosari berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap pertambahan berat badan, hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata pertambahan berat badan itik Mojosari yang diberikan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) sangat berpengaruh nyata ( $P < 0.01$ ).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) sangat berpengaruh nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap pertambahan berat badan itik Mojosari. Adapun nilai rata-rata setiap perlakuan yaitu 11.07 gr (P3), 10.14 gr (P2), 8.75 gr (P1) dan 8.17 gr (P0). Adanya kecenderungan pertambahan berat badan pada P2 dan P3 lebih tinggi dibandingkan dengan P0 (kontrol). Hal ini disebabkan karena kandungan protein, vitamin dan kalsium yang terdapat dalam tepung daun kelor diduga mampu memenuhi kebutuhan nutrisi sehingga terjadi

peningkatan pertambahan berat badan. Sesuai dengan pendapat Anggorodi (1985), bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pertambahan berat badan unggas yaitu nutrisi pakan, konsumsi pakan, genetik, jenis kelamin, suhu, manajemen perkandangan, dan sanitasi.

Hasil penelitian Asrul (2016), tentang pengaruh pemberian tepung daun kelor dalam campuran pakan komersial dan pakan lokal terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan diperoleh bahwa penambahan tepung daun kelor 6% terdapat kecenderungan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan pertambahan bobot badan dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 2% dan 4%.

Pertambahan bobot badan diperoleh melalui pengukuran kenaikan bobot badan dengan melakukan penimbangan berulang-ulang setiap hari, setiap minggu atau setiap bulan (Tillman *et al.*, 1991). Kecepatan pertumbuhan mempunyai variasi yang cukup besar, keadaan ini bergantung pada tipe unggas, jenis kelamin, galur, tata laksana, temperatur lingkungan, tempat ayam tersebut dipelihara, kualitas dan kuantitas ransum (Anggorodi, 1980).

### KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini yaitu pemberian tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dalam ransum berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi ransum dan pertambahan berat badan itik Mojosari. Diperoleh nilai terbaik yaitu perlakuan P2 dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 10%

### DAFTAR PUSTAKA

- Abun, A. (2005). Efek Suplementasi Produk Fermentasi dalam Ransum terhadap Komponen Darah Kelinci. Makalah Ilmiah. Jatinangor: Universitas Padjadjaran.

- Anggorodi, R. (1980). Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan kedua. Jakarta: Gramedia.
- Anggorodi, R. (1985). Kemajuan Muthakir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Asrul, A. (2016). Pengaruh pemberian tepung daun kelor kedalam pakan terhadap penambahan berat badan, konsumsi pakan dan konversi pakan ayam broiler. Skripsi. Makassar: Universitas Bosowa.
- Cherry, J.A. (1982). Noncaloric effects of dietary fat and cellulose on the voluntary feed consumption of white leghorn chickens. Poultry Science. 61(2), 345-350.
- Direktur Jenderal Peternakan. (2005). Buku Statistik Peternakan tahun 2005. Jakarta: Direktorat Jendral Peternakan, Departemen Pertanian.
- Fuglie, L. J. (2001). Combating malnutrition with Moringa. In: Fuglie, L. J. (ed). The Miracle Tree: The Multiple Attributes of Moringa. Netherlands: CTA Publication, Wageningen.
- Gaspersz, V. (1991). Metode Perancangan Percobaan. Bandung: Armico.
- Kouevi, K.K. (2013). A Study on *Moringa oleifera* leaves as a supplement to West African Weaning Foods. Hamburg: University of Applied Science.
- Madukwe, E. U., Ezeugwu, J. O., & Eme, P. E. 2013. Nutrient composition and sensory evaluation of dry *Moringa oleifera* aqueous extract. International Journal of Basic & Applied Sciences 13(3), 100-102.
- Sandi, S., Desiarni, M., & Asmak, A. (2018). Manajemen pakan ternak sapi potong di peternakan rakyat di Desa Sejaro Sakti Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Jurnal Peternakan Sriwijaya. 7(1), 21-29.
- Sitanggung, M., & Ranto, R. (2005). Panduan Lengkap Beternak Itik. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Sugeng, S. (2003). Beternak Itik. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syarifah, A., Ramdhan, T., & Yanis, M. (2015). Kandungan nutrisi dan sifat fungsional tanaman kelor (*Moringa oleifera*). Buletin Pertanian Perkotaan. 5(2), 35-44.
- Tilman, A.D., Hartadi, H., Reksohadiprojo, S., Prawirokusumo, S., & Lebdosukojo, S. (1991). Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tumion, B. Panalewen, V. V. J., Makalew, A., Rorimpandey, B. (2017). Pengaruh biaya pakan dan tenaga kerja terhadap keuntungan usaha ayam ras petelur milik Vony Kanaga di Kelurahan Tawaan Kota Bitung. Jurnal Zootek. 37(2), 207-215.
- Wahyu, J. (1997). Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Keempat. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Zurmiati, Z., Wizna, W., Abbas, M.H., & Mahata, M.E. (2017). Pengaruh imbalanced energi dan protein ransum terhadap pertumbuhan itik pitalah yang diberi probiotik *Bacillus amyloliquefaciens*. Jurnal Peternakan Indonesia. 19 (2), 85-92.