

---

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR  
(*Moringa oleifera*) PADA PAKAN AYAM BROILER  
(*Gallus domesticus*) TERHADAP BERAT DAN PERSENTASI KARKAS**

**Zulkifli Mahmud, Rahmawati Semaun dan Rasbawati.**  
Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare  
Jln. Jend.Ahmad Yani KM.6 Parepare, 91132  
\*Email Koresponden: zzul5590@gmail.com

**Abstrak**

*Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kelor (*moringa oleifera*) pada pakan ayam broiler (*gallus domesticus*) terhadap berat dan persentasi karkas dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat perlakuan tiga ulangan P0 : tanpa perlakuan 0%, P1 : penambahan tepung daun kelor 2%, P2 : penambahan tepung daun kelor 4%, P3 : penambahan tepung daun kelor 6%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung daun kelor (*Moringa Oleifera L.*) tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap berat dan persentase karkas ayam broiler. Rataan berat karkas yaitu, P0 (991,67 gr/ekor), P1 (935,33 gr/ekor), P2 (964,67 gr/ekor) dan P3 (940,33 gr/ekor). dan rata-rata persentase karkas yaitu, P0 (68,67%), P1 (65,88%), P2 (70,4%) dan P3 (58,76%). Adapun perlakuan terbaik pada penelitian ini yaitu pada perlakuan P2 dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa Oleifera L.*) pada pakan sebanyak 4%.*

**Kata kunci : Tepung daun kelor, pakan alternatif, berat dan persentase karkas.**

**Abstract**

*The research aims to determine the effect of adding moringa leaf flour (*moringa oleifera*) to broiler chicken (*gallus domesticus*) feed on carcass weight and percentage using a randomized block design (RAK) with four treatments, three replications P0: no treatment 0%, P1: addition of flour Moringa leaves 2%, P2: adding 4% Moringa leaf flour, P3: adding 6% Moringa leaf flour. The results of this study showed that the addition of moringa leaf flour (*Moringa Oleifera L.*) had no significant effect ( $P>0.05$ ) on the weight and percentage of broiler chicken carcasses. The average carcass weights are, P0 (991.67 gr/head), P1 (935.33 gr/head), P2 (964.67 gr/head) and P3 (940.33 gr/head). and the average percentage of carcasses, namely, P0 (68.67%), P1 (65.88%), P2 (70.4%) and P3 (58.76%). The best treatment in this study was treatment P2 with the addition of Moringa Oleifera L. leaf flour to the feed as much as 4%.*

**Key words: Moringa leaf meal, alternative feed, carcass weight and percentage.**

---

---

## PENDAHULUAN

Ayam broiler ialah jenis ayam ras yang unggul, didapatkan dari hasil dari perkawinan silang dari beberapa bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas yang tinggi utamanya dalam memproduksi daging (Santoso dan Sudaryani, 2011). Menurut SNI (2022), populasi ayam broiler sejak tahun 1984 sampai tahun 2022 meningkat cepat dengan rata-rata sebesar 11% per tahun.

Potongan komersial Ayam broiler ialah dalam bentuk karkas. Karkas broiler merupakan bagian tubuh ayam tanpa bulu, jeroan, kepala, leher, dan kaki yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Penyediaan karkas yang baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya, perlu dilakukan perbaikan terhadap kualitas pakan yang diberikan. Persentase karkas pada ternak ayam dapat dipengaruhi oleh pakan.

Optimalisasi kualitas pakan dapat dilakukan dengan menambahkan bahan herbal, salah satunya ialah tepung daun kelor (*Moringa oleifera*). Daun kelor memiliki kandungan gizi yang kaya akan nutrisi meliputi protein, kalium dan kalsium. Kandungan mineral seperti zat besi dan zinc pada daun kelor juga lebih tinggi daripada sayuran lainnya selain itu juga daun kelor juga mengandung beberapa senyawa molekul bioaktif yang dapat menurunkan aktivitas bakteri patogen (Abbas, 2013).

Tepung daun kelor juga berpotensi untuk digunakan sebagai *feed additive* atau bahan pakan tambahan sumber vitamin A (beta karoten) yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas dan produksi telur terutama pada warna kuning telur (Ucop dan Syafwan, 2020). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Mahesa dkk (2022), penambahan tepung daun kelor sebanyak 10% juga berpengaruh terhadap pertambahan berat badan itik Mojosari.

## METODE PENELITIAN

### Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari 2024 di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan.

### Materi Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang ayam broiler, tempat pakan, dan minum, pemanas, lampu, blender, alat pengayak tepung, ember, timbangan, kalkulator, alat tulis, rekording pemeliharaan, wadah plastik, dan alat-alat pembersih kandang.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum dengan komposisi yang terdiri dari; jagung giling, dedak padi, tepung ikan dan bungkil kedelai. Setelah dicampur kemudian ditambahkan dengan tepung daun Kelor (*Moringa oleifera*), air bersih dan cairan desinfektan. Sedangkan hewan uji yang digunakan adalah Ayam Broiler DOC (*Day Old Chicken*) sebanyak 72 ekor.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit pengamatan dimana pada masing-masing unit terdapat 6 ekor sehingga total pengamatan 72 ekor ayam broiler. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan tepung daun kelor dengan level yang berbeda pada pakan sebagai berikut:

P0 : Tanpa perlakuan kontrol 0%

P1 : Tepung daun kelor 2% dari jumlah pakan

P2 : Tepung daun kelor 4% dari jumlah pakan

---

---

P3 : Tepung daun kelor 6% dari jumlah pakan

Variabel Penelitian

Berat Karkas

Potongan Karkas, diperoleh dengan cara memotong bagian-bagian tubuh ke dalam potongan komersial menjadi 5 bagian yaitu paha atas, paha bawah, sayap, dada dan punggung (Merkley dkk, 1980). Adapun rumus untuk menghitung berat karkas yaitu;

Berat karkas : Berat Hidup (gram) – Non Karkasa (bulu, kepala, kaki, jeroan, darah dan leher

Persentase Karkas

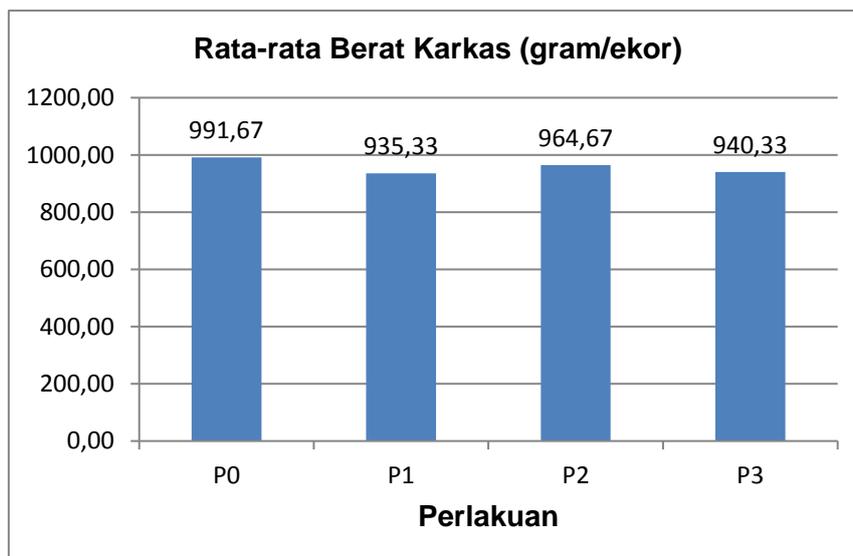
Salah satu faktor yang mempengaruhi persentase karkas adalah bobot hidup saat ayam dipanen. Persentase karkas merupakan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup yang sering digunakan sebagai pendugaan jumlah daging pada unggas. Persentase karkas ditentukan oleh besarnya bagian tubuh yang terbuang seperti kepala, leher, kaki, viscera, bulu dan darah (Jull, 1972).

$$\text{Persentase Karkas (\%)} = \frac{\text{Berat karkas (gr/kg)}}{\text{Berat hidup (gr/kg)}} \times 100$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Karkas

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata berat karkas ayam broiler yang diberi penambahan tepung daun kelor dapat dilihat pada Gambar 5.1 berikut.



Gambar 1. Rata-rata Berat Karkas Ayam Broiler (gr/ekor) Yang Diberi Pakan Tambahan Tepung Daun Kelor

---

---

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rataan efisiensi pakan ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L) tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ). Rata-rata efisiensi pakan ayam broiler pada perlakuan P1, P2 dan P3 terjadi penurunan dibanding kontrol P0.

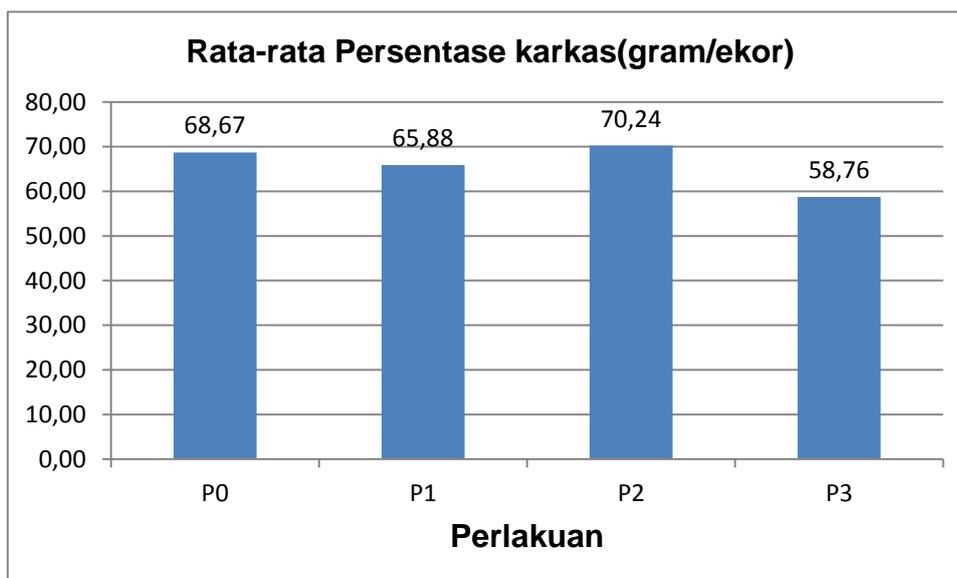
Adapun nilai rataan berat karkas ayam broiler yang diberi penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L) yaitu berkisar antara 935,33 – 991,64 gr. Nilai rataan berat karkas pakan ayam broiler pada penelitian ini adalah P0 (991,67 gr/ekor), P1 (935,33 gr/ekor), P2 (964,67 gr/ekor) dan P3 (940,33 gr/ekor). Nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan P0 dan terendah adalah perlakuan P1.

Hasil dari penelitian ini dengan penambahan tepung daun kelor menunjukkan terjadinya penurunan hal ini disebabkan karena adanya zat anti nutrisi yang terkandung dalam daun kelor yaitu tannin dan saponin. Tannin selain mengikat protein dan asam-asam amino, juga berikatan dengan senyawa makromolekuler lain seperti karbohidrat terutama pati dan selulosa, mineral Ca, P, Fe dan Mg, juga vitamin B12. Tannin apabila didalam saluran pencernaan dapat menutupi dinding mukosa saluran pencernaan menyebabkan penyerapan zat-zat nutrisi ransum menjadi berkurang (Mahfuds, 2009).

Sutedja dkk (1997) menyatakan bahwa saponin menurunkan permeabilitas sel mukosa usus halus, yang berakibat penghambatan transport nutrisi aktif dan menyebabkan pengambilan atau penyerapan zat-zat gizi dalam saluran pencernaan menjadi terganggu. Unggas lebih sensitif terhadap saponin daripada ternak monogastrik lainnya. Saponin memberikan pengaruh terhadap proses biologis tubuh dan metabolisme zat nutrisi dengan cara menghambat produktifitas kerja enzim seperti enzim kemotripsin, sehingga menghambat produktifitas dan pertumbuhan ternak.

#### Persentase Karkas

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata persentase karkas ayam broiler yang diberi penambahan tepung daun kelor dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Rata-rata Persentase Karkas Ayam Broiler (gr/ekor/minggu) Yang Diberi Pakan Tambahan Tepung Daun Kelor

---

---

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rataan persentase karkas ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L) tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ). Rata-rata persentase pakan ayam broiler pada perlakuan P0 relatif sama dengan P1, P2 dan P3.

Adapun nilai rataan konsumsi pakan ayam broiler yang diberi penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L) yaitu berkisar antara 58,76 – 70,24%. Nilai rataan konsumsi pakan ayam broiler pada penelitian ini adalah P0 (68,67%), P1 (65,88%), P2 (70,4%) dan P3. Nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan P2 dan terendah adalah perlakuan P3.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L) dalam pakan ayam broiler tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas. Fakta ini mungkin berkaitan dengan adanya zat antinutrisi yang terkandung dalam daun kelor, yaitu tanin dan saponin. Zat antinutrisi dalam daun kelor dapat membuat pakan tidak palatable karena rasa pahit yang dihasilkan oleh tanin yang terkandung di dalam daun kelor dapat mengganggu proses absorpsi zat-zat nutrisi dalam saluran pencernaan. Akibatnya, terjadi defisiensi zat nutrisi yang dapat berimbas pada bobot potong ternak yang rendah dan akan mempengaruhi terhadap besaran persentase karkas.

Menurut Zamzari dkk. (2012), zat anti nutrisi merupakan substansi yang dapat mempengaruhi aspek-aspek biologi, seperti terganggunya fungsi metabolisme tubuh dan turunya produktivitas ternak. Zat ini terdapat dalam berbagai bentuk bahan pakan yang berasal dari tanaman yang dapat dikonsumsi oleh hewan ternak, umumnya dipengaruhi secara genetik sehingga tanaman dapat memproduksi anti nutrisi dalam organ tubuhnya. Zat-zat anti nutrisi yaitu alkaloida, asam amino toksik, tanin, saponin, dan lain-lain.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian setelah penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L) tidak berpengaruh nyata terhadap berat karkas dan terhadap persentase karkas. Pada berat karkas dan pada persentase karkas hasil terbaik terdapat pada perlakuan P2 pada berat karkas (964,67 gr/ekor) dan ada persentase karkas (70,4%),

### **SARAN**

Penelitian lanjutan dengan penggunaan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L) lebih dari 6% perlu dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan taraf yang lebih tinggi terhadap konsumsi ransum dan pertambahan berat badan ayam broiler.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abbas, T. E. 2013. Kegunaan *Moringa oleifera* di pola makan unggas. *Jurnal Kedokteran Hewan & Ilmu Hewan*, 37(5), 492–496. <https://doi.org/10.3906/vet-1211-40>
- Mahesa, A., Nurhaeda, N., & Fitriani, F. 2022. Efektifitas Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Ransum terhadap Tingkat Konsumsi dan
-

- 
- Pertambahan Berat Badan Itik Mojosari. *Tarjih Tropical Livestock Journal*, 2(1), 32-37.
- Mahfuds (2009). Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang Diberi Ampas Bir Dalam Ransum. [http://aPNR3-\(28\)lutfi-2-seting.pdf/](http://aPNR3-(28)lutfi-2-seting.pdf/).
- Santoso, H dan T. Sudaryani. 2011. *Pembesaran Ayam Pedaging Di Kandang Panggung Terbuka*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- SNI (Standar Nasional Indonesia) 7652.2:2011. 2011. Pakan bibit induk (parent stock) ayam ras tipe pedaging - Bagian 2: Starter 2. Badan Standarisasi Nasional.
- Zamzari, M., Sunarso, dan Sutrisno. 2012. Pemanfaatan tanin alami dalam memproteksi protein bungkil kelapa ditinjau dari fermentabilitas protein secara *in vitro*. *Animal Agricultural Journal*, 1(1):405-416.
-