

PENAMBAHAN TEPUNG KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) DENGAN LEVEL BERBEDA TERHADAP BERAT DAN PERSENTASE KARKAS BROILER

*Addition of Mangois (*Garcinia mangostana* L.) Skin Flour with Different Levels to Weight and Percentage of Broiler Carcase*

Fitriani

Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan
Jln. Poros Makassar Pare-Pare, Pangkep-Sulawesi Selatan 90652

*Email Koresponden: fitrianisahidin@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat tepung kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai *feed additive* herbal terhadap berat dan Persentase karkas broiler. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan dengan total 12 unit petak kandang percobaan. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah berat dan kualitas karkas ayam broiler. Adapun perlakuan yang diaplikasikan yaitu P0 = 0% tepung kulit buah manggis, P1 = 2,5% tepung kulit buah manggis, P2 = 3,0% tepung kulit buah manggis dan P3 = 3,5% tepung kulit buah manggis. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam dan di uji lanjut dengan DUNCAN 5 %. Perlakuan penambahan tepung kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai *Feed additive* menunjukkan hasil berpengaruh nyata $P < 5\%$ terhadap pertambahan berat dan kualitas karkas broiler. Penambahan tepung kulit manggis dengan level 3%, dapat meningkatkan berat karkas dan persentase karkas ayam broiler.

Kata Kunci: Broiler, Tepung Kulit Buah Manggis, Berat Karkas, Persentase Karkas.

ABSTRACT

This research aims to determine the benefits of mangosteen rind flour (*Garcinia mangostana* L) as a herbal feed additive on broiler carcass weight and percentage. This study used a completely randomized design with 4 treatments and 3 replications with a total of 12 experimental cage units. The parameters measured in this study were the weight and percentage of broiler chicken carcasses. The treatments applied were P0 = 0% mangosteen rind flour, P1 = 2.5% mangosteen rind flour, P2 = 3.0% mangosteen rind flour and P3 = 3.5% mangosteen rind flour. The data obtained were analyzed using analysis of variance and further tested with 5% DUNCAN. The treatment of adding mangosteen rind flour (*Garcinia mangostana* L) as a feed additive showed that the results had a significant effect of $P < 5\%$ on weight gain and broiler carcass quality. The addition of mangosteen peel flour with a level of 3%, can increase the carcass weight and carcass percentage of broiler chickens.

Keywords: *Broiler, Mangosteen Peel Flour, Carcass Weight, Carcass Percentage.*

PENDAHULUAN

Peternakan merupakan sektor yang memiliki peluang sangat besar untuk dikembangkan di Indonesia sebagai usaha di masa depan. Kebutuhan masyarakat akan produk – produk peternakan akan semakin meningkat setiap tahunnya. Peternakan sebagai penyedia protein, energi, vitamin, dan mineral seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan kebutuhan gizi guna meningkatkan kualitas hidup. Broiler merupakan salah satu sektor peternakan yang menghasilkan bahan pakan hewani yang mempunyai nilai gizi yang tinggi dan penyumbang terbesar protein hewani asal ternak dan merupakan komoditas unggulan. Industri broiler berkembang pesat karena daging ayam menjadi sumber utama menu konsumen. Daging broiler mudah didapatkan baik di pasar modern maupun tradisional.

Pertumbuhan broiler yang semakin cepat menyebabkan broiler tidak lagi dipotong pada umur 35 hari tetapi menjadi lebih cepat yaitu 29 hari (Murtidjo, 2003). Pertumbuhan yang cepat tersebut diikuti oleh menurunnya daya tahan tubuh broiler. Untuk mencapai pertumbuhan yang cepat tersebut peternak memberikan feed additive antibiotik kedalam ransum untuk meningkatkan pertumbuhan dan daya tahan tubuh broiler. Di sisi lain penggunaan *feed additive* antibiotik sangat membahayakan konsumen karena meninggalkan residu terutama pada produk karkas yang dihasilkan. *Feed additive* yang ditambahkan pada umumnya menggunakan antibiotik. Penggunaan antibiotik sebagai *feed additive* menghasilkan residu dalam karkas broiler.

Bahan alternatif yang dapat digunakan untuk menggantikan *feed additive* pengganti antibiotik dapat berupa feed additive herbal yang diperoleh dari tanaman yang banyak terbukti dapat meningkatkan konsumsi dan nafsu makan broiler sehingga memperbaiki kualitas karkas. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai pengganti antibiotik adalah kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L). Hampir semua bagian tanaman buah ini menyimpan khasiat. Buah manggis mengandung *antioksidan*. Secara tradisional manggis digunakan sebagai obat sariawan, wasir, dan luka karena kemampuan sebagai *antiinflamasi* atau antiperadangan. Kulit buah dimanfaatkan sebagai pewarna termasuk untuk tekstil dan air rebusannya dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Batang pohon dipakai sebagai bahan bangunan, kayu bakar/ kerajinan (Prihatman, 2000).

Untuk menghindari banyaknya limbah kulit buah manggis (*Garcinia Mangostana* L) yang ada disekitar kita, upaya yang di lakukan adalah dengan memanfaatkan sebagai

feed additive pada pakan broiler dalam bentuk tepung kulit buah manggis (*Garcinia Mangostana* L). Penambahan tepung kulit buah manggis ini diharapkan dapat meningkatkan berat karkas dan memperbaiki kualitas karkas broiler.

MATERI DAN METODE

Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Patobong, Kecamatan Mattiro Sompe, Kabupaten Pinrang. Pelaksanaan penelitian mulai bulan Mei sampai dengan Juli 2015.

Materi Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam Broiler berumur 1 hari (day old chick atau DOC) sebanyak 72 ekor, sekam padi, pakan, tepung kulit manggis, air sumur. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang ayam (model litter), timbangan, skop, ember, thermometer, buku, pisau, jergen, pengaduk, blender, tempat pakan, tempat minum, ayakan dan lampu pijar.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan penelitian adalah P0 = 0% tepung kulit buah manggis, P1 = 2,5% tepung kulit buah manggis, P2 = 3,0% tepung kulit buah manggis dan P3 = 3,5% tepung kulit buah manggis.

Prosedur Penelitian

Kulit buah manggis dipisahkan dari daging buah, lalu diiris tipis-tipis kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari. Setelah kering kemudian digiling sehingga berbentuk tepung. Tepung kulit buah manggis disimpan di tempat yang aman kedap udara dan siap diaplikasikan ke ternak dengan level pemberian P1 (tepung kulit buah manggis 2,5%), P2 (tepung kulit buah manggis 3%) dan P3 (tepung kulit buah manggis 3,5%).

Pemberian pakan pada fase pemeliharaan DOC menggunakan pakan jadi, yaitu pakan butiran BP 11 yang mengandung protein 21-23% yang diberikan secara ad libitum (tidak terbatas) pada umur 1-7 hari. Pada umur 8-35 hari diberi pakan susunan sendiri. Dengan komposisi pakan seperti tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Pakan yang digunakan.

No.	Jenis pakan	PK (%)	EM (Kkal/kg)	LK(%)	SK(%)	Abu(%)
1.	Dedak Padi *	12	1630	13	12	9
2.	Jagung Kuning *	9	3340	3,7	1,9	1,5
3.	Tepung Ikan *	62	2565	7	1,09	7,81
4.	Bungkil Kelapa *	22,26	3292,5	11,65	18,47	5
5.	Kacang Kedele *	36,5	3310	19	5,5	2,61
6.	Minyak kelapa *	0	9000	0	0	0
7.	Tepung Kulit Manggis**	2,69	3125	48,76	30,05	2,58

Sumber : * = Anggorodi (1985)

** = Mardawati (2008)

Adapun kandungan nilai nutrisi ransum yang digunakan pada tiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Ransum yang digunakan Tiap Perlakuan

JENIS PAKAN	PERLAKUAN (%)			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
Dedak Padi	9	9	9	9
Jagung Kuning	57	57	57	57
Tepung Ikan	13	13	13	13
Bungkil Kelapa	11	11	11	11
Kacang Kedele	9	9	9	9
Minyak kelapa	1	1	1	1
Tepung Kulit Manggis	0	2,5	3	3,5
Total	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi Pakan				
PK (%)	20,00	19,98	20,00	19,95
EM (Kkal/kg)	3134,03	3128,18	3135,41	3142,89
LK (%)	7,18	8,39	8,61	8,78
SK (%)	4,83	5,70	5,87	5,96
Abu(%)	3,47	3,53	3,51	3,48

Variabel Penelitian

Berat karkas

Ayam yang sudah dipotong ditimbang selanjutnya direndam dalam air panas selama kurang lebih 2 menit kemudian dilakukan pencabutan bulu. Setelah itu dilakukan pengeluaran jeroan dan di potong bagian kepala dan ceker (Irmayani dkk., 2022). Berat karkas diperoleh dengan rumus di bawah ini:

$$\text{Berat Karkas} = \text{Berat Potong} - (\text{Berat bulu, Jeroan, Darah, Kepala, dan Ceker})$$

Persentase karkas

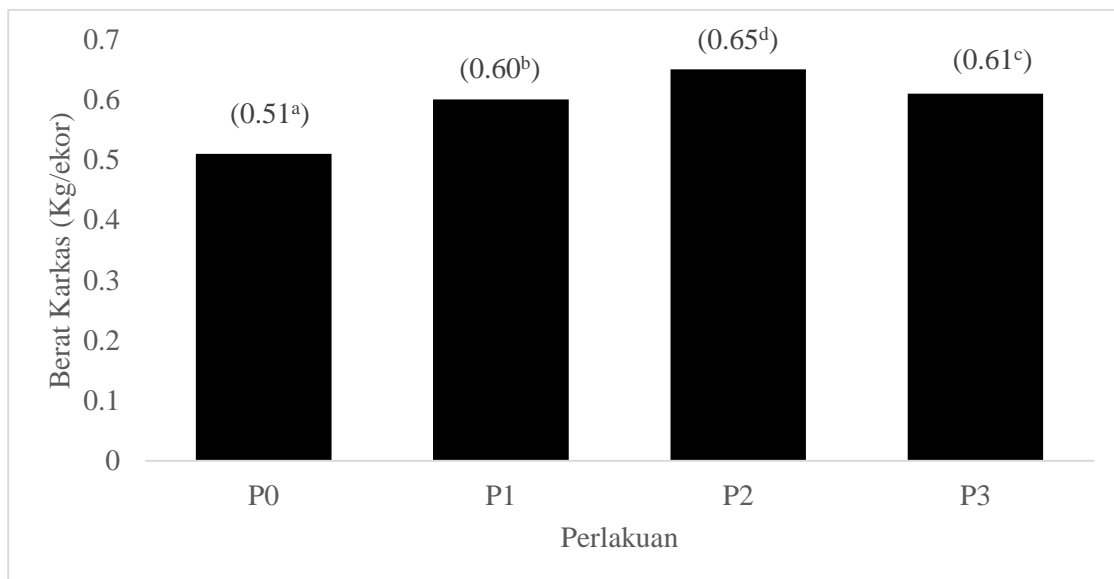
Persentase karkas diperoleh dengan rumus di bawah ini:

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Berat karkas}}{\text{Berat Potong}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat karkas

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap berat karkas. Rataan berat karkas disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata berat karkas (kg) broiler dengan penambahan tepung kulit manggis dengan level yang berbeda pada pakan (P0=Kontrol, P1= Tepung kulit manggis 2,5%, P2= Tepung kulit manggis 3% dan P3= Tepung kulit manggis 3,5%). Superskrip di belakang angka yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$).

Hasil analisis ragam berat karkas menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung kulit buah manggis dengan level yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap berat karkas ayam broiler. Penambahan tepung kulit buah manggis pada pakan dengan level yang berbeda pada broiler berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap berat karkas broiler. Berat karkas pada perlakuan berkisar antara 0,51 kg sampai dengan 0,65 kg. Perlakuan P0 berbeda nyata dengan perlakuan P1, P2 dan P3. Berat rata-rata karkas broiler tertinggi ke terendah diperoleh dari perlakuan P2 (0,65 kg), P3 (0,61 kg), P1 (0,60 kg) dan P0 (0,51 kg).

Berat karkas merupakan berat potong dikurangi dengan berat bulu, kepala, kaki dan jeroan. Berat karkas pada perlakuan berkisar antara 0,51kg sampai dengan 0,65 kg. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit manggis pada pakan broiler dapat mempengaruhi berat karkas broiler. Tepung kulit manggis mengandung antioksidan. Antioksidan tersebut dapat menangkap radikal bebas di dalam tubuh sehingga dengan adanya antioksidan dapat menekan munculnya radikal bebas. Radikal bebas meningkat menyebabkan kemampuan pertahanan tubuh berkurang, sehingga dapat memicu timbulnya stress pada ternak yang berdampak pada penurunan produksi broiler dan akhirnya akan berdampak pada berat karkas broiler. Hal ini didukung oleh Kusumasari dkk. (2013) yang menyatakan bahwa antioksidan yang terdapat pada kulit buah manggis mempunyai peran penting untuk mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas.

Perlakuan P2 (level 3%) memiliki nilai berat karkas yang tinggi karena 3% merupakan level optimum pemberian tepung kulit manggis dalam meningkatkan berat karkas broiler namun pada perlakuan P3 (level 3,5%) mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena pemberian tepung kulit manggis yang melebihi batas yaitu 3,5 % menyebabkan kadar serat kasar meningkat sehingga pencernaan pada ternak menurun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ramina (2001) menyatakan bahwa dengan meningkatkan kandungan serat kasar dalam ransum secara nyata dapat menurunkan berat karkas dan persentase karkas.

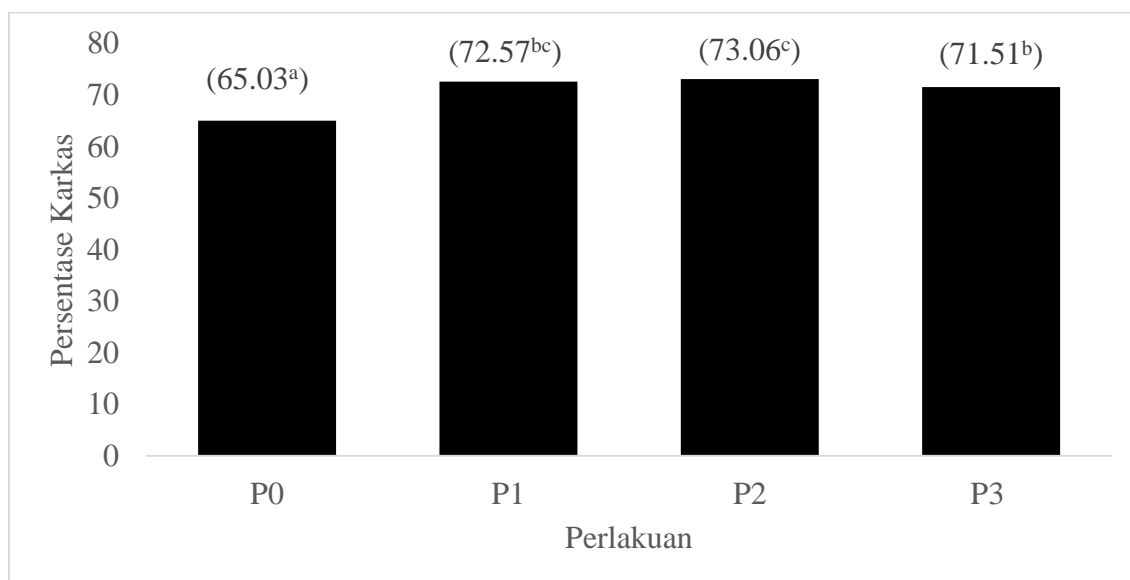
Penambahan tepung kulit manggis ke dalam pakan akan meningkatkan pertambahan bobot badan broiler dan berdampak positif terhadap berat karkas broiler, karena energi metabolisme pada pakan P2 cukup tinggi sehingga pertambahan bobot badan broiler meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Djulardi (2004) bahwa berat

karkas terhadap berat hidup sangat erat hubungannya, yaitu dengan bertambahnya berat hidup mengakibatkan bertambahnya berat karkas.

Tepung kulit manggis yang digunakan pada pakan broiler dapat meningkatkan palatabilitas pakan sehingga berdampak terhadap kenaikan berat badan akhir broiler. Berat badan yang tinggi ini nantinya juga akan berdampak terhadap berat karkas yang dihasilkan pada penelitian ini. Tepung kulit manggis juga bermanfaat sebagai anti inflamasi, antioksidan dan antimikroba yang dapat meningkatkan kerja organ pencernaan unggas, yakni meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak dan protein (Riduwanto, 2010).

Persentase Karkas

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap berat karkas. Rataan berat karkas disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata persentase karkas (%) broiler dengan penambahan tepung kulit manggis dengan level yang berbeda pada pakan (P0=Kontrol, P1= Tepung kulit manggis 2,5%, P2= Tepung kulit manggis 3% dan P3= Tepung kulit manggis 3,5%). Superskrip di belakang angka yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$).

Penambahan tepung kulit manggis pada pakan dengan level yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kualitas karkas broiler. Kualitas karkas pada perlakuan berkisar antara 65,03% sampai dengan 73,06%. Perlakuan P0 berbeda nyata dengan perlakuan P1, P2 dan P3, perlakuan P1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3 dan P2 namun berbeda nyata dengan perlakuan P0. Rata-rata kualitas karkas broiler tertinggi ke terendah diperoleh dari perlakuan P2 (73,06%), P1 (72,57%), P3 (71,51%)

dan P0 (65,03%). Persentase karkas yaitu berat karkas dibagi dengan berat potong lalu dikalikan dengan 100%. Rata-rata berat karkas broiler berkisar antara 65%-73% berat hidup broiler waktu siap dipotong (Irmyani dkk., 2022).

Komposisi fisik karkas terlihat perlemakan yang tipis menyebar rata di bawah kulit yang menutupi seluruh bagian karkas, perlemakan sub kutan relatif sedikit, serat daging halus dan padat mengkilat berwarna kemerah-merahan, aroma daging tidak amis serta warna karkas putih kekuning-kuningan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Saenab dkk, 2006), bahwa dengan penambahan tanaman herbal baik itu daun, batang atau buah dapat mengakibatkan perubahan dalam penampilan bentuk, warna dan aroma karkas dan meningkatkan metabolisme tubuh ternak broiler sehingga pembentukan daging dan tulang pada karkas lebih sempurna.

Persentase kualitas karkas yang diperoleh pada penelitian ini berada pada kisaran yang normal yaitu 65%-73%. Amrullah (2004) menyatakan, bahwa rata-rata berat karkas ayam berkisar antara 65-75% dari berat hidup. Menurut Young dkk (2001), faktor lain yang mempengaruhi kualitas karkas broiler antara lain strain, jenis kelamin, usia, kesehatan, nutrisi, bobot badan, dan pemuasaan sebelum dipotong.

Persentase karkas mengalami penurunan pada perlakuan P3 (level 3,5%), hal ini disebabkan karena penggunaan tepung kulit manggis yang sudah melewati batas dan tidak efisien. Semakin tinggi penambahan tepung kulit manggis semakin kecil pula persentase karkasnya. Penambahan tepung manggis yang terlalu banyak dalam pakan dapat menurunkan penampilan produksi unggas. Tepung kulit buah manggis mengandung tanin dimana tanin memberikan pengaruh terhadap proses pertumbuhan. Hal ini sejalan dengan pemikiran Widodo (2002), tanin memberikan pengaruh terhadap proses biologis tubuh dan metabolisme zat nutrisi dengan cara menghambat produktivitas dan pertumbuhan ternak.

KESIMPULAN

Penambahan tepung kulit manggis dengan level yang berbed memberikan pengaruh terhadap berat dan kualitas karkas. Penambahan tepung kuit manggis dengan level 3 %, dapat meningkatkan berat karkas dan persentase karkas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia Press.
- Djulardi, A. 2004. Respon ayam broiler terhadap penggantian sebagian jagung dengan tepung biji alpukat dalam ransum. *Jurnal Ilmiah IlmuIlmu Peternakan* 7(1) : 18-24.
- Irmayani, Daming, H., Munir, M., Fitriani, F., & Asikin, N. (2022). Pengaruh Pemberian Tepung Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*) Dalam Ransum Terhadap Bobot Karkas dan Persentase Karkas Itik Pedaging: Pengaruh Bubuk Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Dalam Ransum Terhadap Bobot Karkas dan Persentase Karkas Itik Broiler. *Anoa: Jurnal Peternakan* , 1 (1), 32-38. <https://doi.org/10.24252/anoa.v1i1.28277>
- Kusumasari D.P, I. Mangisah dan I. Estiningdriati. 2013. Pengaruh penambahan vitamin Adan E dalam ransum terhadap bobot telur dan mortalitas embrio ayam kedu hitam. *Animal agriculture journal* 2 (1): 191-200.
- Mardawati, E. 2008. Kajian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia Mangostana L*) Dalam Rangka Pemanfaatan Limbah Kulit Manggis Di Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya. Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjajaran. Bandung.
- Murtidjo, B. A. 2003. Pedoman Beternak Ayam Broiler . Kanisius, Yogyakarta.
- Prihatman, K. 2000. Manggis (*Garcinia mangostana L.*). Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan IlmuPengetahuan dan Teknologi BPP Teknologi. Jakarta. Hlm.1- 2/15, 12/15
- Ramina, I. K. 2001. Suplementasi Probiotik dalam RansumuBerprotein Rendah Terhadap Bobot dan Komposisi Fisik Karkas. Karya Ilmiah. Majalah Ilmiah Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar. 3. 82-86.
- Riduwanto. 2010. Usaha Pemeliharaan Ayam pedaging dengan Penambahan Tetes Tebu (Molasses) dan Kunyit (*Curcuma Domestica*) pada Air Minum. //http: riduwanto.blogspot.co.id.htm//. (Diakses tanggal 20 Maret 2023)
- Saenab A. B. Bakrie, T. Ramadhan dan Nasrullah. 2006. Pengaruh pemberian jamu terhadap kualitas karkas ayam buras. *Buletin Ilmu Peternakan dan Perikanan*. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar. 10 (2) :133 – 143.
- Widodo, W. 2002. Tanaman Beracun dalam Kehidupan Ternak. Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang.

Young, L. L., Northcutt, J. K., Buhr, R. J., Lyon, C. E. and Ware.G. O., 2001. Effects of Age, Sex, and Duration of Postmortem aging on Percentage Yield of Parts from Broiler Chicken Carcasses. *Poultry Sci* 80(3). Hlm. 376-379.