



PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN DAUN TEMPUYUNG (*SONCHUS ARVENSIS*) TERHADAP PERSENTASE KARKAS, NONKARKAS, LEMAK ABDOMINAL AYAM BROILER

Egidius Rembo¹, Maria Arnoldiana D. Uran², Ignasius Guru³

Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa^{1,2}

Universitas Nusa Cendana³

Email Korespondensi: remboegydius@gmail.com

Info Artikel

Histori Artikel:

Masuk:

15 Januari 2024

Diterima:

25 Januari 2024

Diterbitkan:

23 Maret 2024

Kata Kunci:

Ayam Broiler;
Daun Tempuyung;
Persentase Karkas;
Non Karkas;
Lemak Abdominal

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian larutan daun tempuyung dalam air minum terhadap persentase karkas, nonkarkas, dan lemak abdominal ayam broiler. Materi yang digunakan adalah ayam broiler *day old chick* (DOC) strain CP 707 sebanyak 96 ekor produksi PT Charoen Pokphand Indonesia. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan enam ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah R0: Air minum tanpa larutan daun tempuyung, R1: Air minum tambah 10 ml larutan daun tempuyung per liter air, R2: Air minum tambah 20 ml larutan daun tempuyung per liter air, R3: Air minum tambah 30 ml larutan daun tempuyung per liter air. Parameter yang diukur adalah persentase karkas, persentase nonkarkas, dan persentase lemak abdominal. Hasil analisis anova menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase karkas, persentase non karkas, dan persentase lemak abdominal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan larutan daun tempuyung dalam air minum hingga 30 ml/liter tidak mempengaruhi persentase karkas, persentase non karkas, dan persentase lemak abdominal ayam broiler.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Article Template ini dipersiapkan sebagai panduan format atau tata-letak penulisan artikel yang diunggah untuk dipublikasikan di Jurnal Teknologi Peternakan. Para penulis harus mengikuti aturan penulisan, baik dari segi jenis huruf, ukuran, tata-letak, banyaknya kata, sistematika dan penulisan rujukan. Penulisan naskah dalam bahasa Indonesia mengikuti mengikuti Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUBI), menggunakan diksi yang tepat dan mengikuti aturan atau kaidah ilmiah dengan baik dan benar.

Ayam broiler sebagai salah satu sumber daging yang memiliki nilai gizi tinggi merupakan penyumbang terbesar protein hewani asal ternak selain daging sapi, dan saat ini masih menjadi prioritas utama untuk memenuhi kebutuhan protein hewani manusia. Hal ini mengingat sifat-sifat unggulnya yaitu pertumbuhan cepat, dan efisien mengkonversikan makanan menjadi daging sehingga cepat mencapai usia berat jual dengan bobot badan yang tinggi, di samping itu, ayam broiler merupakan ayam pedaging yang mampu tumbuh cepat dengan tujuan dapat dipanen dalam waktu yang relatif singkat. (Setiwan dan Nugraha, 2014). Peternakan ayam broiler di Indonesia masih menghadapi beberapa tantangan yang harus segera diatasi. Masalah pertama adalah rendahnya efisiensi produksi daging ayam broiler, yang disebabkan oleh tingginya harga pakan ayam broiler. Masalah kedua adalah tuntutan konsumen yang menghendaki daging ayam broiler yang rendah lemak serta bebas residu (Abun *et al.*, 2006). Berkaitan dengan ketakutan sebagian masyarakat terhadap lemak, berbagai upaya telah

dilakukan untuk menurunkan kadar lemak pada ayam broiler, antara lain melalui program genetika, pemberian pakan yang dapat menurunkan kandungan lemak pada daging, namun protein dan asam amino lainnya tetap ada, serta penggunaan *feed additive* yang sering digunakan adalah antibiotik yang berfungsi dalam membantu proses penyerapan zat-zat nutrisi sehingga dapat berpengaruh pada performans ayam broiler.

Untuk itu perlu dicari alternatif pengganti penggunaan antibiotika dari bahan herbal yaitu daun tempuyung. Indonesia merupakan salah satu laboratorium tanaman obat terbesar di dunia. Sekitar 80% herbal dunia tumbuh di Indonesia. Indonesia memiliki sekitar 35 ribujenis tumbuhan tingkat tinggi, 3500 di antaranya dilaporkan sebagai tumbuhan obat, salah satunya adalah tempuyung yang merupakan tanaman herbal menahun yang tumbuh liar serta mudah ditemukan di sekitar kita terutama di tempat yang terlindungi dari sinar matahari dan dekat aliran air (Lumbanraja, 2009). Daun Tempuyung adalah tumbuhan yang sudah dikenal sejak dahulu sebagai tanaman obat tradisional atau herbal. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, daun tempuyung terbukti memiliki beberapa kandungan senyawa yang baik bagi kesehatan. Daun tempuyung mengandung beberapa senyawa kimia antara lain *oc-laktuserol*, *P-laktuserol*, *manitol*, *inositol*, *silika*, *kalium*, *aponin*, *flavonoid*, *taraksasterol* dan *astiriflavonoid* telah diakui memiliki peranan sangat penting dalam kesehatan tidak hanya terbatas pada aktivitas antioksidannya, tetapi juga berbagai aktivitas biologi dan farmakologinya seperti sebagai antibakteri, antiviral, dan efek antimutagenik serta menghambat beberapa enzim (Bors *et al.*, 1990 dalam Berghe *et al.*, 1993).

Berdasarkan uraian diatas, telah dilakukan penelitian tentang “Pengaruh pemberian larutan daun tempuyung (*sonchus arvensis*) terhadap persentase karkas, nonkarkas dan lemak abdominal ayam broiler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian larutan daun tempuyung terhadap persentase karkas, non karkas, dan lemak abdominal ayam broiler. Penelitian ini diharapkan berguna sebagai sumber bahan informasi ilmiah mengenai manfaat dari tanaman daun tempuyung yang digunakan dalam bidang peternakan khususnya pada ayam broiler, dan sebagai sumber informasi bagi peternak dalam upaya meningkatkan kualitas daging diantaranya kualitas persentase karkas, persentase non karkas dan persentase lemak abdominal melalui pemberian larutan daun tempuyung sebagai pengganti antibiotik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di kandang ayam Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Selama 4 minggu yakni 1 minggu masa penyesuaian dan 3 minggu masa pengambilan data yang dimulai pada tanggal 18 September – 15 Oktober 2017. Materi dalam penelitian ini terdiri atas ternak Ayam broiler day old chick strain CP 707 sebanyak 96 ekor produksi PT Charoen Pokphan, Ransum komersial CP 11 dan CP 12, Kandang dan petak kandang penelitian, dengan ukuran 24 petak dan masing masing petak berukuran 80 cm x 80 cm. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pola percobaan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 6 ulangan sehingga terdapat 24 unit percobaan. Setiap unit percobaan (tiap kandang) diisi 4 ekor ayam sehingga terdapat 96 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan yaitu; R0: Larutan tanpa daun tempuyung, R1 :10 ml larutan daun tempuyung/liter air, R2: 20 ml larutan daun tempuyung/liter air, R3: 30 ml larutan daun tempuyung/liter air.

Variabel Penelitian diantaranya : Persentase karkas. Persentase karkas diperoleh dengan membandingkan bobot karkas dan bobot badan akhir (bobot hidup) dikalikan 100%.

$$\text{Persentase karkas} = \frac{\text{berat karkas}}{\text{berat hidup}} \times 100\%$$

Persentase non karkas diperoleh dari perbandingan antara berat non karkas dengan bobot badan akhir dikalikan 100%.

$$\text{Persentase non karka} = \frac{\text{berat non karkas}}{\text{berat karkas}} \times 100\%$$

Persentase lemak abdominal diperoleh dengan cara membandingkan berat lemak abdominal dengan bobot hidup dikalikan 100%.

$$\text{Persentase lemak abdominal} = \frac{\text{berat lemak abdominal}}{\text{berat hidup}} \times 100\%$$

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan rancangan acak lengkap. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan *analysis of variance* (Anova) (Yitnosumarto, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji Pengaruh perlakuan terhadap persentase karkas, non karkas, dan lemak abdominal ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Pengaruh perlakuan terhadap persentase karkas, non karkas, dan lemak abdominal ayam broiler

Parameter	Perlakuan				P
	R0	R1	R2	R3	
BBH (kg)	1,367±0,517 ^a	1,400±0,127 ^a	1,350±0,105 ^a	1,317±0,147 ^a	0,646
Karkas (%)	72,88±4,974 ^a	72,66±7,063 ^a	70,19±5,628 ^a	69,31±3,590 ^a	0,597
Non Karkas (%)	30,46±3,735 ^a	28,59±4,871 ^a	31,14±3,993 ^a	33,66±3,986 ^a	0,240
Lemak Abdominal (%)	10,39±4,263 ^a	20,10±5,128 ^a	10,83±5,268 ^a	10,62±3,326 ^a	0,309

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan tidak nyata (P>0.05)

Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Karkas Ayam Broiler

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase karkas ayam broiler yang ditambahkan larutan daun tempuyung memperoleh nilai tertinggi terdapat pada perlakuan (R1) 72,66±7,063 diikuti oleh (R2) 70,19±5,628 dan terendah terdapat pada perlakuan (R3) 69,31±3,590. Hasil uji anova menunjukkan bahwa pemberian air minum yang ditambah larutan daun tempuyung tidak berpengaruh nyata (P>0.05) terhadap persentase karkas ayam broiler. Hal ini diduga karena penggunaan larutan daun tempuyung memberi sedikit efek toksin terhadap proses pencernaan dan penyerapan nutrisi serta menghambat ekresi dan natrium pencernaan yang mengakibatkan anorexia sehingga menghambat pertumbuhan ternak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Heywang dan Bird (1954) yang melaporkan bahwa saponin berasal dari alfalfa pada level 0,2% menghambat pertumbuhan ternak ayam. Sementara Anderson (1957) melaporkan bahwa 0,1% saponin alfalfa pada ransum ayam juga menurunkan pertumbuhan. Menurut Cheeke dan Oldfield (1970), saponin alfalfa secara *in vitro* menghambat enzim yang terlibat dalam metabolisme *crebs cycle* sehingga berefek pada penghambatan pertumbuhan. Berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut, rendahnya bobot hidup broiler 200 dan 250 mg/kg berat badan diduga karena terdapat hambatan aktivitas enzim yang disebabkan oleh saponin larutan daun tempuyung.

Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Non Karkas Ayam Broiler

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa persentase non karkas ayam broiler yang ditambah larutan daun tempuyung memperoleh nilai tertinggi terdapat pada perlakuan (R3) 33,66±3,986 diikuti oleh (R2) 31,14±3,993 dan terendah pada perlakuan (R1) 28,59±4,871. Hasil uji anova menunjukkan bahwa pemberian air minum yang ditambah larutandaun tempuyung tidak berpengaruh nyata (P>0.05) terhadap persentase non karkas ayam broiler. Hal ini diduga karena organ yang berhubungan dengan non karkas dan metabolisme menunjukkan perubahan berat yang besar, penelitian ini sejalan dengan

penelitian (Soeparno dan Setiyano, 1992) yang melaporkan berat non karkas meningkat sesuai dengan peningkatan bobot potong.

Faktor lain yang diduga berpengaruh terhadap persentase non karkas ayam broiler yaitu waktu untuk penyerapan larutan daun tempuyung didalam tubuh ayam broiler sangat singkat yaitu hanya berkisar sekitar 3 minggu sehingga perombakan ransum menjadi daging di dalam tubuh ayam kurang efektif. Hal ini juga diduga karena ransum yang ada di dalam saluran pencernaan sudah dimanfaatkan oleh bakteri pathogen sehingga nutrisi yang sebenarnya berfungsi bagi tubuh ayam dalam pembentukan otot dirubah menjadi bahan yang berbahaya bagi tubuh ayam yang pada akhirnya dapat menurunkan persentase non karkas ayam broiler.

Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Lemak Abdominal

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa pemberian air minum yang ditambahkan larutan daun tempuyung memperoleh data tertinggi terdapat pada perlakuan (R1) $20,10 \pm 5,128$ diikuti oleh (R2) $10,83 \pm 5,268$ dan terendah terdapat pada perlakuan (R3) $10,62 \pm 3,326$. Hasil uji anovamenunjukkan bahwa pemberian air minum yang ditambah larutan daun tempuyung berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap lemak abdominal ayam broiler. Walaupun tidak berbeda nyata, namun data hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan larutan daun tempuyung akan semakin menurunkan kandungan lemak abdominal ayam broiler. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rumantyo (1989) menyatakan bahwa penggunaan daun binahong dapat menurunkan lemak abdominal. Selain penggunaan daun binahong, penggunaan daun tempuyung juga akan menurunkan kandungan lemak abdominal ternak ayam broiler. Dimana pakan yang mengandung ramuan herbal akan menghasilkan aroma yang wangi karena mengandung *triterpenoit* dan *flavonoid* yang dapat merangsang keluarnya getah pankreas dimana getah pankreas mengeluarkan enzim lipase yang dapat memecah asam lemak griserol sehingga lemak yang terbentuk berkurang. Tidak adanya pengaruh perlakuan terhadap lemak abdominal kemungkinan disebabkan karena jumlah pakan yang dikonsumsi pada perlakuan yang sama pada penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Waskito (1981) yang mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi lemak abdominal yaitu tingkat konsumsi, kandungan energi dan protein pakan yang digunakan.

Selain itu, persentase lemak abdominal juga mempunyai peran terjadinya peningkatan persentase karkas ayam pedaging penelitian. Walaupun persentase lemak abdominal ayam pedaging penelitian tidak berpengaruh nyata, namun semakin tinggi penggunaan daun tempuyung maka persentase lemak abdominal ternak ayam broiler akan semakin menurun. Hal ini sesuai pendapat Mairizal (2000) bahwa timbunan lemak di rongga perut akan mempengaruhi bobot karkas, sebab lemak abdominal bukan merupakan dari bagian karkas. Rendahnya persentase lemak abdominal yang dihasilkan menunjukkan bahwa kondisi perlemakan yang dihasilkan cenderung lebih baik. Sebagaimana yang telah diketahui bahwa lemak abdominal merupakan hasil ikutan yang dapat mempengaruhi kualitas karkas. Oleh karena itu, semakin rendah persentase lemak abdominal maka semakin baik karkas yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan Yuniastuti (2002) bahwa tinggi rendahnya kualitas karkas broiler ditentukan dari jumlah lemak abdominal yang terdapat dari broiler. Semakin besar pemberian tepung daun tempuyung semakin besar pula proses metabolisme yang diakibatkan oleh kandungan zat aktif pada daun tempuyung. Kandungan minyak *atsiri* dalam daun tempuyung berperan langsung dalam meningkatkan proses metabolisme tubuh ayam pedaging. Menurut Guenther (1997) minyak *atsiri* dapat membantu pencernaan dengan merangsang sistem saraf sekresi. Energi untuk peningkatan metabolisme tubuh didapatkan dari energi ransum maupun berasal dari pemecahan di depot-depot lemak, yaitu di rongga abdomen. Selain itu zat aktif dalam kandungan tepung daun tempuyung seperti saponin juga berperan dalam penurunan lemak abdominal ayam pedaging. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ponte *dkk.* (2004) bahwa penambahan saponin dapat menurunkan kolesterol daging dada dan total lemak daging ayam. Berdasarkan hasil penelitian pada ayam broiler, diketahui bahwa kandungan lemak pada

tubuh ayambroiler mencapai 13-14,5% dari bobot hidup, sedangkan persentase lemak abdomen dalam tubuham mencapai 2-3% dari bobot hidup (Haroen, 2003). Menyatakan bahwa lemakabdomen pada tubuh ayam dikatakan berlebih ketikapersentase bobot lemak abdominal lebih dari 3% daribobot tubuh.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan larutan daun tempuyung dalam air minum sampai 30 ml/liter air tidak mempengaruhi terhadap persentase karkas, persentase non karkas dan persentase lemak abdominal. Namun secara empiris, semakin tinggi penggunaan daun tempuyung, cenderung menurunkan nilai lemak abdominal ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Abun, Aisyah. dan Saefulhadjar. 2006. Pemanfaatan limbah cair ekstraksi kitin dari kulit udang produk proses kimiawi dan biologis sebagai imbuhan pakan dan implikasinya terhadap pertumbuhan ayam broiler. /http://pemanfaatan_limbah_cair_ekstrasi_kitin.pdf (Tanggal Akses: 26 Februari 2016).
- Anderson J O. 1957. Effect of alfalfa saponin on the performance of chicks and laying hens. *Poult. Sci.* 36: 873-876.
- Berghe V D A R, Haemers A and Vlietinck A J. 1993. In *bioactive natural products: detection, isolation and structural determination*; Colegate, S M, Molyneux R J. Eds.; CRC Press: London. Chapter 17: 405-440.
- Cheeke P R and Oldfield J E. 1970. In vitro inhibition of succinate oxidation by alfalfa saponin. *Can. J. Anim. Sci.* 50: 107-112.
- Guenther E. 1997. *Minyak atsiri*. Jilid I. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Haroen U. 2003. Respon ayam broiler yang diberi tepung daun sengon (*Albizia falcataria*) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan hasil karkas. *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan.* 6 (1): 34-41.
- Heywang B W and Bird H R. 1954. The effect of alfalfa saponin on the growth, diet consumption an. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.* Vol. 3(2): 20-26.
- Lumbanraja L B. 2009. Skrining fitokimia dan efek antiinflamasi ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis L.*) terhadap radang pada tikus. *Skripsi.* Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mairizal. 2000. Pengaruh kepadatan kandang terhadap potongan karkas dan lemak abdominal ayam pedaging yang dipelihara di daerah dataran tinggi dan dataran rendah. *Jurnal Ilmu Peternakan.* Universitas Jambi. 3:45-51
- Ponte PIP, Mendes I, Quaresma M MN M, Aguiar JPC, Lemos LMA, Ferreira MAC, Soares CM, Alfaia JAM, Prates and CMGA, Fontes. 2004. Cholesterol levels and sensory characteristics of meat from broilers consuming moderate to high levels of Alfafa. *Poult. Sci.* 83:810-814.
- Rumantyo N. 1989. Uji aktivitas antijamur penggunaan ekstrak daun binahong (*Anrederacordifolia tenore*) terhadap *Candida albicans* serta skrining fitokimianya. *Skripsi.* Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Setiawan H dan Nugraha. 2014. *Teknik beternak ayam broiler di Indonesia.* Margie Group. Jakarta.
- Soeparno dan Setiyono. 1992. Komponen non karkas ayam broiler hasil pemeliharaan dengan Pemberian Testosteron dan Klorotetrasiklin. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan.* Universitas Brawijaya. Malang. Vol. 2, No. 1, Hal : 1 -16
- Waskito D M W. 1981. Pengaruh berbagai faktor lingkungan terhadap gala tumbuhan ayam-ayam broiler. *Disertasi.* Universitas Padjajaran. Bandung.
- Yitnosumarto. 1993. *Percobaan Perancangan, Analisis, dan Interpretasinya.* PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuniastuti A. 2002. Pengaruh pemberian infus temulawak (*Curcumaxanthorriza*) terhadap fraksi lipid serum tikus hiperkolesterolemia. *Laporan Penelitian Lembaga Penelitian Universitas Andalas.* Padang.