

**PENGARUH PEMBERIAN *FEED ADDITIVE* TEPUNG BAWANG DAYAK (*Eleutherine bulbosa*)
MELALUI PAKAN TERHADAP KADAR KOLESTEROL DAN HDL BROILER**

Muhammad Muhshoni Aljufin¹, Nurul Humaidah² dan Dedi Suryanto²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : Mustainmanis@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *feed additive* tepung Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) melalui pakan terhadap kadar Kolesterol dan HDL broiler. Materi adalah pakan komersil, tepung Bawang Dayak dan ayam pedaging (broiler) 48 ekor umur 15 – 35 hari (fase finisher). Metode penelitian adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Ada 4 perlakuan dan 3 ulangan dengan masing – masing perlakuan ada 4 ekor ayam. Perlakuan adalah P0 = pakan komersial ; P1= pakan komersial dengan Bawang Dayak 1,5% ; P2= pakan komersial dengan Bawang Dayak 2,0% dan P3= pakan komersial dengan Bawang Dayak 2,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung Bawang Dayak pada pakan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar Kolesterol dan HDL broiler. Rata – rata kadar Kolesterol (mg/dl), P0 = 222,00^c; P1 = 201,67^{bc}; P2 = 172,67^{ab} dan P3 = 160,00^a. Rata – rata kadar HDL (mg/dl), P0 = 28,04^a; P1 = 59,09^{ab}; P2 = 88,05^{ab} dan P3 = 117,72^b. Kesimpulan penelitian adalah penambahan tepung Bawang Dayak 2,5% dalam pakan Broiler umur 15 – 35 hari mampu menurunkan kadar Kolesterol dan meningkatkan kadar HDL broiler.

Kata kunci : Bawang, Dayak, *Feed*, *Additive* , Broiler.

**THE EFFECT OF *FEED ADDITIVE* FLOUR OF DAYAK ONION (*Eleutherine bulbosa*) THROUGH
FEED ON CHOLESTEROL AND HDL LEVELS IN BROILERS**

Abstract

This study aims to determine the effect of giving *feed additive* Onion Dayak flour (*Eleutherine bulbosa*) through feed on broiler cholesterol and HDL levels. The materials are commercial feed, Dayak Onion flour and 48 broilers aged 15 – 35 days (finisher phase). The research method is an experiment using a completely randomized design (CRD). There were 4 treatments and 3 replications with 4 chickens in each treatment. Treatment is P0 = commercial feed; P1 = commercial feed with 1.5% Dayak onions; P2 = commercial feed with 2.0% Dayak onions and P3 = commercial feed with 2.5% Dayak onions. The results showed that the addition of Dayak Onion powder to feed had a significant effect ($P < 0.05$) on broiler cholesterol and HDL levels. Average cholesterol level (mg/dl), P0 = 222.00^c; P1 = 201.67^{bc}; P2 = 172.67^{ab} and P3 = 160.00^a. HDL average levels (mg/dl), P0 = 28.04^a; P1 = 59.09^{ab}; P2 = 88.05^{ab} and P3 = 117.72^b. The conclusion of the study was that the addition of 2.5% Dayak Onion flour to broiler feed aged 15-35 days was able to reduce cholesterol levels and increase HDL levels for broilers.

Keywords: Onion, Dayak, *Feed*, *Additive*, Broiler.

PENDAHULUAN

Broiler merupakan ayam pedaging hasil dari seleksi genetik melalui teknologi maju sehingga memiliki sifat-sifat ekonomis yang menguntungkan yaitu memiliki kemampuan pertumbuhan paling cepat, memiliki konversi pakan rendah dan menghasilkan daging berkualitas serat lunak

(Pratikno, 2010). Broiler memiliki kelebihan diantaranya dagingnya empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar, padat dan berisi, efisiensi terhadap pakan cukup tinggi (Rukmanah, 2015).

Untuk meningkatkan performa pertumbuhan broiler dibutuhkan *Feed Additive*. Peternak di Indonesia banyak

menggunakan *Feed additive* pada broiler guna memacu pertumbuhan yang cepat. Yang dimaksud dengan *Feed Additive* adalah segala bahan yang tidak termasuk dalam zat makanan (selain protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral) yang ditambahkan dalam pakan ternak unggas sebagai upaya memenuhi atau memperkaya nutrisi pakan unggas (Widodo, 2017).

Bawang Dayak adalah satu tanaman yang mengandung bioaktif yakni senyawa *flavonoid, saponin, tannin, alkaloid* dan *fenol*. Namun Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) tanaman yang dianggap gulma oleh petani di Indonesia. Tanaman ini tumbuh liar di hutan – hutan atau area pertanian masyarakat.

Bawang dayak dapat digunakan sebagai antibakteri, analgesik, dan astringen. Imanullah (2021), menunjukkan bahwa Zat Bioaktif Bawang Dayak adalah senyawa flavonoid 3,31 %, saponin 1,25 %, tannin 2,76 %, alkaloid 0,66 %, fenol 5,66% dan steroid 0,58 %.

Penelitian Bawang Dayak pada ayam kampung dilakukan (Azhar, 2021). Suplementasi pakan dengan tepung bawang dayak dosis rendah dapat memperbaiki populasi mikroba usus halus yang akhirnya diharapkan dapat mengoptimalkan status kesehatan ayam kampung unggul.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *feed additive* tepung Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) melalui pakan terhadap kadar Kolesterol dan HDL broiler.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Dusun Krajan Tengah, Desa Wonorejo, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Penelitian dilakukan mulai tanggal 01 Oktober – 22 November 2022.

Materi yang dipakai adalah tepung bawang dayak, pakan komersil, 48 ekor ayam broiler umur 15 hari sampai umur 35 hari (fase finisher). Alat yang digunakan adalah tempat

pakan, tempat minum, kantong plastik, timbangan digital, jarum hisap, spuit dan tabung venoject, tabung heparin 0.5ml atau 3ml, micropipet 10-100 uL dan yellow tips, sentrifuge, *Blood Chemistry Analyzer* tipe *ICHEM-I UBIO 535*, rak tabung heparin; effendorf 1,5 mL; tabung reaksi 3 mL; botol hisap berisi aquadest atau *water one*; Reagen KOLESTEROL dan HDL merk Glory Diagnostics©.

Metode penelitian, adalah eksperimental, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap, (RAL). Ada 4 perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan dan masing-masing ulangan ada 4 ekor ayam.. Perlakuan sebagai berikut :

P0 : Pakan komersial.

P1 = Pakan + Tepung bawang dayak 1,5%

P2 = Pakan + Tepung bawang dayak 2,0%

P3 = Pakan + Tepung bawang dayak 2,5%

Prosedur penelitian yang dilakukan yaitu pertama Menyiapkan kandang sebanyak 12 petak. Dengan spesifikasi kandang yaitu : kandang panggung & tertutup dengan tinggi dinding 45 cm, model atap monitor, lantai serak. Disinfeksi kandang dan alat-alat yang akan digunakan serta siapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Di setiap plot, tempatkan wadah untuk makanan dan minuman. 14 hari istirahat untuk kandang. Beri kandang semprotan desinfektan.

Tahap pengambilan data kadar Kolesterol dan HDL broiler yaitu dengan cara pengambilan melalui *Vena Axillaris*. Ayam dipuasakan terlebih dahulu selama 8 jam sebelum diambil darahnya. Pengambilan sampel darah dilakukan pada pagi hari menggunakan 3 ml disposibel *syringe* kemudian langsung dipindahkan ke dalam tabung venoject yang mengandung (EDTA). Pengukuran Kadar Kolesterol dan HDL menggunakan *Blood Chemistry Analyzer* tipe *ICHEM- I UBIO 535*, melakukan sentrifuge terhadap sampel darah pada tabung heparin dengan kecepatan 3000rpm selama 15 menit dan memindahkan serum ke effendorf; yang

telah diberi kode sesuai perlakuan; menyalakan *Blood Chemistry Analyzer*, dan biarkan 10 menit sebelum menu; membuat larutan BLANK : siapkan masing-masing 1 tabung reaksi tiap sampel; memasukkan 100µl reagent *KOLESTEROL* dan *HDL*; membuat larutan sampel dengan menyiapkan masing-masing 1 tabung reaksi tiap sampel dan masukkan 100µl sampel (serum); memasukkan sampel sesuai dengan menu pilihan uji hingga mesin berbunyi dan masukkan sample dengan menekan tombol aspirator, menunggu selama 30 detik, kemudian baca hasil berupa kadar (mg/dL) di layar dengan panjang gelombang 560 nm.

Data yang didapatkan dari hasil penelitian, dianalisa dengan ANOVA, jika berpengaruh, lalu uji BNT untuk mengetahui, perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kolesterol

Hasil analisis ragam ini menunjukkan bahwa, tingkat penambahan tepung Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) dalam pakan Broiler pada umur 15 – 35 hari pengaruh nyata ($P < 0,05$) kepada kadar Kolesterol broiler. Rata rata kadar Kolesterol dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata – rata kadar Kolesterol.

Perlakuan	Rerata (mg/dl)	Notasi
P3	160,00	a
P2	172,67	ab
P1	201,67	bc
P0	222,00	c

Pemberian tepung Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) pada pakan, berpengaruh nyata, ($P < 0,05$) kepada kadar Kolesterol. Kadar Kolesterol terendah diperoleh dari perlakuan P3 yaitu pemberian tepung bawang dayak 2.5% dengan kadar Kolesterol 160,00 mg/dl.

Berdasarkan analisis ragam menunjukan penambahan tepung bawang

dayak (*Eleutherine bulbosa*) pada pakan dapat menurunkan kadar Kolesterol. Pada P1 dengan penambahan tepung Bawang Dayak 1,5% dengan nilai 201,67 mg/dl. P2 = 2,0% bawang dayak dengan nilai 172,67 mg/dl. Pada perlakuan P3 dengan penambahan tepung bawang dayak 2,5% terdapat penurunan yang cukup signifikan dengan nilai 160,00 mg/dl.

Pada perlakuan P1, P2, dan P3 terdapat penurunan kadar Kolesterol, Hal ini disebabkan oleh kandungan tepung Bawang Dayak yang memiliki zat bioaktif seperti *flavonoid*, *saponin*, *tannin*, *alkaloid*, *fenol* dan *steroid* yang dapat membantu menurunkan kadar kolesterol darah broiler. Candra (2011), menunjukkan bahwa *flavonoid* berperan sebagai antioksidan, yang dapat menetralkan radikal bebas dan bersifat anti kanker. Senyawa yang diduga memiliki aktivitas hipolipidemic adalah senyawa *flavonoid*. *Flavonoid* dapat menurunkan kadar kolesterol dengan menghambat penyerapan kolesterol. Sulistyaningsih (2003) melaporkan bahwa *flavonoid* dapat berperan menurunkan kadar total kolesterol pada serum melalui peningkatan eksresi asam empedu bersama feses.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Metwally, El-Gellal, and El-Sawaisi (2009) menyatakan bahwa *flavonoid* dapat menurunkan kolesterol melalui pengurangan sintesis kolesterol dengan menghambat aktifitas enzim acyl-CoA cholesterol acyl transferase (ACAT) yang terdapat pada sel HepG2 yang memiliki fungsi menurunkan esterifikasi kolesterol pada usus dan hati, serta menghambat aktivitas enzim 3 hidroksi 3 metylglutaril CoA yang menyebabkan penghambatan sintesis kolesterol.

Hasil tabel di atas sama dengan hasil penelitian Mustikaningsih (2010), menyatakan bahwa kadar Kolesterol darah normal broiler berkisar antara 125 – 200 mg/dl. Berdasarkan pendapat tersebut maka kadar Kolesterol dari hasil analisis raga mini tergolong baik.

High Density Lipoprotein (HDL)

Penambahan tepung Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) dalam pakan Broiler pada umur 15 – 35 hari pengaruh nyata, ($P < 0,05$) terhadap kadar HDL broiler. Rata rata kadar HDL broiler dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Rata – rata kadar HDL .

Perlakuan	Rerata (mg/dl)	Notasi
P0	28,04	a
P1	59,09	ab
P2	88,05	ab
P3	117,72	b

Pemberian tepung Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) pada pakan, berpengaruh nyata, ($P < 0,05$) kepada kadar HDL. Kadar HDL tertinggi diperoleh dari perlakuan P3 yaitu pemberian tepung bawang dayak 2,5% dengan kadar HDL 117,72 mg/dl.

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan penambahan tepung bawang dayak (*Eleutherine bulbosa*) pada pakan dapat meningkatkan kadar HDL. Pada P1 dengan penambahan tepung bawang dayak 1,5% dengan nilai 59,09 mg/dl. P2 = 2,0% bawang dayak dengan nilai 88,05 mg/dl. Pada perlakuan P3 dengan penambahan campuran tepung bawang dayak 2,5% terdapat peningkatan yang cukup signifikan dengan nilai 117,72 mg/dl.

Pada perlakuan P1, P2, dan P3 terdapat peningkatan kadar HDL, Hal ini disebabkan oleh kandungan tepung Bawang Dayak yang memiliki zat bioaktif seperti *flavonoid*, *Flavonoid* mempunyai sifat yang dapat mengaktifkan sekresi enzim lipase dalam saluran pencernaan. Enzim lipase akan mengubah lemak yang berlebihan dalam tubuh menjadi asam lemak dan gliserol sehingga tidak terjadi penimbunan lemak dalam tubuh broiler. Senyawa aktif *flavonoid* dapat meningkatkan degradasi/peluruhan lemak melalui suatu peningkatan metabolisme dalam tubuh sehingga terjadi proses pembakaran

timbunan lemak. *Flavonoid* juga golongan senyawa polifenol yang diketahui memiliki sifat sebagai penangkap radikal bebas, penghambat enzim hidrolisis dan oksidatif, dan bekerja sebagai antiinflamasi (Pourmourad, Hosseinimehr and Shahabimajid, 2006).

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Hartini dan Okid (2009) fungsi HDL adalah mengangkut kolesterol dari jaringan perifer menuju ke hepar, menyingkirkan kolesterol yang berlebihan dan menghambat perkembangan plak aterosoma, sehingga kenaikan kadar HDL dalam darah akan mencegah terjadinya resiko aterosklerosis.

Hal ini sesuai dengan hasil analisis ragam kadar HDL naik dan Kolesterol turun. Menurut Mustikaningsih (2010). Hasil penelitian kadar HDL yang baik adalah lebih dari 60 mg/dl. Berdasarkan pendapat tersebut maka kadar HDL dari hasil analisis ragam ini tergolong baik.

KESIMPULAN

Penambahan tepung Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) 2,5% dalam pakan Broiler pada umur 15 – 35 hari mampu menurunkan dan meningkatkan kadar HDL broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, S. 2021. Efikasi Suplementasi Tepung Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) Melalui Pakan Terhadap Kesehatan Usus, Kinerja Pertumbuhan, dan Produksi Karkas Ayam Kampung Unggul. Thesis, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Candra, A.A. 2014. Perbandingan Aktivitas Ekstrak Kulit Buah Manggis dan Berbagai Antioksidan Terhadap Penampilan Broiler. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 15 (1): 68-74.
- Hartini, M, dan Okid, P., A. 2009. Kadar kolesterol Darah Tikus Putih (*Rattusnorvegicus*) Hiperkolesterolemi

- k Setelah Perlakaun VCO. *Asian Journal Of Tropical Biotechnology* 6(2): 53-58.
- Imanullah, A. S. 2021. “Efikasi Suplementasi Tepun Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) Melalui Pakan Terhadap Kesehatan Usus Kinerja Pertumbuhan dan Produksi Karkas Ayam Kampung Unggul”. Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Metwally, M., El-Gellal, A.M., and El-Sawaisi, S.M. 2009. Effect of Silymarin on Lipid Metabolisme in Rats. *World Applied Sciences Journal*, 6 (12) : 1634-1637
- Mustikaningsih, F. 2010. Pengaruh Pemberian Berbagai Level Ekstrak Kunyit Terhadap Kadar Kolesterol, *High Density Lipoprotein* Dan *Low Density Lipoprotein* Dalam Darah Pada Ayam Broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Pourmourad F, Hosseinimehr SJ, and Shahabimajd N. 2006. Antioxidant Activity, Phenol and Flavonoid Contents Of Some Selected Iranian Medicinal Plants. *African journal of Biotechnology* 5(11):1142-1145.
- Pratikno, H. 2010. Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma Domestica Vahl*) Terhadap Bobot Badan Ayam Broiler (*Gallus Sp*). *Buletin Anatomi Fisiologi, Universitas Diponegoro. Semarang* 18(2), 39-46.
- Rukmanah, 2015. Aktivitas Antioksidasi dan Tingkat Kesukaan Dendeng Ayam Broiler Dengan Penambahan Bubuk Kunyit. Thesis, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Sulistyaningsih, M. T. 2003. Pengaruh Infus Daun Sukun terhadap Kadar Kolesterol Total dan Trigliserida Serum Darah Tikus Putih. Biologi UGM, Yogyakarta.
- Widodo. E. 2017. Ilmu Bahan Pakan Ternak dan Formulasi Pakan Unggas. Universitas Brawijaya Press. Malang.