



Pengaruh Pemberian Fitobiotik Terhadap Bobot Relatif Organ Hati dan Ginjal Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB 2)

Wendi Wardana*, Herni, Yulia Irwina Bonewati

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Bone.

Jl. Abu Dg. Pasolong 62, Watampone, Sulawesi Selatan.

*Wendiwardana177@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Diterima 01 Desember 2025

Hasil revisi diterima 30 Juni 2026

Accepted 30 Juni 2026

Diterbitkan 30 Juni 2026

Kata-kata kunci:

Ayam KUB 2;

Fitobiotik;

Ginjal;

Hati;

DOI: 10.47030/trolija.v6i1.1075

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fitobiotik (*feed additive*) terhadap bobot relatif organ hati dan ginjal ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB 2). Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam kampung KUB 2 umur 1 bulan. Komposisi ransum terdiri dari atas jagung, dedak, dan konsentrat (pakan komersil), kunyit, jahe, bawang putih, bawang merah, lengkuas, sereh, dan temulawak sebagai fitobiotik yang diberikan selama 90 hari pemeliharaan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan, perlakuannya yaitu P0 (pakan komersil yang terdiri dari jagung, dedak dan konsentrat), P1 (pakan komersil + 0,25 gram fitobiotik), P2 (pakan komersil + 0,50 gram fitobiotik), dan P3 (pakan komersil + 0,75 gram fitobiotik). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fitobiotik tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot relatif organ hati dan ginjal ayam KUB 2, dengan bobot relatif hati rata-rata 1,75-2 %, dan bobot relatif ginjal rata-rata 0,41-0,5 %.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 01 December 2025

Received in revised from 30 June 2026

Accepted 30 June 2026

Available online 30 June 2026

Key words:

KUB 2 chicken;

Kidneys;

Liver;

Phytobiotics;

DOI: 10.47030/trolija.v6i1.1075

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of phytobiotics (*feed additives*) on the relative weight of the liver and kidneys of Kampung Unggul Balitbangtan Chickens (KUB 2). This study used 80 KUB 2 village chickens aged 1 month. The ration composition consisted of corn, bran, and concentrate (commercial feed), turmeric, ginger, garlic, shallots, galangal, lemongrass, and Javanese ginger as phytobiotics given for 90 days of maintenance. The research design used was a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 4 replications, the treatments were P0 (commercial feed consisting of corn, bran and concentrate), P1 (commercial feed + 0.25 grams of phytobiotics), P2 (commercial feed + 0.50 grams of phytobiotics), and P3 (commercial feed + 0.75 grams of phytobiotics). The results of the study showed that the administration of phytobiotics had no significant effect ($P>0.05$) on the relative weight of the liver and kidneys of KUB 2 chickens, with an average relative liver weight of 1.75-2%, and an average relative kidney weight of 0.41-0.5%.

PENDAHULUAN

Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konsumsi pangan asal ternak yang aman, sehat, utuh, dan halal terus meningkat seiring dengan bertambahnya kebutuhan akan daging, susu, dan telur. Meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai pentingnya protein hewani mendorong industri peternakan untuk menghasilkan produk yang tidak hanya berkualitas, tetapi juga aman dikonsumsi. Konsumen kini semakin selektif dalam memilih produk peternakan dengan mengutamakan aspek keamanan pangan (Rosyidi, 2018). Untuk memenuhi tuntutan tersebut, peternak berupaya meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan melalui penggunaan bahan aditif (*feed additive*). Berbagai jenis *feed additive* telah banyak dimanfaatkan, di antaranya prebiotik, probiotik (Ananda *et al.*, 2017), serta fitobiotik yang berpotensi menjadi alternatif pengganti antibiotik sintetis (Septiana, 2014). Fitobiotik merupakan aditif pakan berbahan alami yang berasal dari tanaman dan mengandung berbagai senyawa bioaktif, seperti flavonoid, fenol, kurkumin, serta minyak atsiri, yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, dan antiinflamasi (Setiawan, 2017). Pemanfaatan fitobiotik menjadi salah satu strategi yang menjanjikan untuk mendukung kesehatan ternak sekaligus menghasilkan produk peternakan yang lebih aman. Pendekatan ini juga relevan diterapkan pada ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) 2 sebagai salah satu ayam lokal unggul yang memiliki pertumbuhan relatif cepat sehingga memerlukan manajemen pemeliharaan yang mampu menjaga kesehatan fisiologis tanpa bergantung pada penggunaan antibiotik sintetis.

Ayam KUB 2 memiliki potensi sebagai ayam pedaging lokal sehingga keberhasilan pemeliharaannya tidak hanya ditentukan oleh performa pertumbuhan, tetapi juga oleh kondisi fisiologis organ-organ vital. Organ hati berperan sebagai pusat metabolisme,

detoksifikasi dan penyimpanan berbagai nutrient (Khasanah & Husen, 2026), sedangkan ginjal berfungsi dalam proses ekskresi sisa metabolisme, pengaturan keseimbangan cairan, elektrolit, dan homeostasis tubuh (Verdiansah, 2016). Perubahan bobot relatif hati dan ginjal dapat digunakan sebagai salah satu indikator adanya respons fisiologis maupun kemungkinan efek toksik akibat penggunaan bahan aditif dalam pakan.

Kesehatan ayam yang diberi tambahan pakan (*feed additive*) mendukung proses metabolisme di organ hati secara optimal, sehingga fungsi hati bekerja dengan efisien dan bobotnya tetap berada pada rentang normal. Organ hati dan ginjal memiliki fungsi sebagai organ yang melakukan detoksifikasi serta sekresi. Organ hati menghasilkan sejumlah enzim, di antaranya SGOT (*serum glutamic oxaloacetat transaminase*) dan SGPT (*serum glutamic pyruvate transaminase*). Produksi enzim-enzim tersebut umumnya memiliki korelasi positif dengan berat dan fungsi organ hati (Salam *et al.*, 2014). Organ hati memiliki peranan vital dalam metabolisme nutrisi yang berasal dari pakan. Ketika penyerapan nutrisi pakan berlangsung secara optimal, hal ini akan memengaruhi kinerja utama ginjal dalam mengekskresikan urine melalui mekanisme filtrasi dan reabsorpsi berbagai nutrisi, serta mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh ayam (Masti *et al.*, 2020).

Senyawa bioaktif yang terkandung dalam fitobiotik diduga mampu membantu melindungi fungsi hati dan ginjal melalui aktivitas antioksidan dan antiinflamasi, sehingga berpotensi mempertahankan kondisi fisiologis kedua organ tersebut. Pada penelitian ini, fitobiotik yang digunakan merupakan kombinasi beberapa tanaman herbal, yaitu kunyit, daun sirih, jahe, bawang putih, bawang merah, kemangi, lengkuas, serai, dan temulawak yang diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif. Meskipun pemanfaatan fitobiotik telah banyak dilaporkan mampu meningkatkan kesehatan

ternak, kajian mengenai pengaruh pemberian kombinasi fitobiotik terhadap bobot organ hati dan ginjal pada ayam Kampung KUB 2 masih terbatas.

Penelitian ini mengacu pada hasil penelitian Fadhillah *et al.* (2022) yang melaporkan bahwa penggunaan *feed additive* sebagai alternatif pengganti antibiotik pada ayam pedaging mampu mendukung fungsi organ hati dan ginjal. Namun, penelitian tersebut dilakukan pada ayam pedaging komersial. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian kombinasi fitobiotik berbahan herbal terhadap bobot organ hati dan ginjal ayam KUB 2 sebagai salah satu indikator keamanan dan respons fisiologis terhadap penggunaan fitobiotik dalam pakan.

METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan dan empat ulangan. Penelitian menggunakan 80 ekor ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) 2 berumur satu bulan, sehingga terdapat lima ekor ayam pada setiap ulangan. Penelitian dilaksanakan di kandang peternakan Universitas Muhammadiyah Bone. Perlakuan yang diberikan meliputi P0 (pakan komersial berupa jagung, dedak, dan konsentrat tanpa penambahan fitobiotik), P1 (pakan komersial + 0,25 g fitobiotik), P2 (pakan komersial + 0,50 g fitobiotik), dan P3 (pakan komersial + 0,75 g fitobiotik). Fitobiotik yang digunakan berupa campuran

serbuk herbal yang terdiri atas kunyit, jahe, bawang putih, bawang merah, lengkuas, serai, dan temulawak.

Prosedur Penelitian

Ramuan herbal (fitobiotik) berupa kunyit, jahe, bawang putih, bawang merah, lengkuas, serai, dan temulawak dicuci bersih, diiris-iris dan dikeringkan pada suhu $\pm 60^{\circ}\text{C}$, kemudian digiling halus. Pakan komersial dianalisis proksimat pakan di Laboratorium Kimia Pakan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Ayam dipelihara selama 90 hari dan diberi pakan sesuai perlakuan serta air minum secara *ad libitum*. Fitobiotik dicampurkan ke dalam pakan komersial sesuai dosis masing-masing perlakuan. Bobot badan ayam ditimbang setiap minggu untuk memantau pertumbuhan selama pemeliharaan. Pada hari ke-90, dipilih satu ekor ayam dari setiap unit kandang dengan bobot badan yang mendekati rata-rata populasi, kemudian disembelih dan dilakukan eviserasi untuk mengambil organ hati dan ginjal. Organ dibersihkan dari sisa darah dan jaringan yang menempel, kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,01 g.

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati meliputi bobot relatif organ hati, bobot relatif organ ginjal, menggunakan rumus :

$$\text{Bobot relatif organ} = \frac{\text{Bobot organ}}{\text{Bobot hidup}} \times 100$$

Tabel 2. Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum

Bahan	Kandungan nutrisi (%)						
	Bahan kering	Kadar air	Protein kasar	Lemak kasar	Serat kasar	BETN	Abu
Jagung ¹	86,54	13,46	10,38	4,27	3,25	80,55	1,55
Dedak ¹	86,08	13,92	15,70	6,96	6,01	64,70	6,62
Konsentrat ²	87,00	13,00	22,00	5,00	5,00	61,00	7,00

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) berdasarkan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 16 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Apabila hasil analisis menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$), maka dilakukan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian (Tabel 1), menunjukkan rata-rata bobot hati ayam Kampung KUB 2 berkisar antara 1,75–2,00% dari bobot hidup. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian fitobiotik pada berbagai taraf tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot relatif hati.

Tidak adanya perbedaan nyata antar perlakuan dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa pemberian fitobiotik hingga taraf 0,75 g belum menyebabkan perubahan fisiologis pada organ hati. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa senyawa bioaktif yang terkandung dalam fitobiotik masih dapat ditoleransi oleh ayam Kampung KUB 2 sehingga tidak menyebabkan pembesaran maupun penyusutan organ hati. Hati merupakan organ utama yang berperan dalam metabolisme zat makanan, penyimpanan glikogen, dan proses detoksifikasi berbagai senyawa yang masuk ke dalam tubuh (Blakely & Bade, 1992). Oleh karena itu, bobot hati yang relatif seragam menunjukkan bahwa fungsi metabolisme hati masih berlangsung secara normal.

Nilai bobot relatif hati yang diperoleh masih berada pada kisaran normal sebagaimana dilaporkan Putnam (1991), yaitu sekitar 1,7–2,8% dari bobot hidup ayam broiler. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Fadhillah *et al.* (2022) yang melaporkan bahwa pemberian *feed additive* sebagai pengganti antibiotik tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot relatif hati ayam broiler. Sedangkan Timur *et al.* (2020) melaporkan bobot relatif hati ayam kampung lebih tinggi yaitu 3,04–3,61 % menggunakan fitobiotik nano enkapsulasi buah merah (Timur *et al.*, 2020). Pangesti *et al.* (2016) menjelaskan bahwa bobot hati dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain bobot badan, umur, lama pemeliharaan, aktivitas ternak, dan faktor genetik.

Rata-rata relatif bobot ginjal ayam KUB 2 pada penelitian ini berkisar antara 0,41–0,50% dari bobot hidup. Hasil analisis statistik juga menunjukkan bahwa pemberian fitobiotik pada berbagai taraf tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot ginjal. Hal ini menunjukkan bahwa suplementasi fitobiotik belum memberikan perubahan terhadap aktivitas fisiologis ginjal sebagai organ ekskresi.

Ginjal berfungsi menyaring sisa metabolisme, mengatur keseimbangan cairan tubuh, dan mempertahankan homeostasis. Bobot ginjal yang relatif sama pada seluruh perlakuan mengindikasikan bahwa penggunaan fitobiotik tidak menimbulkan gangguan terhadap fungsi organ tersebut. Hasil ini sejalan dengan penelitian Riza *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa fitobiotik mampu

Tabel 1. Rata-rata bobot relatif hati dan ginjal ayam KUB 2

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Bobot hati (%)	1,87 ± 2,71	2,00 ± 6,44	1,75 ± 3,46	1,86 ± 3,01
Bobot ginjal (%)	0,46 ± 0,85	0,41 ± 1,25	0,50 ± 0,80	0,48 ± 0,58

Keterangan: P0 = pakan komersial (jagung, dedak, dan konsentrat); P1 = pakan komersial + 0,25 g fitobiotik; P2 = pakan komersial + 0,50 g fitobiotik; P3 = pakan komersial + 0,75 g fitobiotik.

menghambat perkembangan mikroorganisme patogen tanpa memberikan efek negatif terhadap fungsi ginjal. Demikian pula penelitian Fadhillah *et al.* (2022) melaporkan bahwa penggunaan *feed additive* sebagai pengganti antibiotik tidak menyebabkan perubahan bobot relatif ginjal ayam broiler.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fitobiotik hingga taraf 0,75 g tidak memengaruhi bobot hati maupun ginjal ayam KUB 2. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan fitobiotik aman terhadap organ fisiologis ayam. Selain itu, tingkat mortalitas selama penelitian hanya mencapai 2,5%, yang menunjukkan bahwa ayam KUB 2 mampu beradaptasi dengan baik terhadap perlakuan yang diberikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian fitobiotik dalam pakan ayam Kampung KUB 2 pada taraf 0,25, 0,50, dan 0,75 g per ekor tidak memberikan pengaruh terhadap bobot organ hati maupun ginjal. Dengan demikian, penggunaan fitobiotik hingga taraf 0,75 g per ekor dapat dikatakan masih berada dalam batas normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, A. P., Mangisah, I., & Wahyono, F. (2017). Pengaruh pemberian tepung umbi dahlia, probiotik dan kombinasinya dalam ransum terhadap pH, bobot dan panjang relatif saluran pencernaan itik Tegal. *Buletin Ilmu-Ilmu Pertanian*, 21(4), 10-13.
- Blakely, J. & Bade, D. H. (1992). *Pengantar Ilmu Peternakan*. Srigandono, B (Penerjemah). Cet. ke-2. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Fadhillah, M. R., Tugiyanti, E., & Susanti, E. (2022). Pengaruh pemberian feed additive sebagai pengganti antibiotik terhadap bobot relatif hati dan ginjal ayam broiler. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, 10(2), 51-58.
- Khasanah, N. A. H., & Husen, F. (2026). Aktivitas hepatoprotektif madu terhadap hepar dan perubahan berat badan mencit yang diinduksi alkohol. *Ensiklopedia of Journal*, 8(2), 127-135.
- Masti, H., Nabila, S., Lammin, A., Junaidi, J., & Nova, T. D. (2020). Penambahan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dan mineral zink dalam pakan untuk menilai performans, organ fisiologi, dan gambaran darah ayam broiler dalam situasi stress panas. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(2), 184-198.
- Pangesti, U. T., Natsir, M. H., & Sudjarwo, E. (2016). Pengaruh penggunaan tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dalam pakan terhadap bobot giblet ayam pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*, 17(2), 58-65.
- Putnam, P. A. (1991). *Handbook of Animal Science*. San Diego: Academic Press.
- Riza, H., Wizna, W., Rizal, Y., & Yusrizal, Y. (2018). Pengaruh level energi dan protein dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai probiotik untuk mengurangi pencemaran amonia pada kandang ayam broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 20(2), 99-107.
- Rosyidi, D. (2018). Beberapa kendala bahan pangan asal ternak untuk mencapai aman, sehat, utuh dan halal (ASUH). In *Prosiding Seminar Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Vol. 6, Pp. 51-57.
- Salam. S., Sunarti, D., & Isroli, I., (2014). Pengaruh suplementasi jintan hitam

- (*nigella sativa*) giling terhadap aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT) dan berat organ hati broiler. Jurnal Peternakan Indonesia, 16(1), 40-45.
- Septiana, M. (2014). Efek Penambahan Campuran Acidifier Dan Fitobiotik Alami Dalam Bentuk Non dan Enkapsulasi Dalam Pakan Komersial Terhadap Kualitas Telur Ayam Petelur. Tesis. Malang: Universitas Brawijaya.
- Timur, N. P. V. T., Herawati, M., Syaefullah, B. L., & Bachtiar, E. E. (2020). Mortalitas dan profil organ dalam ayam kampung yang diberi fitobiotik nanoenkapsulasi minyak buah merah (*Pandanus conoideus*). Jurnal Triton, 11(1), 16-23.
- Verdiansah, V. (2016). Pemeriksaan fungsi ginjal. Cermin Dunia Kedokteran, 43(2), 148-154.