

Bobot Karkas Dan Lemak Abdomen Ayam Broiler Yang Diberi Ramuan Herbal Sebagai *Feed Additive* Dengan Lama Waktu Yang Berbeda

Anie Insulistyowati¹, Maksudi², Agus Budiansyah³

^{1,2,3} Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

Email : anie.insulistyowati@unja.ac.id

Submit : 16-11-2023

Revisi : 3-12-2023

Diterima : 20-12-2023

ABSTRACT

*The use of herbal ingredients is often included in the diet and drinking water of broiler chickens to enhance their immune system and performance. However, the duration of administering herbal concoctions can have positive or negative effects. Thus, this study was conducted to determine the effect of the length of administration of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb), turmeric, and probiotic herbal concoctions on carcass weight and abdominal fat in broiler chickens. The research involved 200 MB-202 DOC broilers in colony cages with 10 birds per cage and commercial feed Novo-511 Non-AGP from the starter to finisher phase. The completely randomized design was used to apply treatments based on the length of time the herbal concoction was given: P0: without herbal concoction (ad-libitum), P1: administration for 1 week, P2: administration for 2 weeks, P3: administration for 3 weeks, and P4: administration for 4 weeks. The results showed that administering herbal concoctions for 1 up to 4 weeks significantly increased consumption and absolute carcass weight, but did not significantly reduce abdominal fat. Therefore, the study concluded that administering herbal concoctions for 1 week was sufficient in increasing absolute carcass weight and reducing abdominal fat in broiler chickens.*

Keywords: *Abdominal fat, Curcuma xanthorrhiza Roxb, Feed additive, Probiotics, Turmeric*

ABSTRAK

Penggunaan ramuan herbal sering digunakan dalam ransum maupun air minum ayam broiler dengan tujuan untuk menjaga daya tahan tubuh dan performanya. Durasi pemberian ramuan herbal pada ternak dapat memberikan efek yang positif maupun negatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu pemberian ramuan herbal temulawak, kunyit dan probiotik terhadap bobot karkas dan lemak abdominal ayam broiler. Penelitian menggunakan 200 ekor DOC broiler MB-202 dalam kandang koloni yang diisi dengan 10 ekor per kandang dengan pakan komersil Novo-511 Non-AGP. Perlakuan yang diterapkan dalam rancangan acak lengkap adalah lama waktu pemberian ramuan herbal yaitu: P0: tanpa ramuan herbal (ad-libitum), P1: pemberian selama 1 minggu, P2: pemberian selama 2 minggu, P3: pemberian selama 3 minggu, dan P4: pemberian selama 4 minggu. Hasil penelitian menunjukkan pemberian ramuan herbal 1 sampai 4 minggu nyata meningkatkan konsumsi dan bobot karkas mutlak, namun tidak nyata dalam menurunkan lemak abdomen. Disimpulkan pemberian ramuan herbal selama 1 minggu sudah mampu meningkatkan bobot karkas mutlak dan cenderung menurunkan lemak abdomen ayam broiler.

Kata kunci: Feed additive, Lemak abdomen, Kunyit, Probiotik, Temulawak.

1 Pendahuluan

Ayam broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang murah dan berkualitas serta digemari masyarakat. Permintaan produk ayam broiler sekarang bukan berdasarkan bobot badan broiler yang tinggi semata namun mempunyai timbunan lemak

yang rendah. Oleh karena itu, produsen broiler dituntut untuk menghasilkan daging rendah lemak, karena lemak mempunyai pengaruh negatif terhadap kesehatan konsumen (Ismail et al., 2021). Untuk mendapatkan ayam dengan karkas dan kandungan lemak yang rendah diperlukan manajemen pemeliharaan dan pemberian pakan yang sesuai (Tahalele et al., 2018).

Banyak penelitian dilakukan menggunakan ramuan herbal yang menghasilkan penurunan lemak abdominal. Penggunaan ramuan herbal ini sebenarnya ditujukan untuk peningkatan imun tubuh, nafsu makan sehingga mengakibatkan peningkatan dari penambahan dari bobot badan. Lipinski et al. (2019) menggunakan ransum yang mengandung formula herbal Superliv (Ayurved; Delhi, India) yang mengandung seperti: *Ichnocarpus frutescens*, *Terminalia chebula*, *Sida cordifolia*, *Terminalia arjuna*, *Phyllanthus emblica*, *Tephrosia purpurea*, *Fumaria indica*, *Andrographis paniculata*, *Azadirachta indica*, *Tinospora cordifolia*, *Achyranthes aspera*, *Boerhavia diffusa*, *Solanum nigrum*, *Citrullus colocynthis*, *Eclipta alba*, *Aphanamixis polystachya* and *Phyllanthus niruri* menghasilkan lemak abdominal yang menurun. Penggunaan ramuan herbal kunyit dan daun sirih di dalam air minum juga telah dilakukan oleh Alhadi et al. (2021) pada ayam broiler menghasilkan lemak abdominal yang cenderung menurun. Salmah (2020) menggunakan bawang putih (*Allium sativum*), kencur (*Kaempferia galangal*), kunyit (*Curcuma domestica*), temulawak (*Curcuma xanthoriza*), jahe (*Zingiber officinale*), daun sirih (*Piper Better* Linn), sereh lewat air minum pada ayam broiler menghasilkan persentase lemak abdominal yang meningkat.

Beberapa penelitian menunjukkan hasil yang berbeda dalam penurunan lemak abdominal. Herbal seperti kunyit dan temulawak sudah banyak digunakan dalam ransum maupun air minum broiler untuk meningkatkan nafsu makan dan imun tubuh. Kunyit dan temulawak kaya akan antioksidan yang memberikan efek positif terhadap kesehatan dan ketahanan tubuh ternak serta mengandung minyak atsiri (Khurun'in et al., 2023). Senyawa kurkumin dan minyak atsiri pada kunyit membantu proses metabolisme enzim pada tubuh ternak (Kuswandi et al., 2022). Penggunaan rimpang kunyit dalam pakan ayam umumnya bertujuan untuk menurunkan tingkat populasi bakteri dalam saluran pencernaan ayam serta pencemaran produknya (Rahayu & Budiman, 2015), sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan. Sementara itu, khasiat temulawak yang sudah dirasakan manusia adalah untuk mengatasi gangguan pada organ pencernaan seperti pembangkit nafsu makan, meningkatkan sekresi empedu, memperbaiki fungsi hati (Dalimartha, 2000). Penggunaan sebanyak 2-3% tepung temulawak dalam ransum dapat menurunkan lemak abdomen ayam broiler (Sinar & Wardiny, 2012). Dipertegas oleh hasil Jumiati et al., (2017), bahwa penggunaan temulawak dalam ransum sebanyak 1-3% juga dapat meningkatkan bobot

potong dan menurunkan persentase lemak abdominal. Kinerja temulawak dan kunyit ini dapat didukung dengan penambahan probiotik yang mengandung bakteri baik bagi pencernaan, seperti asam laktat. Hasil penelitian Manin et al. (2014) pemberian probiotik probio_FM dapat meningkatkan jumlah eritrosit dan hemoglobin, serta mampu menurunkan nilai pH dan jumlah bakteri *Eshericia coli* usus halus ternak itik Kerinci jantan periode pertumbuhan.

Jamu kombinasi jahe, kunyit, dan temulawak mampu meningkatkan performa ayam broiler dengan menekan mortalitas dan mengoptimalkan fungsi organ dalam broiler (Mustika et al., 2022). Pemberian campuran herbal (tepung alfalfa, kayu manis, akar *Arctium*, akar *Glycyrrhiza glabra*) sebanyak 10g/kg ransum pada ayam broiler umur 1-21 hari, 1-33 hari dan 1-42 hari, menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol (Khaligh et al., 2011). Namun demikian, pemakaian herbal dapat menimbulkan efek samping (efek negatif) disebabkan oleh over dosis dan waktu pemakaian yang salah (Primandini et al., 2012). Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu pemberian ramuan herbal (temulawak dan kunyit yang ditambah dengan probiotik) di dalam air minum terhadap bobot karkas dan lemak abdominal ayam broiler.

2 Metode

Penelitian dilakukan di kandang percobaan Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Sebanyak 200 ekor DOC broiler MB-202 P digunakan dalam penelitian ini. Kandang yang digunakan adalah kandang koloni yang masing-masing menampung 10 ekor ayam. Pakan yang diberikan selama penelitian adalah Novo-511 Non-AGP, yaitu pakan non-AGP yang sesuai untuk fase pertumbuhan dari starter hingga finisher.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga terdapat 20 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan terdiri atas 10 ekor ayam. Perlakuan yang diterapkan adalah lama waktu pemberian ramuan herbal yang dicampur dalam air minum ayam broiler, yaitu: P0: tanpa ramuan herbal (ad-libitum), P1: pemberian selama 1 minggu, P2: pemberian selama 2 minggu, P3: pemberian selama 3 minggu, dan P4: pemberian selama 4 minggu.

Ramuan herbal yang digunakan dalam perlakuan adalah temulawak dan kunyit yang dicampur dengan probiotik Probio FM (1:1:0,2).

Tabel 1. Tabel komposisi ramuan hebal

Bahan-bahan	Komposisi pemakaian
Kunyit (g)	500
Temulawak (g)	500
Molases (ml)	250
Probio-FM (ml)	100
Air bersih (ml)	10.000

Penyiapan larutan herbal untuk ternak; temulawak dan kunyit segar dicuci, diiris tipis, dan dihaluskan menggunakan blender. Molase dan probiotik kemudian ditambahkan ke dalam campuran. Air bersih ditambahkan sedikit demi sedikit ke dalam campuran ini hingga volumenya mencapai 10 liter, dan diaduk rata. Larutan tersebut kemudian dimasukkan ke dalam botol plastik tertutup dan disimpan pada suhu kamar. Tutupnya dibuka selama 6 menit setiap hari dan larutan diaduk. Setelah 6 hari atau setelah tidak ada pembentukan gas, larutan herbal siap dicampurkan ke dalam air minum ternak khususnya ayam dengan konsentrasi 4,5%. Sebanyak 45 ml bahan herbal dicampur dengan 955 ml air hingga menjadi 1000 ml air minum untuk mencapai konsentrasi tersebut (Insulistyowati et al. 2010).

Dalam penelitian ini performa ayam dievaluasi berdasarkan berbagai variabel yang diamati, seperti rasio dan konsumsi ransum, bobot karkas mutlak, bobot lemak abdomen, dan persentase lemak abdomen (lemak abdominal relatif).

$$\text{Lemak Abdominal Relatif (\%)} = \frac{\text{Bobot lemak abdominal (g)}}{\text{Bobot karkas (g)}} \times 100$$

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan ANOVA dengan rancangan acak. Apabila terdapat pengaruh yang nyata maka akan dilakukan analisis lebih lanjut dengan menggunakan Duncan Multiple Range Test (DMRT) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan (Steel dan Torrie, 1997).

3 Hasil dan Pembahasan

Pengaruh lama pemberian ramuan herbal dalam air minum broiler terhadap rata-rata bobot potong, bobot karkas mutlak, dan bobot karkas relatif tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan konsumsi ransum dan bobot karkas mutlak ayam yang diberikan ramuan herbal dengan lama waktu yang berbeda

Lama waktu pemberian (minggu)	Konsumsi ransum (g/ekor.mgg)	Bobot karkas mutlak (g/ekor)
Kontrol (tanpa ramuan herbal – ad libitum)	269,90 ^C	535,00 ^B
1	288,94 ^B	586,00 ^A
2	286,71 ^B	588,00 ^A
3	317,42 ^A	600,75 ^A
4	317,45 ^A	607,25 ^A

Keterangan: Superskrip dengan huruf besar yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perberdaan nyata ($P < 0,01$)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa lama pemberian ramuan herbal dalam air minum sangat nyata ($P < 0,01$) meningkatkan konsumsi ransum dan bobot karkas mutlak. Konsumsi ransum dan bobot karkas mutlak dari ayam yang diberikan ramuan herbal dengan lama waktu pemberian yang berbeda berbeda nyata ($P < 0,01$) lebih tinggi dibandingkan kontrol (tanpa ramuan herbal). Konsumsi ransum dan bobot karkas mutlak meningkat dengan meningkatnya lama waktu pemberian ramuan herbal dalam air minum. Persentase peningkatan bobot potong yang dihasilkan dalam penelitian ini lebih baik dibandingkan yang dilaporkan oleh Alifian et al. (2018) dimana pemberian *feed additive* herbal temulawak dan kunyit dalam air minum tidak memberikan pengaruh terhadap bobot badan akhir, bahkan cenderung menurunkan bobot badan akhir. Penelitian Alhadi et al. (2021) melaporkan bobot karkas ayam broiler (umur 28 hari) yang diberikan ramuan kunyit sebanyak 25% dalam air minum hanya memberikan persentase peningkatan sebesar 0,1%.

Primandini et al. (2012) melaporkan bahwa penambahan ampas mengkudu sebanyak 0,5 – 1 g/kg, yang diberikan secara terus menerus maupun dengan jeda waktu seminggu sekali tidak menunjukkan perubahan anatomi usus. Sementara, anatomi usus termasuk villi usus berkaitan dengan kemampuan sekresi enzim pencernaan, sehingga ternak mempunyai kemampuan penyerapan gizi yang sama.

Tabel 3. Rataan lemak abdomen (LA), dan lemak abdomen relatif (LAR) ayam yang diberikan ramuan herbal dengan lama waktu yang berbeda

Lama waktu pemberian (minggu)	Lemak abdomen (g/ekor)	Lemak abdomen relatif (%)
Kontrol (air minum tanpa ramuan herbal – ad libitum)	7,25 ± 0,96	1,356 ± 0,18
1	8,00 ± 1,15	1,362 ± 0,15
2	8,00 ± 0,82	1,396 ± 0,14
3	8,25 ± 1,26	1,369 ± 0,16
4	8,38 ± 1,09	1,326 ± 0,13

Pemberian ramuan herbal dalam air minum dengan lama waktu yang berbeda tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap lemak abdomen baik mutlak maupun relatif. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ramuan herbal dalam air minum dengan lama waktu yang

berbeda dari 1 sampai 4 minggu dapat menghasilkan bobot lemak abdomen relatif yang relatif sama, namun secara persentase lama waktu pemberian 4 minggu cenderung menurun dibandingkan kontrol. Penurunan lemak abdominal disebabkan karena berkurangnya nilai proksidasi lipid dari ayam yang diberikan suplemen herbal sebagai akibat dari efek antioksidan dari suplemen herbal (Rao & Gurram 2021). Hasil penelitian pemberian jamu herbal yang mengandung kunyit (*Curcuma longa* Linn), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dan kencur (*Kaempferia galanga* Linn) yang difermentasi dengan EM-4 menurunkan persentase lemak abdominal ayam broiler (Susilawati, 2018). Di penelitian lain, Tahalele et al (2018) juga memberikan ramuan herbal berbagai macam rimpang (temu lawak, kunyit, jahe dan kencur), daun sirih dan daun mahkota dewa yang difermentasi dengan EM4 an secara nyata menurunkan persentase lemak abdomen. Hasil yang sama diperoleh oleh Giang et al., (2023), penggunaan herbal mix (bawang putih, kunyit, serih dan herbal mix lainnya) sampai 1% di dalam ransum cenderung menurunkan lemak abdomen, meskipun pengaruhnya tidak nyata.

4 Kesimpulan

Lama pemberian ramuan herbal dalam air minum selama 1 minggu sudah dapat meningkatkan bobot karkas mutlak dan penurunan lemak abdomen. Pemberian ramuan herbal selama 4 minggu menghasilkan peningkatan bobot karkas mutlak dan penurunan lemak abdomen yang lebih baik .

DAFTAR PUSTAKA

- Alifian, M. D., Nahrowi, dan Evvyernie, D. (2018). Pengaruh pemberian imbuhan pakan herbal terhadap performa ayam broiler. *Buletin Makanan Ternak* 16(1): 47-57
- Alhadi, M. P., Erwan, E., Elviridi dan Rodiallah, M. (2021). Efek pemberian air rebusan kunyit (*Curcuma domestica*) dan daun sirih (*Piper betle* linn) di dalam air minum dan kombinasi keduanya terhadap bobot karkas dan lemak abdominal ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 16(2): 148-155. DOI: <https://doi.org/10.31186/jspi.id.16.2.148-155>
- Dalimartha, S. (2000). *Tiga Puluh Resep Tumbuhan Obat untuk Menurunkan Kolesterol*. Panebar Swadaya, Jakarta.
- Giang, N. T., Hang, L. T. T., Khoa, D. V. A., Chau, M. H., Loan, P. P., Loan, L. T. T., Hoang, V. T. K., and Mai, B. T. D. (2023). Effect of the herb mixture as phytogetic feed additive on growth performance and carcass traits of Noi chickens. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 35, Article #44. Retrieved December 9, 2023, from <http://www.lrrd.org/lrrd35/5/3544ntgi.htm>
- Insulistyowati, A., Manin, F., dan Maksudi, (2010)., Penggunaan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dan Probiotik *Lactobacillus acidophilus* sebagai Feed Aditive Dalam Air Minum Terhadap Performans dan Kolesterol Ayam Broiler. Laporan Penelitian. Program IM-HERE, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi

- Ismail, I., Nohong, B., Semaun, R., Rasbawat. (2021). Berat Dan Persentase Karkas Broiler Dengan Penambahan Tepung Daun Katuk. *Agromedia* 39(1): 24-32
- Jumiati, S., Nuraini, dan Rahim. (2017). Bobot potong, karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler yang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dalam pakan. *JITRO* 4(3): 11-19.
- Khaligh, F., Sadeghi, G., Karimi, A., and Vaziry, A. (2011) Evaluation of different medicinal plants blends in diets for broiler chickens. *Journal of Medicinal Plants Research* 5(10), 1971-1977.
- Khurun'in, A., Kristanti, N. D., Sutoyo. (2023). Penambahan feed additive berupa sari kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) untuk sapi peranakan simmental di departemen riset PT. Petrokimia Gresik. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 6(1): 1-8.
- Kuswandi, W., Berliana, Nelwida, & Nurhayati. (2022). Bobot organ pencernaan broiler yang diberi tepung kunyit (*Curcuma domestica*) dalam ransum yang mengandung black garlic. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 25(2), 199-214. DOI: <https://doi.org/10.22437/jiip.v2.5i2.19271>
- Lipinski, K., Antoszkiewicz, Z., Kotlarczyk, S., Mazur-Kuśnerek, M., Kaliniewicz, J., and Makowski, Z. (2019). The effect of herbal feed additive on the growth performance, carcass characteristics, and meat quality of broiler chickens fed low-energy diets. *Arch. Anim. Breed*, 62; 33–40. <https://doi.org/10.5194/aab-62-33-2019>
- Manin F., Hendalia, E., Yatno, Rahayu, P. (2014). Dampak Pemberian Probiotik Probio_FM Terhadap Status Kesehatan Ternak Itik Kerinci (Impact of Probiotik Probio_FM to Health Status of Kerinci Duck). *Jurnal Ilmu Ternak*, 1(2): 7 – 11
- Mustika, A. A., Andriyanto, Mohamad, K., Sutardi, L. N., Rabiáh, S., Pangesti, U. I., Leluala, S. M. (2022). Performa broiler dengan pemberian jamu kombinasi jahe kunyit dan temulawak. *Acta Veterina Indonesiana* 10(3): 253-261
- Primandini, Y., Mahfudz, L. D., dan Sukamto, B. (2012). Interval Waktu Penambahan ampas Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dalam ransum terhadap performans ayam broiler. *Agripet* 12(1): 16-22
- Rao, H. and S. Gurrum. (2021). Effect of Herbal Feed Additives on Performance, Immunity, Serum Parameters, and E. coli Counts of Broilers under Heat Stress. *Indian J. Anim. Nutr.* 38 (1): 61-67. doi: 10.5958/2231-6744.2021.00009.8
- Rahayu, I.H.S. dan Budiman C. (2015). Pemanfaatan tanaman tradisional sebagai feed additive dalam upaya menciptakan budidaya ayam lokal ramah lingkungan, *Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal*. p 126-131. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/83266>
- Sinar, T. E. A. dan Wardiny, T. M. 2012. Pengaruh temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dalam ransum terhadap penampilan dan kandungan lemak abdomen ayam broiler. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNDIKSHA*.
- Salmah. (2020). Pengaruh penambahan ramuan herbal pada air minum terhadap persentase karkas dan persentase lemak pada ayam kampung super. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 1(3): 410-416. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4285032>
- Steel, R.G.D., and Torrie, J.H. (1991). *Prinsip dan Prosedur Statistik. Suatu Pendekatan Biometrik*. Alih bahasa. Sumantri. Gramedia. Jakarta.

- Susilawati, N. P. (2018). Persentase bobot karkas dan lemak abdominal ayambroiler yang di beri ramuan jamu hasil fermentasi menggunakan EM-4 (*Effective microorganisms-4*). *Jurnal Fapertanak*, Vol. III, No.1; 82-88
- Tahalele, Y., Montong, M. E. R., Nangoi, F. J., Sarajr, C. L. K. (2018). Pengaruh penambahan ramuan herbal pada air minum terhadap persentase karkas, persentase lemak abdomen dan Persentase hati pada ayam kampung super. *Jurnal ZooteK* 38(1): 160 - 168