

Pengaruh Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu yang Disuplementasi Cu dan Zn dalam Ransum Terhadap Bobot Potong, Karkas, Giblet, dan Lemak Abdominal Ayam Sentul

Imam Nur Aziz^{1,a}, Tuti Widjastuti¹, Abun¹

¹Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Jatinangor Sumedang 45363

^aemail: imamna25@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak buah mengkudu yang disuplementasi Cu dan Zn dalam ransum terhadap bobot potong, karkas, giblet, dan lemak abdominal ayam Sentul. Penelitian menggunakan 100 Day Old Chicken (DOC) ayam Sentul yang dipelihara selama 12 minggu di *Test Farm* Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran. Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap dan 5 perlakuan, yaitu P0 sebagai kontrol (ransum basal/RB), P1 (RB + 50 mg/kg *zinc bacitracin*), P2 (RB + 125 mg/kg ekstrak mengkudu disuplementasi Cu, Zn), P3 (RB + 250 mg/kg ekstrak mengkudu disuplementasi Cu, Zn), P4 (RB + 375 mg/kg ekstrak mengkudu disuplementasi Cu, Zn). Ayam diberi 5 perlakuan dengan 4 kali ulangan dan setiap unit percobaan terdiri dari 5 ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak buah mengkudu yang disuplementasi Cu dan Zn dalam ransum sampai dengan level 375 mg/kg berpengaruh tidak nyata terhadap bobot potong, karkas, giblet, dan lemak abdominal pada ayam Sentul. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak buah mengkudu yang disuplementasi Cu dan Zn dalam ransum sampai dengan level 375 mg/kg memberikan performa yang sama dengan ayam Sentul yang diberikan antibiotik *zinc bacitracin*.

Kata Kunci : Ekstrak buah mengkudu, bobot potong, karkas, giblet, lemak abdominal

Effect of Addition of Noni Fruit Extract Supplemented Cu and Zn in The Ration on Slaughter Weight, Carcass, Giblet, and Abdominal Fat of Sentul Chicken

Abstract

This study aimed to determine the effect of noni fruit extract supplemented with Cu and Zn in the ration on slaughter weight, carcass, giblet, and abdominal fat of Sentul chickens. The study used one hundred DOC of Sentul chickens reared for 12 weeks at the Test Farm, Faculty of Animal Husbandry, Universitas of Padjadjaran. This study used an experimental method with a Completely Randomized Design and 5 treatments, namely P0 as control (basal ration/BR), P1 as positive control (BR + 50 mg/kg zinc bacitracin), P2 (BR + 125 mg/kg noni fruit extract supplemented with Cu, Zn), P3 (BR + 250 mg/kg noni fruit extract supplemented with Cu, Zn), P4 (BR + 375 mg/kg noni fruit extract supplemented with Cu, Zn). Chickens were given 5 treatments with 4 replications. Each experimental unit consisted of 5 chickens. The study results showed that the addition of noni fruit extract supplemented with Cu and Zn in the ration up to a level of 375 mg/kg did not significantly affect the slaughter weight, carcass, giblet, and abdominal fat of Sentul chickens. Thus, it can be concluded that the addition of noni fruit extract supplemented with Cu and Zn in the ration up to a level of 375 mg/kg gave the same performance as Sentul chickens given the antibiotic bacitracin zinc.

Keywords : Noni fruit extract, slaughter weight, carcass, giblet, abdominal fat.

Pendahuluan

Ayam Sentul merupakan salah satu ayam lokal Indonesia yang berpotensi untuk dikembangkan karena dikenal sebagai ternak unggas yang memiliki performa cukup baik dalam berproduksi. Produk pangan yang berasal dari ayam Sentul sampai saat ini memiliki posisi pasar cukup baik, karena karakteristik khas yang terdapat di dalamnya seperti tekstur daging yang kenyal serta cita rasa yang lebih gurih secara umum disukai oleh

masyarakat (Akhadiarto, 2012). Seiring dengan meningkatnya permintaan pasar terhadap produk pangan yang berasal dari ayam Sentul, peternak harus berupaya untuk bisa terus meningkatkan produktivitasnya. Namun kenyataannya dalam usaha meningkatkan produktivitas selalu berbanding lurus dengan biaya produksi, yang artinya untuk meningkatkan produktivitas ternak secara optimal diperlukannya usaha lebih serta penambahan biaya.

Pemberian antibiotik sebagai *feed additive* pemacu pertumbuhan banyak dipakai dan telah populer digunakan sejak tahun 1970 pada saat peternakan broiler berkembang di Indonesia (Arifin dan Pramono, 2014). Selain dapat menekan biaya produksi, juga diketahui secara nyata dapat mengoptimalkan produktivitas ternak. Namun, pelarangan penggunaan antibiotik sebagai pemacu pertumbuhan telah diberlakukan memasuki awal tahun 2018 setelah diketahui penggunaan antibiotik memberikan efek samping pada produk ternak yang dapat membahayakan konsumen. Oleh karena itu, para peneliti di bidang peternakan berusaha mencari alternatif untuk mensubstitusi antibiotik seperti menggunakan probiotik, prebiotik, ekstrak tanaman, enzim, dan asam organik sebagai aditif pakan (Gadded *et.al.*, 2017). Berdasarkan penelitian Purbarani *et.al.*, (2019) kombinasi protein 18% dengan 1,2% inulin umbi dahlia dan 1,2 ml *Lactobacillus* sp. menghasilkan tinggi vili usus dan meningkatkan pencernaan protein. Penelitian lain penggunaan jintan hitam dengan dosis pemberian 2–40 g/Kg pakan mampu meningkatkan bobot badan dan menurunkan konversi pakan secara signifikan (Guler *et. al.*, 2006; Shewita dan Taha, 2011). Selama ini penggunaan *feed additive* berfungsi untuk meningkatkan produktivitas pada ayam sehingga meningkatkan bobot hidup yang akan sejalan dengan meningkatnya bobot potong, bobot karkas dan bobot giblet yang dihasilkan. Selain itu, karena pemeliharaan ayam Sentul tergolong cukup lama, maka akan selalu diikuti dengan penimbunan lemak yang cenderung meningkat sejalan dengan bertambahnya umur.

Pemilihan fitobiotik merupakan upaya alternatif lain dari penggunaan *antibiotic growth promoter* (AGP), karena fitobiotik berasal dari tanaman herbal sehingga akan jauh lebih aman. Penelitian ini mencoba memanfaatkan buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) yang merupakan tanaman herbal dan telah dipercaya dengan beragam manfaatnya. Mengkudu merupakan tanaman asli Indonesia yang menyebar hampir di semua daerah. Berdasarkan data statistik Jawa Barat menempati posisi ketiga produksi buah mengkudu terbesar di Indonesia setelah Sulawesi Barat dan Jawa Timur, yakni sebanyak 187.613 kg pada tri wulan pertama tahun 2018 dan Sumatera selatan menempati posisi keempat yakni 5.898 kg (Badan Pusat Statistik, 2019).

Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mempunyai berbagai senyawa aktif seperti skopoletin, vitamin C, alkaloid, antrakuinon, proxeronine, xeronine, dan terpenoid (Sari, 2015). Senyawa aktif tersebut sangat baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh, nafsu makan, dan menurunkan lemak (Liamirdi *et.al.*, 2016). Selain itu, Mengkudu mengandung beberapa senyawa aktif diantaranya skopoletin, vitamin C, alkaloid, antrakuinon, saponin, proxeronine, tanin, polifenol dan terpenoid (Sari, 2015). Proses ekstraksi dilakukan agar diperoleh senyawa aktif yang diinginkan secara maksimal, serta upaya dalam menurunkan kadar tanin dalam ekstrak buah mengkudu tersebut.

Cu dan Zn merupakan suatu katalis yang dapat ditambahkan kedalam ekstrak tanaman. Katalis akan menurunkan energi pengaktifan, sehingga reaksi dapat berjalan dengan cepat (Utomo dan Laksono, 2007). Nanopartikel ZnO dapat digunakan sebagai biosensor, antimikroba, antioksidan, membantu penetrasi obat didalam tubuh dan bahan *bioimaging* (Rezapour dan Talebian, 2011). Selain itu seng (Zn) juga diketahui sebagai pemacu pertumbuhan juga dapat mendukung terbentuknya metalloenzim yang bermanfaat dalam metabolisme, sintesis, serta degradasi karbohidrat, lemak, protein, dan asam nukleat (Yuniastuti, 2014). Penambahan Zn dan Cu sebagai katalis kedalam suatu ekstrak penting karena pada dasarnya untuk mempercepat laju reaksi senyawa didalam tubuh ternak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Iravani, 2011) bahwa nanopartikel ZnO dengan ditambahkan Cu dapat meningkatkan kemampuannya sebagai antibakteri. Berdasarkan hal tersebut, Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai penambahan Cu dan Zn pada ekstrak buah mengkudu terhadap penampilan bobot potong, karkas, giblet, dan lemak abdominal pada ayam Sentul.

Bahan dan Metode

Penelitian menggunakan DOC ayam Sentul Kelabu/Kulawu sebanyak 100 ekor (*unsexed*) dengan rata-rata bobot badan awal 29,44 gram ($KV = 9,82\%$) yang dipelihara selama 12 minggu bertempat di kandang *Test Farm*, Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Ayam ditempatkan pada kandang dengan ukuran 100 cmx 70 cmx 60 cm yang

berjumlah 20 unit percobaan, serta penempatan ayam dan tata letak percobaan dilakukan secara acak.

Susunan ransum basal yang digunakan terdiri dari jagung kuning, dedak halus, bungkil kedelai, tepung ikan, tepung tulang, dan CaCO_3 . Prosedur pembuatan ekstrak buah mengkudu yaitu buah mengkudu yang matang diiris, kemudian dijemur sampai kering lalu ditepungkan. Tepung buah mengkudu dimaserasi dengan larutan metanol selama 48 jam, kemudian disaring. Hasil filtrat dipekatkan menggunakan *evaporator* sehingga didapatkan ekstrak kental buah mengkudu. Ekstrak yang didapatkan disimpan dalam lemari pendingin.

Suplementasi Cu dan Zn dilakukan dengan cara membuat larutan Cu 5 ppm dari CuSO_4 dan Zn 40 ppm dari ZnO dalam 500 ml aquades. Masing-masing perlakuan ekstrak buah mengkudu, disuplementasi larutan Cu dan Zn tersebut. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan acak lengkap (RAL) dengan menggunakan 5 perlakuan, yaitu :

P0 = Ransum basal (RB)

P1 = RB + 50 mg/kg *Zinc Bacitracin*

P2 = RB + 125 mg/kg ekstrak buah mengkudu yang disuplementasi Cu dan Zn (EBM_m)

P3 = RB + 250 mg/kg EBM_m

P4 = RB + 375 mg/kg EBM_m

Peubah yang diamati meliputi bobot potong (gram) dan persentase (%), bobot karkas (gram) dan persentase (%), bobot giblet (gram) dan persentase (%), bobot lemak abdominal (gram), dan persentase (%). Bobot potong diperoleh dari bobot hidup akhir ayam sebelum dipotong dan telah dilakukan pemuasaan selama 8 jam dan Bobot karkas diperoleh dari karkas kosong (*empty carcass*) berupa ayam tanpa darah, bulu, leher, kepala, dan organ dalam yang diukur menggunakan timbangan digital dalam satuan gram. Persentase karkas adalah bobot karkas dibagi bobot potong dikalikan 100%. Bobot giblet diperoleh dari organ hati, jantung, dan rempela (*gizzard*). Persentase giblet adalah bobot giblet dibagi bobot potong dikalikan 100%. Bobot lemak abdominal didapatkan dari perhitungan jumlah lemak yang menempel pada daerah rempela (*gizzard*) dan rongga perut yang diukur menggunakan timbangan digital dalam satuan gram. Persentase lemak abdominal adalah bobot lemak abdominal dibagi bobot potong dikalikan 100%.

Selanjutnya data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis menggunakan sidik ragam. Apabila hasil yang diperoleh berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji Dunnet. Uji Dunnet ini merupakan salah satu uji lanjut dengan membandingkan semua nilai tengah (mean) perlakuan dengan kontrol.

Tabel 1. Formulasi bahan pakan penyusun ransum

Bahan Pakan	Jumlah (%)
Jagung kuning	57,00
Dedak halus	23,00
Bungkil kedelai	10,00
Tepung Ikan	8,75
Tepung Tulang	0,75
CaCO_3	0,50
Total	100,00%

Tabel 2. Kandungan nutrisi dan energi metabolisme ransum basal

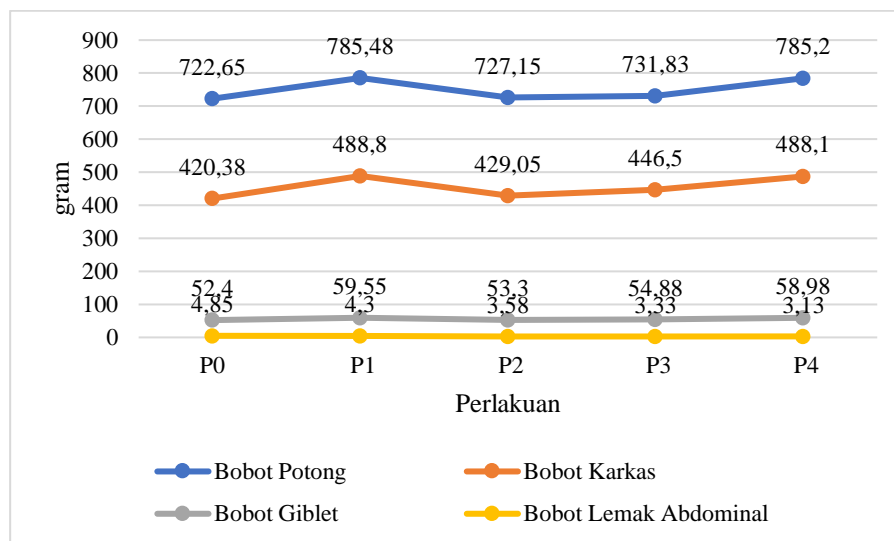
Komponen Nutrien dan Energi Metabolis	Kebutuhan Ayam Lokal	Kandungan Ransum Basal***
Energi Metabolis (Kkal/kg)	2850*	2879
Protein Kasar (%)	17*	17,97
Lemak Kasar (%)	Max 7**	4,75
Serat Kasar (%)	Max 7**	6,03
Kalsium (%)	Min 0,9**	0,90
Fosfor (%)	Min 0,3**	0,49
Lysine (%)	Min 0,9**	1,00
Methionin (%)	Min 0,3**	0,70

Sumber : *Widjastuti (1996) dalam Widjastuti (2009), **SNI (2013), ***Berdasarkan perhitungan komposisi nutrisi dan formulasi bahan pakan penyusun ransum

Hasil dan Pembahasan

Tabel 3. Rataan bobot potong (g), karkas (g/%), giblet (g/%), dan lemak abdominal (g/%)

Peubah	Perlakuan									
	P0		P1		P2		P3		P4	
	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)
Bobot Potong	722,65	-	785,48	-	727,15	-	731,83	-	785,20	-
Bobot Karkas	420,38	58,20	488,80	62,27	429,05	58,96	446,50	61,07	488,10	62,16
Bobot Giblet	52,40	7,32	59,55	7,58	53,30	7,37	54,88	7,52	58,98	7,55
Bobot Lemak Abdominal	4,85	0,68	4,30	0,55	3,58	0,49	3,33	0,46	3,13	0,40



Grafik 1. Rataan bobot parameter pengamatan

Hasil pengamatan terhadap bobot potong, karkas, giblet, dan lemak abdominal ayam Sentul yang diperoleh dari penelitian ini, dapat dilihat pada Tabel 3. dan ilustrasi 2 menggambarkan hasil penelitian menggunakan grafik.

Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potong

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh rata-rata bobot potong pada setiap perlakuan berkisar antara 722,65 gram sampai 785,48 gram. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan EBM_m sampai dengan level 375 mg/kg ransum, memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot potong. Bobot potong yang tidak berbeda diduga akibat konsumsi ransum yang juga tidak berbeda nyata. Berdasarkan hasil penelitian bahwa konsumsi ransum berbeda tidak nyata yaitu dengan rata-rata 2.986,93-3.150,87. Dengan demikian, pernyataan Haryadi (2007) bahwa bobot potong yang relatif sama disebabkan oleh konsumsi ransum yang relatif sama.

Tingkat konsumsi ransum yang relatif sama kemungkinan besar disebabkan oleh palatabilitas terhadap ransum dengan perlakuan maupun tanpa perlakuan belum menunjukkan adanya pengaruh. Diketahui bahwa salah satu faktor yang dapat memengaruhi palatabilitas ransum adalah rasanya. Menurut Nurhayati (2008), kadar polifenol akan berkurang dengan semakin matangnya buah mengkudu yang ditandai dengan berkurangnya rasa sepat, sehingga unggas yang mengonsumsi pakan mengandung ekstrak buah mengkudu tidak merasakan rasa sepat yang terlalu kuat. Dengan demikian, rasa sepat pada ransum yang diberikan perlakuan penambahan EBM_m masih bisa ditoleransi oleh ternak sehingga tidak memengaruhi terhadap konsumsi ransumnya.

Berdasarkan Tabel 3 juga memperlihatkan bahwa perlakuan dengan penambahan EBM_m sampai level 375 mg/kg ransum, belum menunjukkan adanya penurunan terhadap nilai rata-rata bobot potong. Hal tersebut diduga karena berkurangnya kadar senyawa anti nutrisi tanin pada ekstrak buah mengkudu akibat dari proses

ekstraksi. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan Azizah (2022) bahwa ekstraksi bertujuan untuk memaksimalkan jumlah senyawa target yang ditarik agar mendapatkan aktivitas biologis yang optimal didalam tubuh ternak.

Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot dan Persentase Karkas

Karkas adalah bagian dari tubuh unggas tanpa darah, bulu, kepala, kaki, dan organ dalam (Soeparno, 2009). Adapun bobot karkas ayam Sentul yang diperoleh dari penelitian ini, disajikan dalam satuan gram dan persen dapat dilihat pada Tabel 3 dan agar mempermudah pembacaan hasil dapat dilihat pada Ilustrasi 1.

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai rata-rata bobot karkas berkisar antara 420,38 sampai 488,10 gram dengan persentasenya berkisar 58,20% sampai 62,27%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan EBM_m dalam ransum sampai level 375 mg/kg, memberikan hasil tidak nyata ($P>0,05$) terhadap bobot dan persentase karkas.

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa bobot karkas dan persentase karkas berkorelasi positif terhadap bobot hidup akhir atau bobot potong yang dihasilkan. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Yuanita *et.al.*, (2009), bahwa persentase karkas erat hubungannya dengan bobot hidup akhir yang diikuti oleh bobot karkas. Ditambahkan oleh Haroen (2003) bahwa bobot karkas sangat erat kaitannya dengan bobot hidup dan pertambahan bobot tubuh, semakin besar bobot hidup maka bobot karkas akan meningkat. Diperkuat oleh pernyataan Marwandana (2012) bahwa tidak adanya perbedaan pada bobot hidup menyebabkan bobot karkas juga tidak berbeda karena bobot badan berbanding lurus dengan bobot karkas.

Data Tabel 3 juga menunjukkan bahwa secara kuantitatif, bobot dan persentase karkas yang diberikan perlakuan penambahan EBM_m dengan level 250 - 375 mg/kg (P3 dan P4) memberikan nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kontrol (P0) dan hampir mengimbangi nilai rata-rata kontrol positif (P1) dengan penambahan antibiotik *zinc bacitracin*. Hal tersebut diduga karena ada pengaruh dari senyawa bioaktif yang terdapat pada buah mengkudu yaitu senyawa antrakuinon dan xeronin di dalam saluran pencernaan ayam Sentul sehingga dapat menekan pertumbuhan

bakteri pathogen, sehingga membuat saluran pencernaan menjadi lebih asam dan membantu terjadinya reaksi yang lebih cepat dalam memperluas permukaan vili-vili usus. Hal ini didukung dengan pernyataan Asmawati (2014) bahwa semakin lebar vili semakin banyak zat makanan yang akan diserap pada akhirnya dapat berdampak pada pertumbuhan organ organ tubuh, karkas yang meningkat.

Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot dan Persentase Gible

Rataan bobot dan persentase gible ayam Sentul yang diperoleh dari penelitian ini disajikan pada Tabel 3 dan agar mempermudah pembacaan hasil, dapat dilihat pada Ilustrasi 1.

Berdasarkan data Tabel 3 diperoleh nilai rata-rata bobot gible pada setiap perlakuan berkisar antara 53,65 gram sampai dengan 59,30 gram dengan persentasenya berkisar 7,32% sampai dengan 7,58%. Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan EBM_m sampai level 375 mg/kg ransum memberikan hasil tidak nyata ($P>0,05$) terhadap bobot dan persentase gible.

Bobot dan persentase gible yang tidak berbeda diduga disebabkan oleh bobot hidup akhir yang dihasilkan juga tidak berbeda. Bobot hidup merupakan akibat dari proses pertumbuhan dan perkembangan ternak yang ditunjang oleh berbagai faktor internal maupun eksternal, diantaranya seperti bangsa dan ransum yang digunakan. Genetik serta asupan nutrisi ransum yang mampu diserap merupakan faktor yang dapat memengaruhi ukuran, bentuk, dan komposisi tubuh suatu ternak. Idealnya, organ tubuh luar maupun dalam akan ikut meningkat seiring dengan bertambahnya bobot hidup. Dengan demikian, senada dengan pernyataan Soeparno (1998) dalam Setiadi *et.al.*, (2012) bahwa bobot hidup memengaruhi bobot gible. Semakin besarnya bobot hidup, maka bobot gible yang dihasilkan akan meningkat. Selain itu, menurut Soeparno (1998) bahwa konsumsi ransum merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi bobot gible. Jika konsumsi ransum tinggi, maka bobot gible juga akan tinggi.

Selain itu kemungkinan lainnya disebabkan oleh tidak adanya pengaruh secara langsung akibat dari pemberian perlakuan EBM_m terhadap peningkatan bobot gible, karena pada dasarnya pembesaran organ jantung, hati, dan *gizzard* lebih dipengaruhi oleh aktivitasnya. Salah satu aktivitas yang

dapat meningkatkan kinerja organ tersebut yaitu dalam mencerna kandungan serat kasar dalam ransum. Kandungan serat kasar ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6,03%, kadar serat kasar tersebut tidak lebih tinggi dari standar kebutuhan ayam buras yaitu maksimal 7% -8% (SNI, 2013). Dengan demikian diperkuat oleh pernyataan Akoso (1998) bahwa ukuran gizzard dipengaruhi oleh aktivitasnya. Aktivitas otot gizzard akan terjadi apabila makanan masuk ke dalamnya.

Perlakuan penambahan EBM_m sampai dengan level 375 mg/kg dalam ransum membuktikan bahwa tidak terjadinya peningkatan kinerja jantung, hati, dan gizzard yang signifikan. Hal tersebut karena buah mengkudu sebelumnya telah melalui proses ekstraksi, sehingga kandungan serat kasarnya akan jauh lebih rendah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Azizah 2022 bahwa pemanfaatan buah mengkudu sebagai pakan tambahan harus dengan pengolahan terlebih dahulu karena kandungan serat kasarnya yang tinggi. Dengan demikian, kandungan serat kasar di dalam ransum perlakuan pada penelitian ini masih bisa untuk ditoleransi oleh ternak sehingga memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap peningkatan bobot jantung, hati, dan gizzard yang dihasilkan. Menurut Hetland *et al.* (2005) bahwa saat ransum masuk ke dalam tubuh akan terjadi proses metabolisme. Proses metabolisme ini akan memengaruhi aktivitas kerja gizzard, hati, dan jantung. Unggas akan meningkatkan kemampuan metabolismenya untuk mencerna serat kasar sehingga meningkatkan ukuran gizzard, hati, dan jantung.

Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot dan Persentase Lemak Abdominal

Bobot dan persentase lemak abdominal ayam Sentul yang diperoleh dari penelitian ini terhadap masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3 dan agar mempermudah pembacaan hasil dapat dilihat pada Ilustrasi 1.

Berdasarkan Tabel 3, data menunjukkan bahwa nilai rata-rata bobot lemak abdominal yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 3,13 gram sampai dengan 4,85 gram dengan persentasenya berkisar 0,40% sampai 0,68%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan EBM_m dalam ransum sampai dengan level 375 mg/kg memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot dan persentase lemak abdominal. Namun, apabila

dibandingkan secara kuantitatif hasil yang diperoleh menunjukkan adanya nilai yang melandai dari P0 sampai dengan P4.

Umur panen yang sama yaitu 12 minggu, pada dasarnya diduga penyebab bobot dan persentase lemak abdominal yang dihasilkan dalam kisaran yang normal. Pada umur 12 minggu ayam Sentul masih tergolong muda. Hal ini sesuai dengan pernyataan Umur potong 12 minggu merupakan umur yang cukup untuk berkembangnya perototan, sementara kandungan lemaknya rendah, sehingga tekstur perototan tidak lembek (Sofjan Iskandar, 2006).

Hal itu menunjukkan bahwa dalam kondisi umur tersebut, lemak abdominal pada ayam Sentul belum banyak terbentuk karena nutrisi ransum yang diserap oleh tubuh masih diprioritaskan untuk menunjang proses pertumbuhan. Didukung oleh pernyataan Al-Sultan (2003) bahwa penimbunan lemak abdominal dipengaruhi beberapa faktor, antara lain tingkat energi dalam ransum, umur dan jenis kelamin.

Penambahan EBM_m sampai dengan level 375 mg/kg, belum menunjukkan respon yang signifikan terhadap penurunan bobot dan persentase lemak abdominal pada ayam Sentul. Hal tersebut karena diduga senyawa aktif *xeronine* yang dipercaya dapat menurunkan kadar lemak dan kolesterol daging, belum mampu bekerja secara optimal dalam proses pencernaan makanan. Menurut Djauhariya (2003) bahwa kandungan *xeronine* dalam buah mengkudu mampu memperluas permukaan villi usus halus sehingga zat makanan dapat lebih banyak terserap. Namun, dalam penelitian ini senyawa *xeronine* belum bekerja secara optimal sehingga bertolak belakang dengan pernyataan tersebut.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak buah mengkudu yang disuplementasi Cu dan Zn dalam ransum sampai dengan level 375 mg/kg, menghasilkan performa yang sama dengan ayam Sentul yang diberi antibiotik *zinc bacitracin*.

Saran

Berdasarkan pada penelitian ini, ekstrak buah mengkudu yang disuplementasi Cu dan Zn dalam ransum sampai dengan level 375 mg/kg tidak memperlihatkan perbedaan yang

nyata terhadap bobot potong, karkas, giblet, dan lemak abdominal pada ayam Sentul. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai penggunaan bahan pakan dengan penambahan mineral Cu dan Zn sebagai katalis pada ekstrak kental buah mengkudu.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Rektor Universitas Padjadjaran yang telah memberikan dana melalui Skeme Hibah ALG dan terimakasih juga kepada Prof. Dr. Ir. Hj. Tuti Widjastuti, MS dan Dr. Ir. Abun, MP., IPM selaku pembimbing, serta seluruh pihak yang telah ikut berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Akhadiarto, Sindu. 2012. "Pengaruh Pemberian Probiotik Temban, Biovet, dan Biolacta Terhadap Persentase Karkas, Bobot Lemak Abdomen, dan Organ Dalam Ayam Broiler." *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*. 12(1): 53-59.
- Akoso, T. 1998. "Kesehatan Unggas Panduan Bagi Petugas Teknis, Penyuluhan, dan Peternak". Kanisius. Yogyakarta.
- Asmawati. 2014. "The Effect of In Ovo Feeding on Hatching Weight and Small Intestinal Tissue Development of Native Chicken". (Disertasi). Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Azizah. 2022. "Aplikasi Ekstrak Buah Mengkudu Dengan Suplementasi Cu Dan Zn Dalam Ransum Dan Pengaruhnya Terhadap Histologi Usus Dan Kecernaan Ayam Sentul". (Tesis). Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang
- Badan Pusat Statistik. 2019. "*Statistik Tanaman Biofarmaka Indonesia 2018*". Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Badan Pusat Statistik, 2017. "Kajian Pembuatan Pakan Lokal Dibanding Pakan Pabrik Terhadap Performan Ayam Kampung di Gorontalo." M.P.I. 11(1). 41-50.
- Gadded, U, W H Kim, S T Oh, dan Hyun S Lillehoj. 2017. "Alternatives to antibiotics for maximizing growth performance and feed efficiency in poultry: a review" 18(1). 26-45.
- Haroen, U. 2003. "Respon ayam broiler yang diberi tepung daun sengon (*Abizzania falcataria*) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan hasil karkas". *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*, 6 (1): 34-41.
- Haryadi, Dwi. 2007. "Pengaruh Pemanfaatan Bakteri Penghasil Fitase (*Pantoea Agglomerans*) Dalam Ransum Terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler." (Tesis). Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Hetland, H., B. Svihus and M. Choctt. 2005. "Role of insoluble fiber on gizzard activity in layers". *J. Apply. Poultry Res.* 14: 38--46.
- Iravani, S. (2011). "Green synthesis of metal nanoparticles using plants". *Green Chemistry*, 13(10), 2638–2650. <https://doi.org/10.1039/c1gc15386b>
- Liamirdi, Mochammad Agung, Wiwin Tanwiriah, dan Indrawati Yudha Asmara. 2016. "Pengaruh Penambahan Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) dalam Ransum Terhadap Edible dan In-Edible Ayam Sentul." 5(4): 1-10.
- Nurhayati. 2008. "Pengaruh Pemberian Jus Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam Air Minum terhadap Penampilan Ayam Broiler Jantan." 8(1). 39–44.
- Nurhayati, Nelwinda, dan Marsadayanti. 2005. "Pengaruh Penggunaan Tepung Buah Mengkudu dalam Ransum Terhadap Bobot Karkas Ayam Broiler." *J Indones Trop Anim Agric.* 30(2). 96-101.
- Rahayu, Novia, dan Nurul Fransiska. 2019. "Bobot Potong dan Persentase Karkas Ayam Broiler yang Diberi Air Minum Mengandung Kombinasi Ekstrak Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan Daun Sirsak (*Announa muricata* L)." 1(1):31-34.
- Rezapour, M., dan Talebian, N. (2011). "Comparison of structural, optical properties dan photocatalytic activity of ZnO with different morphologies: Effect of synthesis methods dan reaction media". *Materials Chemistry dan Physics*, 129(1–2), 249–255. <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2011.04.012>
- Sari, Cici Yuliana. 2015. "Penggunaan Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi." *J Majority* 4(3): 34-40.
- Setiadi, Dedi, Khaira Nova, dan Syahrrio Tantalo. 2012. "Perbandingan Bobot

- Hidup, Karkas, Gible, Dan Lemak Abdominal Ayam Jantan Tipe Medium Dengan Strain Berbeda Yang Diberi Ransum Komersial Broiler.” 1(2). SNI (Standar Nasional Indonesia). 2013. “Standar Nasional Indonesia (SNI) Pakan Ayam Buras Bag. 1-3.” Direktorat Pakan. Indonesia. SNI.
- Soeparno. 2009. “Ilmu dan Teknologi Daging”. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Sofjan, Iskandar. 2006. “Pertumbuhan Ayam-Ayam Lokal Sampai Dengan Umur 12 Minggu Pada Pemeliharaan Intensif” Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal.
- Suparjo. 2008. Saponin, Peran dan Pengaruhnya bagi Ternak dan Manusia. [Karya Tulis Ilmiah]. Jambi: Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Utomo, M. P., dan Laksono, E. W. 2007. “Tinjauan umum tentang deaktivasi katalis pada reaksi katalisis heterogeny”. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*, 2(9), 110–115.
- Widjastuti, Tuti. 1996. “Penentuan Efisiensi Penggunaan Protein, Kebutuhan Protein dan Energi untuk Pertumbuhan dan Produksi Telur Ayam Sentul pada Kandang Sistem Cage dan Sistem Litter.” (Disertasi). Universitas Padjadjaran. Sumedang.
- Widjastuti, Tuti. 2009. “Pemanfaatan Tepung Daun Pepaya (*Carica papaya* L. L ess) Dalam Upaya Peningkatan Produksi dan Kualitas Telur Ayam Sentul.” *J Agtoland* 16(3).268-273.
- Yuanita, I, S. Murtini, dan Iman Rahayu. 2009. “Performans dan Kualitas Ayam Pedaging yang Diberi Pakan Tambahan Ampas Buah Merah (*Pandanus conoideus*).” 3: 586-593.
- Yuniastuti, Ari. 2014. “Nutrisi Mikromineral dan Kesehatan.” Semarang. UNNES Pres.