

Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Asam Butirat terhadap Performa dan Persentase Karkas Ayam Pedaging

(THE EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATIONS OF BUTYRIC ACID ON PERFORMANCE AND CARCASS PERCENTAGE OF BROILER)

Ribka Natasia Abel^{1*}, Wayan Bebas², I Ketut Sumadi³

¹Mahasiswa Sarjana Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali;

²Laboratorium Reproduksi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali;

³Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jl. Kampus Unud Bukit Jimbaran, Badung, Bali;

*Email: ribkaabel08@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai konsentrasi asam butirat terhadap performa dan persentase karkas ayam pedaging. Penelitian menggunakan ayam pedaging *strain* CP 707, PT. Charoen Pokphand dan dilakukan di Desa Penebel, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Adapun perlakuannya yaitu P0 (pakan tanpa asam butirat/kontrol), P1 (pakan ditambah asam butirat 0,1%), P2 (pakan ditambah asam butirat 0,2%), dan P3 (pakan ditambah asam butirat 0,3%). Variabel yang diukur meliputi pertambahan berat badan, konsumsi pakan, rasio konversi pakan (FCR), dan persentase karkas ayam pedaging. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan apabila terdapat perbedaan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian asam butirat dengan konsentrasi 0,1%, 0,2% dan 0,3% berpengaruh nyata dalam meningkatkan performa ayam pedaging. Pemberian berbagai konsentrasi asam butirat berpengaruh nyata terhadap pertambahan berat badan ayam pedaging, namun tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan dan konversi pakan ayam pedaging. Pemberian asam butirat dengan konsentrasi 0,1%, 0,2% dan 0,3% juga berpengaruh nyata dalam meningkatkan persentase karkas ayam pedaging.

Kata kunci: Asam butirat; ayam pedaging; performa; persentase karkas

Abstract

This study aims to determine the effect of various concentrations of butyric acid on the performance and carcass percentage of broiler. This study used 24 broilers *strain* CP 707, PT. Charoen Pokphand and conducted in Penebel Village, Penebel District, Tabanan Regency, Bali Province. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 6 replications. The treatments were P0 (feed without butyric acid/control), P1 (feed added with 0.1% butyric acid), P2 (feed added with 0.2% butyric acid), and P3 (feed added with 0.3% butyric acid). The variables of this study were body weight gain, feed intake, feed conversion ratio (FCR), and carcass percentage of broiler. Data were analyzed using *Analysis of Variance* (ANOVA) and if there were differences, it was continued with Duncan's Multiple Range Test. The results showed that butyric acid with concentrations of 0.1%, 0.2%, and 0.3% had a significant effect on improving the performance of broilers. The application of various concentrations of butyric acid significantly affected the body weight gain of broilers, but had no significant effect on feed intake and feed conversion of broilers. Butyric acid with concentrations of 0.1%, 0.2% and 0.3% also had a significant effect in increasing the percentage of broiler carcasses.

Keywords: Butyric acid; broiler; carcass percentage; performance

PENDAHULUAN

Bertambahnya jumlah penduduk, serta semakin tingginya kesadaran masyarakat akan hidup sehat dan daya beli masyarakat menyebabkan kebutuhan akan protein hewani terus meningkat (Haril *et al.*, 2018). Ayam ras pedaging (broiler) merupakan salah satu produk peternakan yang dapat memberikan kontribusi yang besar dalam penyediaan protein hewani (Ali *et al.*, 2019). Ayam pedaging merupakan salah satu sumber protein hewani yang diperlukan masyarakat Indonesia, lantaran harganya lumayan terjangkau dan pertumbuhannya lebih cepat, serta siklus hidupnya lebih singkat dibandingkan dengan hewan ternak penghasil daging yang lain (Razak *et al.*, 2016). Oleh karena itu, pemeliharaan ayam pedaging dapat menjadi peluang usaha yang menjanjikan bagi masyarakat.

Derajat keberhasilan dalam usaha peternakan ayam pedaging umumnya ditunjukkan dari kinerja atau performa produksi. Performa peternakan ayam pedaging sangat ditentukan oleh aspek penambahan berat badan ayam hidup, konsumsi pakan, dan rasio konversi pakan (*Feed Conversion Ratio/ FCR*). Performa produksi yang baik menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan juga baik (Setyorini, 2021).

Selain untuk memiliki performa produksi yang baik, usaha peternakan ayam pedaging bertujuan untuk menghasilkan karkas dengan bobot tinggi dan kandungan lemak yang rendah. Karkas ayam adalah bobot tubuh ayam setelah dipotong, tidak termasuk kepala, kaki, darah, bulu, dan organ dalam lainnya (Sari *et al.*, 2014). Untuk mendapatkan performa dan karkas yang baik, faktor pakan perlu mendapat perhatian khusus terutama efisiensi pakan, kualitas pakan, dan harga pakan (Astari *et al.*, 2018).

Pada pemeliharaan ternak seperti unggas, biaya pakan merupakan biaya yang paling tinggi, yaitu mencapai 70-80% dari biaya produksi. Untuk meningkatkan

efisiensi pakan, cara yang dapat dilakukan yaitu melalui formulasi ransum yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan penggunaan *feed additive* (imbuhan pakan) yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas ternak (Samadi *et al.*, 2021). Salah satu *feed additive* yang dapat digunakan adalah *growth promotor* (hormon pertumbuhan). Pemberian *growth promotor* pada pakan akan menyebabkan peningkatan produktivitas, menurunkan mortalitas, dan memperbaiki efisiensi penggunaan pakan. Growth promotor yang sering digunakan pada ayam pedaging salah satunya adalah *antibiotic growth promoters* (AGP). Namun penggunaan antibiotik sebagai *feed additive* untuk ternak telah dilarang penggunaannya di Indonesia karena dapat menghasilkan residu antibiotik yang menyebabkan resistensi bakteri sehingga memberikan dampak buruk bagi ternak dan juga bagi manusia yang mengonsumsinya (Samadi *et al.*, 2021). Sebagai bahan pengganti AGP untuk *feed additive*, maka dapat digunakan bahan alternatif lain seperti probiotik, prebiotik, asam organik, minyak esensial, ekstrak tanaman, dan enzim (Gadde *et al.*, 2017). Salah satu asam organik yang dapat digunakan adalah asam butirat.

Asam butirat merupakan komponen asam lemak rantai pendek (*Short-chain fatty acid*) yang dianggap sebagai alternatif potensial untuk pengganti antibiotika sebagai *growth promotor* (Astari *et al.*, 2018). Menurut Krisnan *et al.* (2019), asam jenis ini berperan sebagai *acidifier* yang dapat menjaga keseimbangan bakteri dalam saluran pencernaan dengan cara mempertahankan pH saluran pencernaan sehingga penyerapan nutrisi meningkat. Diketahui pula bahwa *acidifier* dapat meningkatkan kesehatan usus dengan mendorong pertumbuhan bakteri menguntungkan sambil menghambat bakteri patogen (Deepa *et al.*, 2018). Asam butirat memiliki aktivitas bakterisidal yang lebih tinggi dalam bentuk yang tidak terdisosiasi dibandingkan asam lemak

rantai pendek lainnya (Raza et al., 2017). Asam butirat juga dapat dimanfaatkan oleh sel epitel usus sebagai sumber energi langsung untuk merangsang proliferasi dan diferensiasi sel epitel usus serta meningkatkan fungsi *barrier* usus (Abdelqader dan Al-Fataftah, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian terhadap pengaruh pemberian asam butirat terhadap performa ditinjau dari penambahan berat badan, konsumsi pakan, dan rasio konversi pakan, serta persentase karkas ayam pedaging.

METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Objek yang digunakan pada penelitian ini yaitu ayam pedaging *strain* CP 707, PT. Charoen Pokphand

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan, setiap ulangan terdiri atas satu ekor ayam sehingga jumlah ayam yang digunakan sebanyak 24 ekor. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian asam butirat dengan konsentrasi yang berbeda pada pakan, seperti pada tabel 1.

Variabel Penelitian

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, penambahan berat badan, rasio konversi pakan, dan persentase karkas ayam pedaging.

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan (KP) dihitung dari selisih antara jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah pakan yang tersisa kemudian dibagi dengan jumlah ayam.

$$KP = \frac{\text{Pakan yang diberikan (g)} - \text{Pakan sisa (g)}}{\text{Jumlah ayam}}$$

Pertambahan Berat Badan

Pertambahan berat badan (PBB) dihitung dari selisih antara berat badan akhir dengan berat badan awal.

$$PBB \text{ (g/ekor)} = \text{Berat badan akhir (g)} - \text{Berat badan awal (g)}$$

Rasio Konversi Pakan (FCR)

Rasio konversi pakan / *feed conversion ratio* (FCR) dihitung dari jumlah konsumsi pakan dibagi dengan pertambahan berat badan (PBB).

$$FCR = \frac{\text{Konsumsi pakan (g)}}{\text{Pertambahan berat badan (g)}}$$

Persentase Karkas

Persentase karkas dihitung dari berat karkas dibagi dengan berat hidup ayam lalu dikali 100%.

$$\% \text{ Karkas} = \frac{\text{Berat karkas (g)}}{\text{Berat hidup (g)}} \times 100\%$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA), jika terdapat hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian selama 35 hari yang mencakup konsumsi pakan, penambahan berat badan, konversi pakan, serta persentase karkas pada ayam pedaging disajikan pada tabel 2.

Pembahasan

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Pakan Ayam Pedaging

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian asam butirat pada pakan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan ayam pedaging. Pada penelitian ini, rata-rata konsumsi pakan ayam pedaging berkisar antara 2682 g - 2707,5 g. Konsumsi pakan pada penelitian ini termasuk dalam batasan yang normal seperti yang direkomendasikan oleh *National Research Council* (1994), dimana rata-rata konsumsi pakan kumulatif ayam pedaging selama 4-5 minggu pemeliharaan adalah 2402 g/ekor. Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan energi dalam pakan yang digunakan sama, namun belum diketahui berapa kandungan energi dalam pakan 511 produksi PT. Charoen Pokphand. Ayam

akan berhenti makan jika kebutuhan energinya sudah terpenuhi. Sejalan dengan pendapat Sahara *et al.* (2012), ayam akan berhenti makan jika kebutuhan energinya cukup, sehingga semakin tinggi kandungan energi pada pakan maka konsumsi pakan ayam biasanya akan sedikit, begitu juga sebaliknya. Ulfa dan Djunaidi (2019) pun menyatakan bahwa penentu ayam berhenti makan adalah ketercukupan energi, ayam akan makan jika energi yang ada kurang dan akan berhenti jika sudah cukup. Selain itu, penyebab samanya konsumsi pakan antar perlakuan diduga juga disebabkan oleh ayam kurang sensitif terhadap palabilitas pakan jika dibandingkan dengan ternak ruminansia. Menurut Fatimah *et al.* (2020), jumlah *taste bud* pada unggas jauh lebih sedikit dibandingkan pada mamalia. Sahara *et al.* (2012) menambahkan bahwa di samping jumlah *taste bud* ayam yang sedikit, ayam kurang sensitif terhadap palabilitas pakan didukung oleh lidah ayam yang dominan dilapisi keratin.

Menurut Razak *et al.* (2016), hal yang dapat mempengaruhi konsumsi pakan yaitu kualitas dan kuantitas pakan, palabilitas pakan, umur, aktivitas ternak, tingkat produksi, dan pengelolannya. Komposisi kimia dan keragaman pakan juga berhubungan dengan konsumsi pakan. Jumlah pakan yang dikonsumsi ayam juga dipengaruhi oleh jenis ayam, umur, berat badan, temperatur lingkungan, serta jumlah kandungan energi dalam pakan (Rusli *et al.*, 2019).

Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Berat Badan Ayam Pedaging

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian asam butirat pada pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan berat badan ayam pedaging. Pada penelitian ini, rataan pertambahan berat badan ayam pedaging yang diberikan berbagai konsentrasi asam butirat yaitu 1830,00 g - 1807,17 g berbeda nyata dibandingkan dengan ayam pedaging yang tidak

diberikan asam butirat yaitu 1647,17 g. Hal ini disebabkan asam butirat yang berperan sebagai acidifier dalam saluran pencernaan memiliki fungsi untuk menurunkan pH saluran pencernaan sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen, meningkatkan pertumbuhan bakteri non patogen, dan memicu pelepasan hormon yang mengatur pencernaan yang menyebabkan penyerapan nutrisi pada pakan meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Astarti *et al.* (2018), asam butirat dapat menyeimbangkan populasi bakteri patogen karena efek dari fermentasi bakteri asam butirat sehingga mikroflora dalam usus seimbang yang kemudian terjadi peningkatan penyerapan protein dan peningkatan penyerapan energi yang menyebabkan kinerja sistem saluran pencernaan ayam pedaging tidak terganggu. Krisnan *et al.* (2019) pun berpendapat bahwa asam butirat bersifat bakterisidal terhadap bakteri patogen dan dapat meningkatkan bakteri menguntungkan yang bersifat tahan asam seperti *Lactobacillus spp.* dan dapat menekan kompetisi nutrisi oleh bakteri patogen.

Uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P0 berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap perlakuan P1, P2, dan P3, namun tidak ada pengaruh nyata ($P > 0,05$) di antara perlakuan P1, P2, dan P3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertambahan berat badan pada perlakuan P2 (1830,00 g) lebih tinggi dibandingkan P1 (1811,67 g) meskipun konsumsi pakan P2 lebih rendah dibandingkan P1. Menurut Sartika (2017), jika konsumsi pakan ayam banyak namun pertambahan berat badannya tidak sebanding maka penyerapan pakan dalam saluran pencernaan ayam tersebut tidak berlangsung sempurna. Hal tersebut juga dapat disebabkan jika ayam dalam kondisi sakit, dan faktor lainnya juga seperti jenis kelamin, suhu lingkungan, dan kualitas makanan. Sejalan dengan pendapat Jawwad (2018), bahwa hal tersebut dapat

disebabkan oleh kemampuan ayam pedaging dalam mencerna pakan dalam tubuh dengan cara mengubah pakan menjadi nutrisi supaya dapat dicerna dan diserap tubuh. Adapun pakan yang tidak dicerna akan keluar bersama feses.

Menurut Jannah (2020), faktor yang mempengaruhi penambahan berat badan pada ayam pedaging adalah jumlah pakan yang dikonsumsi, kandungan nutrisi pada pakan, jenis ayam, serta umur ayam. Lalu menurut Sartika (2017), kecepatan pertumbuhan ayam pedaging sangat beragam, tergantung pada jenis ayam, jenis kelamin, tata laksana pemeliharaan, suhu lingkungan, tempat ayam dipelihara, serta kualitas dan kuantitas pakan.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Pakan Ayam Pedaging

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian asam butirat pada pakan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi pakan ayam pedaging. Angka konversi pakan menunjukkan seberapa efisien pakan yang digunakan, yang berarti semakin rendah angka konversi pakan, maka semakin tinggi nilai efisiensi pakan dan semakin baik pengaruhnya terhadap berat badan ayam pedaging (Razak *et al.*, 2016). Pada penelitian ini, rataan konversi pakan pada ayam pedaging yang diberikan berbagai konsentrasi asam butirat berkisar antara 1,47 – 1,50, sedangkan rataan konversi pakan pada ayam pedaging yang tidak diberikan asam butirat yaitu 1,63. Menurut Silondae dan Polakitan (2018), konversi pakan pada ayam pedaging selama lima minggu pemeliharaan pada kandang litter yaitu sebesar 1,6. Semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin efisien pakan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Huda *et al.* (2019), nilai konversi pakan yang rendah artinya untuk menghasilkan satu kilogram daging, pakan yang dibutuhkan akan semakin sedikit. Jannah (2020) pun menyatakan bahwa konversi pakan merupakan salah satu indikator untuk menggambarkan tingkat efisiensi penggunaan pakan, dimana jika

semakin rendah angka konversi pakan maka efisiensi penggunaan pakannya semakin baik.

Hal yang dapat mempengaruhi rasio konversi pakan adalah genetik, kualitas pakan, penyakit, temperatur, sanitasi kandang, ventilasi, pengobatan, manajemen kandang, penerangan, faktor pemberian pakan, laju perjalanan pakan dalam saluran pencernaan, bentuk fisik pakan, dan komposisi nutrisi pakan (Fahrudin, 2017).

Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Karkas Ayam Pedaging

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian asam butirat pada pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase karkas ayam pedaging. Pada penelitian ini, rataan persentase karkas ayam pedaging yang diberikan berbagai konsentrasi asam butirat yaitu 72,18% - 71,32% berbeda nyata dibandingkan dengan ayam pedaging yang tidak diberikan asam butirat yaitu 68,65%. Hal ini sesuai dengan pendapat Massolo *et al.* (2016), bahwa rataan berat karkas ayam pedaging berkisar antara 65%-75% dari berat badan, berat karkas akan semakin tinggi jika ayam yang dipotong semakin berat. Menurut Dewanti *et al.* (2013), persentase karkas dipengaruhi oleh berat potong. Hal ini sejalan dengan pendapat Puger *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa berat potong yang tinggi akan menghasilkan karkas yang tinggi sehingga diharapkan bagian pertumbuhan daging menjadi lebih besar. Indra *et al.* (2015) pun berpendapat bahwa berat potong adalah gambaran dari proses pertumbuhan yang merupakan manifestasi dari pertumbuhan sel yang mengalami hiperplasia atau penambahan ukuran. Berat potong yang tinggi menandakan karkas yang baik serta perdagingan yang banyak. Lebih lanjut, Dewanti *et al.* (2013) menyatakan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh faktor kualitas pakan dan laju pertumbuhan. Laju pertumbuhan yang ditunjukkan dengan adanya penambahan berat badan akan

mempengaruhi berat potong yang dihasilkan.

Uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P0 berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap perlakuan P1, P2, dan P3, namun tidak ada pengaruh nyata ($P > 0,05$) diantara perlakuan P1, P2, dan P3. Hal ini menunjukkan bahwa persentase karkas selain dipengaruhi oleh berat hidup, dipengaruhi pula oleh penanganan saat proses pemotongan. Sejalan dengan pendapat Lisnanti *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa persentase karkas juga dipengaruhi oleh penanganan saat proses pemotongan, dimana penanganan saat proses pemotongan dapat mempengaruhi kualitas karkas ayam yang dihasilkan. Ziatmi (2018) juga menyatakan bahwa persentase karkas sangat ditentukan dari banyaknya bagian-bagian tubuh ayam yang terbuang (*inedible offal*) atau bagian-bagian di luar karkas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian asam butirat dengan konsentrasi 0,1%, 0,2% dan 0,3% berpengaruh nyata dalam meningkatkan performa ayam pedaging. Pemberian berbagai konsentrasi asam butirat berpengaruh nyata terhadap pertambahan berat badan ayam pedaging, namun tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan dan konversi pakan ayam pedaging. Pemberian asam butirat dengan konsentrasi 0,1%, 0,2% dan 0,3% juga berpengaruh nyata dalam meningkatkan persentase karkas ayam pedaging.

Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menggunakan asam butirat yang dibuat dalam bentuk garamnya yaitu direaksikan dengan kalsium atau natrium agar menjadi senyawa yang tidak mudah menguap, sehingga lebih mudah dicampur ke dalam pakan

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada CV. Cahya Adi Surya karena telah memfasilitasi dan membantu selama penelitian ini berlangsung, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelqader A, Al-Fataftah AR. 2016. Effect of dietary butyric acid on performance, intestinal morphology, microflora composition and intestinal recovery of heat-stressed broilers. *Livestock Sci.* 183: 78-83.
- Ali N, Agustina A, Dahniar D. 2019. Pemberian dedak yang difermentasi dengan em4 sebagai pakan ayam broiler. *Agrovital.* 4(1): 1-4.
- Astari NPW, Berata IK, PG KT. 2018. Pengaruh pemberian asam butirat terhadap peningkatan berat badan ayam pedaging. *J. Indon. Med.Vet.*7(2): 85-93.
- Deepa K, Purushothaman MR, Vasanthakumar P, Sivakumar K. 2018. Butyric acid as an antibiotic substitute for broiler chicken—A review. *Adv. Anim. Vet. Sci.* 6(2): 63-69.
- Dewanti R, Irham M, Sudiyono. 2013. Pengaruh penggunaan enceng gondok (*Eichornia Crassipes*) terfermentasi dalam ransum terhadap persentase karkas, non-karkas, dan lemak abdominal itik lokal jantan umur delapan minggu. *Bul. Pet.* 37(1): 19-25.
- Fahrudin A. 2017. Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. *Students E-J.* 6(1).
- Fatimah S, Santoso U, Fenita Y, Kususiayah K. 2020. Pengaruh penggunaan tempe dedak dan tape dedak terhadap performa ayam broiler. *J. Sain Peternakan Indon.* 15(2): 124-131.
- Gadde U, Kim WH, Oh ST, Lillehoj HS. 2017. Alternatives to antibiotics for

- maximizing growth performance and feed efficiency in poultry: a review. *Anim. Health Res. Rev.* 18(1): 26-45.
- Haril JD, Tonga Y, Kaca IN. 2018. Efek penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) pada ransum komersial terhadap berat karkas, persentase karkas dan persentase non karkas ayam broiler. *Gema Agro.* 23(1): 53-58.
- Huda S, Mahfudz LD, Kismiati S. 2019. Pengaruh step down protein dan penambahan acidifier pada pakan terhadap performans ayam broiler. *J. Sain Peternakan Indon.* 14(4): 404-410.
- Indra W, Tanwiriah W, Widjastuti T. 2015. Bobot potong, karkas, dan income over feed cost ayam Sentul jantan pada berbagai umur potong. *Students E-J.* 4(3).
- Jannah AW. 2020. Pengaruh penambahan bubuk daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap performans ayam broiler. *Dissertation.* Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Jawwad M. 2018. Pengaruh suplementasi fitase pada pakan terhadap performa broiler. *Dissertation.* Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Krisnan R, Retnani Y, Tangendjaja B, Mutia R, Jayanegara A. 2019. Pemberian secara ovo asam butirrat menggantikan peran antibiotik untuk meningkatkan produktivitas unggas. *Wartazoa.* 29(1): 35-42.
- Lisnanti EF, Fitriyah N, Anwar MRM. 2018. Pengaruh penambahan ekstrak sarang semut (*myrmecodia sp*) terhadap persentase karkas dan panjang usus ayam broiler fase finisher. *J. Nut.Ternak Trop.* 1(1): 60-68.
- Massolo R, Mujnisa A, Agustina L. 2016. Persentase karkas dan lemak abdominal broiler yang diberi prebiotik inulin umbi bunga dahlia (*Dahlia variabilis*). *Bul. Nut. Makanan Ternak.* 12(2).
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry.* 9th Revised Ed. National Academy Press. Washington DC.
- Puger AW, Suasta M, Sudiastra W, Budaarsa K, Mahardika IG. 2017. Hubungan berat badan dengan persentase karkas dan komponen karkas pada babi ras yang diberikan ransum komersial disubstitusi dengan ampas tahu. *Proc. Seminar Nasional AITBI* 2017.
- Raza M, Biswas A, Mandal AB, Yadav AS. 2017. Effect of dietary supplementation of butyric acid on growth performance and intestinal microbial load in broiler chickens. *Anim. Nut. Feed Technol.* 17(2): 353-359.
- Razak AD, Kiramang K, Hidayat MN. 2016. Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*Piper Betle Linn*) sebagai imbuhan pakan. *J. Ilmu Industri Peternakan.* 3(1).
- Rusli R, Hidayat MN, Rusny R, Suarda A, Syam J, Astaty A. 2019. Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam kampung super yang diberikan ransum mengandung tepung pistia stratiotes. *J. Ilmu Industri Peternakan.* 5(2): 66-76.
- Sahara E, Raudhaty E, Maharany F. 2012. Performa ayam broiler dengan penambahan enzim fitase dalam ransum. *J. Peternakan Sriwijaya.* 1(1).
- Samadi S, Wajizah S, Khairi F, Ilham I. 2021. Formulasi ransum ayam pedaging (Broiler) dan pembuatan feed additives herbal (*Phytogenic*) berbasis sumber daya pakan lokal di Kabupaten Aceh Besar. *Med. Kontak Tani Ternak.* 3(1): 7-13.
- Sari ML, Lubis FNL, Jaya LD. 2014. Pengaruh pemberian asap cair melalui air minum terhadap kualitas karkas ayam broiler. *J. Agripet.* 14(1): 71-75.
- Sartika S. 2017. Pengaruh pemberian probiotik terhadap performa

- broiler. *Dissertation*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Setyorini DR. 2021. Analisis performa produksi pada peternakan broiler dengan sistem kandang closed house di sulasto farm periode 8 September 2020 sampai dengan 14 Oktober 2020. *Dissertation*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Silondae H, Polakitan D. 2018. Pengaruh imbalanced energi dan protein serta kepadatan kandang terhadap penampilan ayam pedaging. *J. Peternakan Indon*. 20(3): 175-180.
- Steel RGD, Torrie JH. 1993. *Prinsip dan prosedur statistika (pendekatan biometrik)*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ulfa ML, Djunaidi IH. 2019. Substitusi tepung bonggol pisang dan *indigofera sp.* sebagai pengganti bekatul dalam ransum untuk meningkatkan performa ayam broiler. *J. Nut. Ternak Trop*. 2(2): 65-72.
- Ziatmi R. 2018. Pengaruh pemberian probiotik *Bacillus sp* dalam air minum terhadap berat karkas ayam. *Dissertation*. Mataram: Universitas Mataram.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	1	1	1
6	1	1	1	1
Total	6	6	6	6
	24			

Keterangan :

- P0 : Pakan komersial tanpa menggunakan asam butirat (kontrol).
 P1 : Pakan komersial + asam butirat 0,1%.
 P2 : Pakan komersial + asam butirat 0,2%.
 P3 : Pakan komersial + asam butirat 0,3%.

Tabel 2. Rataan konsumsi pakan, penambahan berat badan, konversi pakan, dan persentase karkas ayam pedaging selama penelitian

Perlakuan	Variabel Pengamatan			
	Konsumsi Pakan (g/ekor/35 hari)	Pertambahan Berat Badan (g/ekor/35 hari)	Konversi Pakan	Persentase Karkas (%)
P0	2682,00±284,32 ^a	1647,17±63,01 ^a	1,63±0,19 ^a	68,65±2,28 ^a
P1	2707,50±290,82 ^a	1811,67±59,96 ^b	1,50±0,17 ^a	71,43±1,73 ^b
P2	2702,61±279,52 ^a	1830,00±121,54 ^b	1,47±0,08 ^a	72,18±1,56 ^b
P3	2695,96±282,92 ^a	1807,17±86,44 ^b	1,50±0,20 ^a	71,32±1,50 ^b

Keterangan: Huruf superskrip yang sama menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata ($P>0,05$), sedangkan huruf superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P<0,05$).