



Submitted Date: July 12, 2022

Accepted Date: May 3, 2023

Editor-Reviewer Article : Eny Puspani & A.A. Pt. Putra Wibawa

POTONGAN KOMERSIAL KARKAS PADA AYAM BROILER YANG DIBERI EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MELALUI AIR MINUM

Darmawan, I K. B., N. L. P. Sriyani, dan G. A. M. K. Dewi

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali

E-mail: bayudarmawan112@student.unud.ac.id, Telp. +62 882-1901-4549

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit buah naga melalui air minum terhadap berat karkas dan persentase potongan komersial karkas (dada, paha, sayap dan punggung) ayam broiler, yang berlangsung dari 15 November-22 Desember 2021. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, setiap ulangan menggunakan 4 ekor ayam broiler. Perlakuan yang diberikan yaitu air minum tanpa ekstrak kulit buah naga (P0/kontrol), 2% ekstrak kulit buah naga (P1), 4% ekstrak kulit buah naga (P2), 6% ekstrak kulit buah naga (P3). Variabel yang diamati meliputi berat karkas dan potongan komersial karkas (dada, paha, sayap dan punggung). Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, berat karkas P3 menunjukkan nilai tertinggi yaitu 1034,50 g secara statistik berbeda nyata terhadap P0 ($P < 0,05$) kemudian diikuti oleh P2 dengan nilai 1034,00 g dan P1 dengan nilai 998,50 g. Hasil persentase potongan komersial karkas bagian dada dan paha menunjukkan bahwa nilai tertinggi dihasilkan oleh P3, dan berbeda nyata terhadap P0 ($P < 0,05$). Sedangkan pada bagian sayap dan punggung, P0 menghasilkan nilai tertinggi, dan P2 menghasilkan nilai terendah dan berbeda nyata ($P < 0,05$). Pemberian ekstrak kulit buah naga dalam air minum dengan level 6 % (P3) mampu meningkatkan berat karkas dan potongan karkas bagian dada dan paha ayam broiler namun belum mampu meningkatkan pada potongan karkas bagian sayap dan punggung.

Kata kunci: ayam broiler, kulit buah naga, potongan karkas komersial

COMMERCIAL CUTTING OF CARCASS IN BROILER CHICKEN GIVEN DRAGON FRUIT PEEL EXTRACT THROUGH DRINKING WATER

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of giving dragon fruit peel juice through drinking water on carcass weight and percentage of commercial broiler chicken carcass (breast, thigh, wing and back), carried out in Buah Village, Tabanan District, Tabanan Regency, which took place from November 15-December 22 2022. The research design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, each using 4

broilers. The treatments were drinking water without dragon fruit peel juice (P0/control), 2% dragon fruit peel juice (P1), 4% dragon fruit peel juice (P2), 6% dragon fruit peel juice (P3). The variables observed included carcass weight and commercial carcass (chest, thighs, wings and back). Based on the results obtained, the carcass weight of P3 showed the highest value of 1034.50 g which was statistically significantly different from P0 ($P < 0.05$) followed by P2 with a value of 1034.00 g and P1 with a value of 998.50 g. The results of the percentage of commercial carcass cut from the chest and thighs showed that the highest value was obtained by P3, and was significantly different from P0 ($P < 0.05$). While on the wings and back, P0 produces the highest value, and P2 produces the lowest value and significantly different ($P > 0.05$). Giving dragon fruit peel extract in drinking water at a level of 6% (P3) was able to increase the carcass weight and carcass pieces of the breast and thighs of broiler chickens, but was not able to increase the carcass pieces of the wings and back.

Key words: broiler chicken, dragon fruit peel, carcass commercial

PENDAHULUAN

Daging merupakan sumber protein hewani yang dibutuhkan oleh manusia untuk memenuhi gizi harian. Salah satu jenis daging yang paling ekonomis adalah daging ayam broiler. Selain harganya yang murah, daging ayam mudah untuk didapatkan di pasar (Komaruddin *et al.*, 2019). Ayam broiler merupakan tipe ayam pedaging berkualitas sangat diminati oleh masyarakat, dengan persentase dagingnya yang tinggi serta menghasilkan daging dengan serat lunak (Kartasudjana dan Edjeng, 2006). Karkas merupakan bagian tubuh unggas tanpa darah, bulu, kepala, leher, kaki dan organ dalam (Soeparno, 2009). Berdasarkan data Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian (2020) populasi ayam broiler di Indonesia sebanyak 2.970.493.660 ekor, dan mengalami peningkatan populasi pada tahun 2021 sebanyak 3.107.183.054 ekor (Dirjen, 2021). Daging ayam yang berkualitas dan bermutu dapat dihasilkan dengan penambahan *feed additive*, baik didalam pakan maupun air minum selama masa pemeliharaannya.

Penggunaan *feed additive* seperti hormon pertumbuhan atau AGP (*Antibiotic Growth Promoter*) diizinkan secara legal sebagai imbuhan pada pakan maupun air minum. Namun tidak sedikit peternak menggunakan AGP melebihi dari dosis yang dianjurkan sehingga dapat menyebabkan resistensi mikroba dan membahayakan kesehatan konsumen (Rahmatnejad *et al.*, 2009). Dengan penggunaan yang berlebihan menyebabkan pengaruh pada kualitas karkas yang dihasilkan sehingga penggunaan antibiotik komersil telah dilarang penggunaannya (Diarra *et al.*, 2011). Oleh karena itu, upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan *feed*

additive alami seperti kulit buah naga (*Hylocereus polyrhuz*). Kulit buah naga diberikan dengan cara dijadikan ekstrak kemudian ditambahkan pada air minum, pemberian ekstrak kulit buah naga melalui air minum dikarenakan dapat lebih mudah diserap oleh tubuh ayam broiler, sehingga nutrisi dalam kulit buah naga dapat dimanfaatkan dengan optimal. Buah naga memiliki kandungan vitamin C dan mineral seperti kalsium, phosphor, besi dan lain-lain.

Buah naga berasal dari kelompok kaktus yang memiliki buah yang dapat dimakan dengan kandungan nutrisi yang tinggi, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pengobatan dan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi (Wanitchang *et al.*, 2010). Tanaman buah naga atau *pitaya* (dalam bahasa Amerika Latin) berasal dari Amerika Latin, kemudian menyebar ke negara-negara lainnya. Li Chen Wu (2005) menyatakan bahwa kulit buah naga merah mengandung *polyphenol* yang tinggi dan sumber antioksidan yang baik bagi kesehatan ayam broiler, serta tidak bersifat toksik atau racun sehingga tetap dapat dikonsumsi. Antioksidan adalah senyawa yang dapat menangkal radikal bebas, karena bisa menyumbangkan elektronnya untuk menstabilkan atau menetralkan radikal bebas sehingga tidak mengganggu metabolisme ayam. Berdasarkan hasil penelitian Daniel *et al.* (2014), kulit buah naga mengandung serat kasar sebanyak 23,39%, sehingga pemberian kulit buah naga harus dibatasi pada pakan ternak khususnya ternak unggas.

Hasil penelitian Dewi *et al.* (2016) menunjukkan bahwa penggunaan kulit buah naga terfermentasi hingga level 9% pada ayam kampung umur 8 minggu dapat meningkatkan produktivitas dan tingkat produksi yang lebih baik, serta FCR (*Feed Conversion Ratio*) yang lebih rendah dibandingkan tanpa penggunaan tepung kulit buah naga. Berdasarkan hasil penelitian Stradivari *et al.* (2021), pemberian jus kulit buah naga dengan level 1 dan 3% pada burung puyuh melalui air minum berpengaruh signifikan terhadap berat dada, paha dan punggung dibandingkan tanpa diberikan jus kulit buah naga pada air minum. Sampai saat ini, publikasi data ilmiah terkait dengan pengaruh pemberian ekstrak kulit buah naga terhadap potongan komersial karkas ayam broiler masih belum banyak ditemukan. Berdasarkan penguraian diatas, maka dilaksanakan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit buah naga terhadap potongan komersial karkas ayam broiler.

MATERI DAN METODE

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Buahon, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan, Bali. Penelitian ini berlangsung selama dua bulan dari bulan November hingga Desember 2021. Masa pemeliharaan dimulai dari 15 November-22 Desember 2021.

Materi Penelitian

Ayam broiler

Ayam broiler yang digunakan pada penelitian ini, yaitu ayam broiler yang berumur satu hari (*Day Old Chick*) sebanyak 64 ekor yang diperoleh dari PT. Japfa Comfeed Indonesia dengan bobot badan $45,03 \text{ gram} \pm 2,25 \text{ gram}$ dan tidak membedakan jenis kelamin (*Unsexing*).

Kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang dengan sistem “*postal*”. Petak kandang penelitian berada dalam naungan kandang yang dimiliki dengan ukuran panjang 7 m, lebar 6 m, tinggi 2 m, dan atap terbuat dari asbes. Masing-masing sekat terbuat dari bambu dan di isi dengan jaring-jaring dengan ukuran sekat tripleks masing-masing unit 1 m x 1 m x 60 cm untuk 4 ekor ayam broiler. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum. Tempat pakan dan air minum yang digunakan terbuat dari bahan plastik dengan kapasitas air minum 1 liter dan pakan 1 kg. Penempatan tempat pakan dan air minum berada dalam kandang dengan cara digantung. Penerangan kandang menggunakan lampu penerangan dan berfungsi untuk menjaga suhu pada kandang agar tetap hangat. Bagian bawah kandang dilapisi dengan kapur, ditutupi dengan sekam padi dan ditutupi koran agar pakan yang diberikan untuk melatih DOC makan tidak tercampur dengan sekam padi. Penebaran sekam dilakukan setiap tiga hari sekali agar ayam tetap merasa hangat dan tidak menimbulkan penyakit.

Pakan dan air minum

Pemberian pakan dilakukan sebanyak dua kali dalam sehari, yaitu pada pukul 08:00 WITA dan pukul 14:00 WITA. Pada fase starter DOC diberikan pakan BR 0 dari usia 1-20 hari, kemudian dilanjutkan dengan pemberian pakan BR 1 dari usia 21-panen. Pakan yang diberikan pada ayam dilakukan dengan cara hati-hati agar tidak tercecer. Pemberian larutan ekstrak kulit buah naga dilakukan secara *adlibitum* dengan campuran air yang bersumber dari PDAM dengan tempat air minum yang digunakan terbuat dari plastik dengan kapasitas 1 liter

yang berada pada setiap unit kandang. Setiap akan diberikan air minum, tempat air minum dibersihkan terlebih dahulu. Kandungan nutrisi ransum komersial ayam broiler dan air minum diberikan secara *ad libitum* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi ransum komersial ayam broiler

Komponen Nutrisi			Kandungan	
			BR 0	BR 1
Kadar Air	(%)	Max	14,00	14,00
Protein Kasar	(%)	Min	22,00	20,00
Lemak Kasar	(%)	Min	5,00	5,00
Serat Kasar	(%)	Max	4,00	5,00
Abu	(%)	Max	8,00	8,00
Kalsium	(%)		0,80-1,10	0,80-1,10
Fosfor	(%)	Min	0,50	0,50
Aflatoksin Total	(µg/kg)	Max	40	50
Asam Amino:				
Lisin	(%)	Min	1,30	1,20
Metionin	(%)	Min	0,50	0,45
Metionin + Sistin	(%)	Min	0,90	0,80
Triptopan	(%)	Min	0,20	0,19
Treonin	(%)	Min	0,80	0,75

Sumber: Brosur pakan PT. Charoen Pokphan Indonesia, Tbk.

Kulit buah naga

Kulit buah naga yang digunakan merupakan kulit buah naga yang masih segar dan tidak busuk, diperoleh dari pedagang jus buah dan pasar tepatnya di Desa Kamasan, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan.

Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempat pakan, tempat air minum, lampu penerang, termometer sebagai pengukur suhu, ember, gelas ukur, kain sebagai penutup kandang, pisau, nampan, blender, timbangan analitik kapasitas 10 kg, alat tulis, dan koran sebagai alas kandang.

Metode Penelitian

Rancangan penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, masing-masing ulangan menggunakan 4 ekor ayam broiler. Perlakuan yang digunakan untuk penelitian ini, yaitu:

P0/kontrol : Air minum tanpa diberi ekstrak kulit buah naga

P1 : Air minum + 2% ekstrak kulit buah naga

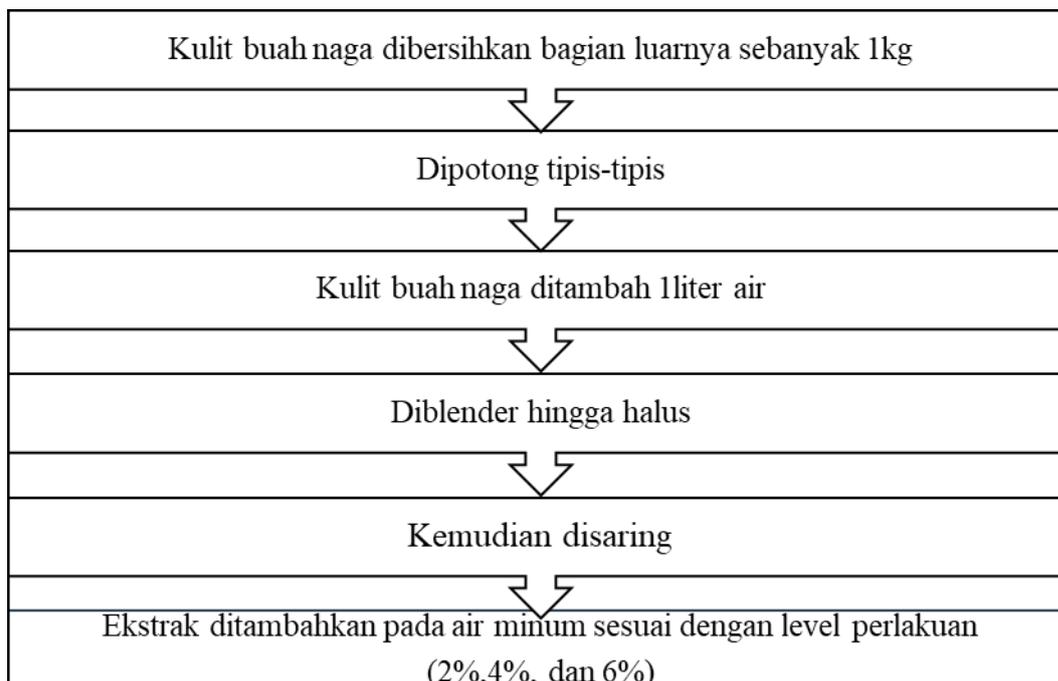
P2 : Air minum + 4% ekstrak kulit buah naga

P3 : Air minum + 6% ekstrak kulit buah naga

Pengacakan

Pengacakan dilakukan pada saat penelitian dimulai dengan cara pemberian nomor pada kandang yang diurut mulai dari 1 hingga 16. Ayam yang telah diberikan kode ataupun tanda pengenal ditimbang terlebih dahulu untuk mendapatkan rata-rata berat badan dengan menerapkan standar deviasi. Selanjutnya, dilakukan pengacakan perlakuan, pengacakan kandang dan seluruh kode ulangan untuk masing-masing perlakuan serta nomor urut kandang disalin pada lembar kertas kecil dan digulung. Gulungan kertas tersebut berisi kode ulangan dan kandang yang dipisahkan. Pengambilan kode ulangan untuk perlakuan diambil secara acak sehingga didapatkan nomor ulangan dan perlakuan pada setiap ekor ayam. Ayam dengan kode ulangan yang terambil menempati nomor kandang yang terambil secara bersamaan. Hal ini dilakukan seterusnya hingga masing-masing ayam menempati kandang yang sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

Pembuatan ekstrak kulit buah naga



Gambar 1. Skema pembuatan ekstrak kulit buah naga (Sitepu, 2019).

Pemberian ekstrak kulit buah naga

Pemberian air minum untuk P0 hanya di berikan air putih saja tanpa campuran ekstrak kulit buah naga. P1, pemberian kulit buah naga sebanyak 2% dalam air minum yaitu untuk

pembuatan 1000 ml larutan ekstrak kulit buah naga diperlukan 980 ml air dan 20 ml ekstrak kulit buah naga. P2, pemberian ekstrak kulit buah naga 4% yaitu untuk membuat 1000 ml larutan ekstrak kulit buah naga di perlukan 960 ml air dan 40 ml ekstrak kulit buah naga. P3, pemberian ekstrak kulit buah naga 6% yaitu untuk membuat 1000 ml larutan ekstrak kulit buah naga di perlukan 940 ml air dan 60 ml ekstrak kulit buah naga.

Pemeliharaan

Sebelum masuknya DOC (*Day old chick*) dilakukan pembersihan kandang seperti pembersihan nipel atau tempat air dan tempat pakan. Menjelang tiga hari kedatangan DOC dilakukannya penyemprotan desinfektan atau sanitasi kandang, persiapan penaburan kapur dibawah, kemudian dilakukannya penaburan sekam, pemberian alas karung plastik atau koran, dan pemberian sekat untuk batas antara jumlah ayam. Saat kedatangan DOC dilakukan penimbangan 1 box DOC dan sebelum dikeluarkan dari box ditimbang terlebih dahulu 1-10 ekor DOC untuk mengetahui berat rata-rata DOC masuk. Kemudian DOC diberikan larutan air gula pada tempat minum dan diberikan air putih selang 4 jam pemberian air gula. Kemudian pemberian ransum dilakukan sesuai dengan perlakuan, seperti umur 1 hari di berikannya BR 0. Menjelang umur 2 minggu dilakukan penambahan cahaya yang digunakan sebagai penerang dan sebagai penghangat suhu ruangan. Setelah 2 minggu pengurangan lampu dilakukan dan hanya dinyalakan pada malam hari guna untuk menerangi ayam mencari pakan. Pengontrolan ayam dilakukan pada pagi hari untuk memberikan pakan dan melihat air pada tempat minum. Ayam ditimbang setiap minggu pukul 07.00 pagi sebelum pakan diberikan untuk mengetahui pertumbuhan bobot rata-rata ayam.

Pencegahan penyakit

Pencegahan penyakit selama penelitian yaitu dilakukan penyemprotan *formaldehyde* keseluruh kandang yang digunakan. Penyemprotan dilakukan 2 minggu sebelum ayam dimasukan ke kandang. Ayam dimasukan pertama kali ke kandang diberikan air gula sebelum pemberian vitamin *vita chicks*. Pemberian vitamin dilakukan secara berjadwal.

Pemotongan ayam

Ayam broiler berumur 35 hari, sebelum disembelih dipuasakan selama 12 jam, tetapi air minum tetap diberikan. Setelah dipuasakan ayam broiler ditimbang terlebih dahulu, kemudian dikeluarkan darahnya dengan menyayat vena jugularis dan arteri karotis pada leher ayam broiler (SNI, 2009). Setelah disembelih ayam broiler dicabut bulunya dan dikeluarkan jeroannya. Selanjutnya dipotong bagian kepala, leher dan kaki sehingga didapatkan karkas

ayam broiler. Setelah didapatkan karkas kemudian ditimbang, kemudian dipisahkan potongan komersial karkas yang terdiri atas dada (*breast*), paha (*thight*), sayap (*wing*), punggung (*back*), dan dilanjutkan dengan menimbang bagian-bagian potongan komersial karkas tersebut.

Variable yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini, meliputi: berat karkas dan persentase potongan komersial karkas. Persentase potongan komersial karkas terdiri dari: persentase dada, paha, sayap dan punggung. Bobot karkas diukur dengan menggunakan timbangan digital kapasitas 10 kg. Persentase potongan karkas dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. **Berat Karkas:** diperoleh dengan menimbang karkas ayam broiler yang sudah dikeluarkan darah, dicabuti bulu, dikeluarkan jeroan, dan dipotong kepala, leher serta kedua kakinya.
2. **Persentase Dada:** Persentase dada diperoleh dari membagi bobot dada dengan bobot karkas kemudian dikalikan 100%. Persentase dada dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase dada} = \frac{\text{bobot dada (g)}}{\text{bobot karkas (g)}} \times 100\%$$

3. **Persentase Paha:** Persentase paha diperoleh dari membagi bobot paha dengan bobot karkas kemudian dikalikan 100%. Persentase paha dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase paha} = \frac{\text{bobot paha (g)}}{\text{bobot karkas (g)}} \times 100\%$$

4. **Persentase Sayap:** Persentase sayap diperoleh dari membagi bobot sayap dengan bobot karkas kemudian dikalikan 100%. Persentase sayap dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase sayap} = \frac{\text{bobot sayap (g)}}{\text{bobot karkas (g)}} \times 100\%$$

5. **Persentase Punggung:** Persentase punggung diperoleh dari membagi bobot punggung dengan bobot karkas kemudian dikalikan 100%. Persentase punggung dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase punggung} = \frac{\text{bobot punggung (g)}}{\text{bobot karkas (g)}} \times 100\%$$

Analisis statistik

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam, apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$), maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Pengaruh pemberian ekstrak kulit buah naga dalam air minum terhadap berat karkas dan persentase potongan komersial karkas ayam broiler

Parameter	Perlakuan ⁽¹⁾				SEM ⁽³⁾
	P0	P1	P2	P3	
Berat karkas (g)	930,25 ^a	998,50 ^b	1034,00 ^b	1034,50 ^{b(2)}	16,45
Persentase dada	40,98 ^a	41,52 ^{ab}	42,71 ^{bc}	43,16 ^c	0,41
Persentase paha	31,22 ^a	31,97 ^a	32,32 ^{ab}	33,45 ^b	0,49
Persentase sayap	11,91 ^b	11,27 ^{ab}	10,95 ^a	10,97 ^a	0,24
Persentase punggung	15,88 ^b	15,24 ^b	14,02 ^{ab}	12,4 ^a	0,70

Keterangan:

(1) P0(kontrol) : Ayam broiler yang diberi air minum tanpa diberi ekstrak kulit buah naga

P1 : Ayam broiler yang diberi air minum + 2% ekstrak kulit buah naga

P2 : Ayam broiler yang diberi air minum + 4% ekstrak kulit buah naga

P3 : Ayam broiler yang diberi air minum + 6% ekstrak kulit buah naga

(2) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

(3) SEM: *Standard Error of the Treatment Mean*

Hasil penelitian menunjukkan berat karkas ayam broiler P1 (Ayam broiler yang diberi air minum + 2% ekstrak kulit buah naga), P2 (Ayam broiler yang diberi air minum + 4% ekstrak kulit buah naga) dan P3 (Ayam broiler yang diberi air minum + 6% ekstrak kulit buah naga) berbeda nyata dengan P0 (Ayam broiler yang diberi air minum tanpa ekstrak kulit buah naga) ($P < 0,05$). Hal ini disebabkan karena kandungan nutrisi seperti antioksidan, *catechin* dan *flavonoid* pada kulit buah naga dapat meningkatkan berat karkas ayam boiler. Hal ini didukung oleh pendapat Mustika *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa kandungan *catechin* pada kulit buah naga berfungsi sebagai antibakteri yang bermanfaat untuk menekan pertumbuhan bakteri patogen, sehingga penyerapan zat makanan dan peningkatan bobot badan lebih optimal. Sejalan dengan Miguel *et al.* (2010) bahwa *catechin* merupakan salah satu senyawa *polyphenol* yang berpotensi sebagai antibakteri. Hal ini didukung dengan pernyataan Sinurat *et al.* (2013) menyatakan bahwa mekanisme kerja bioaktif dalam

meningkatkan efisiensi penggunaan pakan pada unggas adalah dengan cara menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen di dalam saluran pencernaan atau dapat juga dikatakan sebagai antibakteri.

Sesuai hasil yang didapatkan pada Tabel 2. pengaruh pemberian ekstrak kulit buah naga dalam air minum mampu meningkatkan berat karkas. Hal ini mengindikasikan bahwa dengan meningkatkan level pemberian ekstrak kulit buah naga dapat meningkatkan berat karkas ayam broiler. Selain itu, hasil penelitian Dewi *et al.* (2017) menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit buah naga terfermentasi pada level 9% memberikan pengaruh positif terhadap performans ayam petelur, khususnya pada berat potong. Sejalan dengan Soeparno (2015), berat karkas berkaitan dengan berat potong karena semakin tinggi berat potong maka semakin tinggi pula berat karkas. Pakan yang diberikan pada penelitian ini adalah pakan komersial yang diberikan secara *adlibitum* (tidak terbatas). Dengan demikian kebutuhan nutrien yang dibutuhkan oleh ayam sudah tercukupi sehingga pertumbuhan dan perkembangan otot menjadi optimal (Sukmaningsih *et al.*, 2021). Berat karkas diperoleh dari hasil penimbangan ayam broiler setelah dihilangkan darah, bulu, kepala, leher, kaki, organ dalam dan organ pencernaan.

Faktor lain yang mempengaruhi berat karkas yaitu lingkungan, cuaca, iklim, kebersihan kandang dan kesehatan dapat mempengaruhi nafsu makan ayam broiler dengan kualitas dan jumlah pakan yang diberikan. Beberapa penelitian menyatakan bahwa ayam broiler yang dipelihara pada suhu tinggi dapat mengurangi konsumsi pakan, sehingga menghambat pertumbuhan, yang mengarah pada efisiensi produktif, dan hasil daging ayam broiler bagian dada yang lebih tinggi (Dozier *et al.*, 2005; Lara dan Rostagno, 2013). Pemberian ekstrak kulit buah naga yang mengandung antioksidan yang berupa vitamin C dan kandungan bioaktif (*flavonoid*) dapat meredam cekaman lingkungan panas terhadap sintesis daging ayam broiler. Sejalan dengan Xie *et al.* (2017) menyatakan bahwa unggas akan cenderung menurunkan konsumsi pakan saat kondisi stress dan banyak melakukan aktivitas pada kondisi lingkungan yang nyaman sehingga konsumsi pakan menjadi optimal. Dengan demikian energi yang diperlukan ayam broiler akan terpenuhi dan berhenti makan apabila energi yang diperlukan sudah terpenuhi kebutuhannya (Bidura, 2007).

Ayam broiler yang diberikan ekstrak kulit buah naga dalam air minum P2 dan P3 memberikan pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$) pada bagian dada dibandingkan dengan P0. Hal ini disebabkan pemberian ekstrak kulit buah naga mengandung antioksidan dapat

membantu pencernaan dengan menekan jumlah bakteri patogen, sehingga penyerapan nutrisi menjadi lebih baik dan meningkatkan bobot badan termasuk bagian komersial karkas dada. Weiss dan Hogan (2007) menyatakan bahwa pemberian bahan tambahan baik pada pakan dan air minum yang memiliki kandungan antioksidan pada ternak dapat mengurangi efek radikal bebas yang dapat meningkatkan konsumsi pakan. Sejalan dengan Mustika *et al.* (2014) kandungan antioksidan dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme merugikan dalam saluran pencernaan ayam sehingga penyerapan kandungan pakan oleh ayam menjadi lebih optimal dan diikuti dengan pertambahan berat badan ayam broiler. Hal ini sesuai dengan Resnawati (2004) yang menyatakan bahwa persentase bobot dada akan bertambah dengan bertambahnya bobot badan dan bobot karkas.

Besarnya dada dijadikan ukuran untuk menilai kualitas perdagangan karena dada merupakan komponen karkas yang memiliki jaringan otot tinggi. Dijelaskan lebih lanjut oleh Lesson dan Summers (1980) bahwa dada merupakan komponen utama dari unggas dan secara kuantitatif lebih berat bila dibandingkan dengan bagian paha, sayap dan punggung. Massolo *et al.* (2016) menyatakan bahwa bobot dada digunakan sebagai ukuran untuk menilai kualitas daging ayam karena sebagian besar perdagangan paling banyak terdapat pada bagian dada. Sejalan dengan Londok dan Rompis (2018), bagian yang paling mahal adalah daging dan sebagian besar ayam ada di bagian dada, sehingga ukuran dada digunakan sebagai ukuran untuk membandingkan kualitas daging pada ayam broiler). Potongan dada memiliki persentase perdagangan yang tinggi dan persentase tulang yang rendah. Selain pengaruh pakan, perkembangan daging dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur, faktor genetik, dan strain ayam.

Pemberian ekstrak kulit buah naga dalam air minum dengan P2 dan P3 mampu mempengaruhi persentase potongan paha lebih tinggi dibandingkan dengan P0 (kontrol). Hal ini disebabkan karena pengaruh pemberian ekstrak kulit buah naga selain meningkatkan bagian dada, juga berpengaruh terhadap bagian karkas paha karena kulit buah naga memiliki kandungan antioksidan yang dapat membantu pencernaan sehingga penyerapan nutrisi menjadi lebih baik. Selain kandungan *catechin* kandungan *flavonoid* juga berperan dalam membantu meningkatkan pertumbuhan ayam dan perkembangan otot khususnya pada paha dikarenakan pada bagian paha, otot lebih banyak digunakan untuk berjalan. Sejalan dengan Fujita *et al.* (2019) menyatakan bahwa kandungan *flavonoid* yang ditambahkan baik didalam pakan maupun air minum dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan otot pada ayam. Sesuai dengan pernyataan dari Abubakar dan Nattamijaya (1999) yang menyatakan bahwa

perkembangan jaringan otot bagian dada dan bagian paha lebih dominan selama pertumbuhan apabila dibandingkan dengan bagian punggung dan sayap.

Paha merupakan bagian karkas yang menghasilkan daging terbanyak kedua setelah dada (Resnawati, 2004). Selanjutnya Ramdani *et al.* (2016) menyatakan bahwa paha merupakan bagian karkas yang terdapat banyak daging kedua setelah dada, sehingga perkembangannya dipengaruhi oleh kandungan protein. Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa dalam pertumbuhan normal laju sintesis dan pemecahan protein cenderung konstan dengan laju sintesis melebihi laju dekomposisi (Soeparno, 2011). Hal ini disebabkan oleh berat potong yang secara tidak langsung akan memengaruhi berat karkas dan bagian-bagiannya. Menurut Astuti *et al.* (2016) yang mengemukakan bahwa rata-rata persentase bagian karkas paha 30,75%-32,75% dimana penelitiannya menggunakan tepung kulit buah naga dengan *Aspergillus niger* terfermentasi dalam ransum.

Hasil persentase potongan sayap ayam broiler dengan pemberian ekstrak kulit buah naga dalam air minum menunjukkan nilai P2 dan P3 secara statistik berbeda nyata lebih rendah dengan P0 ($P < 0,05$). Hal ini disebabkan karena sedikitnya jaringan otot pada potongan sayap dan didominasi oleh tulang. Sesuai dengan pendapat Ulupi *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya persentase sayap juga disebabkan oleh pertumbuhan tulang, semakin tinggi pertumbuhan tulang semakin tinggi pula persentase sayap begitupula sebaliknya semakin rendah pertumbuhan tulang semakin rendah persentase tulang. Kandungan pakan berupa mineral lebih berpengaruh pada tulang dibandingkan daging seperti pada bagian leher, sayap punggung dan ceker. Hal ini juga didukung oleh pendapat Soeparno (2009) bahwa bagian-bagian tubuh unggas yang terbanyak terdapat tulang terdapat pada sayap, kepala, punggung, leher, dan kaki.

Persentase potongan punggung ayam broiler pada penelitian ini pada perlakuan P2 dan P3 lebih rendah dibandingkan dengan P0, namun P0 belum berpengaruh terhadap persentase dada dan paha. Hal ini disebabkan karena punggung merupakan komponen pembentuk tubuh bagian belakang pada unggas yang sebagian besar tersusun atas tulang yang terus tumbuh seiring dengan pertumbuhan ternak. Hal ini disebabkan pada bagian leher, sayap, punggung dan ceker kurang berpotensi untuk menghasilkan daging yang tinggi. Hasil penelitian ini sesuai dengan Ilham (2012) bahwa pada bagian punggung bukan terjadinya deposisi daging yang utama sehingga pada masa pertumbuhan nutrient pada pakan untuk pembentuk daging mengarah ke tempat-tempat deposisi daging yang utama.

Menurut Nita *et al.*, (2015) bahwa zat-zat makanan berupa protein dan energi serta mineral digunakan untuk pembentukan tulang, daging dan bulu yang didasarkan pada ukuran dan struktur bulu sayap. Sedangkan persentase pada level 6% nyata lebih rendah dari P0, P1 dan P2. Hal ini disebabkan karena dada dan paha paling banyak terdapat deposisi daging, sedangkan pada punggung tingginya persentase tulang menyebabkan rendahnya deposisi daging.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemberian ekstrak kulit buah naga dalam air minum dengan level 6 % (P3) mampu meningkatkan berat karkas dan potongan karkas bagian dada dan paha ayam broiler namun belum mampu meningkatkan pada potongan karkas bagian sayap dan punggung.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan kepada peternak bahwa penggunaan ekstrak kulit buah naga dalam air minum dengan level 6% dapat diberikan pada ayam broiler untuk meningkatkan berat karkas dan potongan komersial karkas bagian dada dan paha, serta perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan hasil yang optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M.Eng., IPU. Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. Nyoman Tirta Ariana, MS., IPU., Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt, MP, IPM., ASEAN Eng., atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

Abubakar dan Nataamijaya. 1999. Persentase karkas dan bagian-bagiannya dua galur ayam broiler dengan penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica Val*) dalam ransum. Bulletin Peternakan Edisi Tambahan: 174-179.

- Astuti, I., I M. Mastika, dan G. A. M. K. Dewi. 2016. Performan Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Kulit Buah Naga Tanpa dan dengan *Aspergillus niger* Terfermentasi. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 19(2): 65-70. ISSN: 0853-8999.
- Bidura, I. G. N. G. 2007. Aplikasi Produk Bioteknologi Pakan Ternak. Denpasar: UPT Penerbit Universitas Udayana.
- Daniel, R.S. Osfar, S. and Irfan H. D. 2014. Kajian Kandungan Zat Makanan dan Pigmen Antosianin Tiga kulit Buah Naga (*Hylocereus sp*) sebagai Bahan Pakan Ternak. Diss. Universitas Brawijaya. Malang.
- Dewi, G. A. M. K., I M. Nuriyasa, dan I W. Wijana. 2016. Optimalisasi Peningkatan Produksi Ternak Unggas dengan Pemanfaatan Limbah Kulit Buah naga (*Hylo- cereus sp*) Terfermentasi. Laporan Penelitian LPPM. Universitas Udayana. Denpasar.
- Dewi, G. A. M. K., M. Nuriyasa, dan I W. Wijana. 2017. Effect of diet containing dragon fruit peel meal fermentation for productivity of kampung chickens. The 2nd International Conference on Animal Nutrition and Environment (ANI-NUE). Khon Kaen, Thailand. ISBN 978-616-438-084-4 Vol. II
- Diarra. S. S., Kwari. I. D., Giriri. Y. A., Saleh. B. and Igwebuik. J. U. (2011). The use of sorrel (*Hibiscus sabdaraiff*) seed as a feed ingredient for poultry. *J. Animal and veterinary Sci* 1: 573-577.
- Direktorat Jendral, Peternakan. 2020. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. *Livestock And Animal Health Statistic 2020*. Jakarta: Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian.
- Direktorat Jendral, Peternakan. 2021. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. *Livestock And Animal Health Statistic 2021*. Jakarta: Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian.
- Dozier, W. A., B. D. Lott, and S. L. Branton. 2005. Growth responses of male Broilers subjected to increasing air velocities at high ambient temperatures and a high dew point. *Poult. Sci.*, 84: 962 - 966.
- Fujita, S., Honda, K., Yamaguchi, M., Fukuzo, S., Saneyasu, T., Kamisoyama, H. 2019. Role of Insulin-like Growth Factor-1 in the Central Regulation of Feeding Behavior in Chicks. *J. Poult. Sci.* 56(4):270–276.
- Ilham, M. 2012. Pengaruh Penggunaan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Fermentasi dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas, Nonkarkas dan Lemak Abdominal Itik Jantan Umur Delapan Minggu. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Kartasudjana, R dan Edjeng S. 2006 Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Komaruddin, M., I. N. S. Miwada dan S. A. Lindawati. 2019. Evaluasi kemampuan ekstrak daun bidara (*Zizipus mauritiana Lam.*) sebagai pengawet alami pada daging ayam broiler. *Jurnal Peternakan Tropika*. 7(2): 899-910.
- Lara, L. J., and M. H. Rostagno. 2013. Impact of heat stress on poultry production. *Animals.*, 3: 356 – 369.
- Lesson S. and D. J. Summer. 1980. Production and carcass characteristic of the broiler chickens. *Poult. Sci.* 59 : 786-798.
- Londok, J. J. M. R dan J. E. G. Rompis. 2018. Pengaruh Pembatasan Pakan pada Periode Starter terhadap Potongan Komersial 2 strain ayam pedaging. Seminar nasional VII HITPI, Fakultas Pertanian UNISKA. Banjarmasin.
- Massolo, R, A. Mujnisa, dan L. Agustina. 2016. Persentase Karkas dan Lemak Abdominal. Broiler yang Diberi Prebiotik Inulin Umbi Bunga Dahlia (*Dahlia variabilis*). *Buletin Nutrisi dan makanan Ternak*. 12(2): 50-58.
- Miguel, M.G., M. A. Neves, and M. D. Antunes. 2010. Pomegranate (*Punica granatum L.*): A medicinal plant with myriad biological properties - A Short Review. *Journal of Medicinal Plants Research*. 4: 2836-2847.
- Mustika, A.I.C., O. dan E. Widodo. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dalam Pakan terhadap Penampilan Produksi Burung Puyuh (*Coturnix Japonica*). *Skripsi*. Universitas Brawijaya Malang.
- Nita, N. S. E. Dihansih dan Anggraeni. 2015. Pengaruh pemberian kadar protein pakan yang berbeda terhadap bobot komponen karkas dan nonkarkas ayam jantan petelur. *J. Peternakan Nusantara*. 1(2):2442-2541
- Rahmatnejad, E., H. Roshanfekar, O. Ashayerizadeh, M. Mamooee, & A. Ashayerizadeh. 2009. Evaluation the effect of several non-antibiotic additives on growth performance of broiler chickens. *Journal of Animal and Veterinary Advances*. 8(9): 1757-1760.
- Ramdani, I., D. Kardaya dan Anggraeni. 2016. Pengaruh Substitusi Pakan Komersial dengan Tepung Ampas Kelapa terhadap Bobot Potong dan Bobot Karkas Ayam Kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 2(1).
- Resnawati, H. 2004. Bobot Potong Karkas, Lemak Abdomen Daging Dada Ayam Pedaging yang Diberi Ransum Menggunakan Tepung Cacing Tanah (*Lumbricus Rubellus*). Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Sinurat, A. P., T. Purwadaria, M. H. Togatorop, dan T. Pasaribu. 2003. Pemanfaatan Bioaktif Tanaman sebagai Feed Additive pada Ternak Unggas: Pengaruh pemberian gel lidah buaya atau ekstraknya dalam ransum terhadap penampilan ayam pedaging. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 8(3): 139-145.
- Soeparno, 2011. Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Pengolahan Daging. Edisi ke-5. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Ke-6 (Edisi Revisi). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2009. Mutu Karkas dan Daging Ayam. Direktorat Jendral Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Stradivari, M.P.F, G. A. M. K. Dewi, and I. M. Nuriyasa. 2021. The Effect of Fermented Dragon Fruit Peels Juice Provision in Drinking Water on Weight of 6-14 Week Old Quail's Carcass. *International Journal of Food Science and Agriculture*. 5(3): 389-392.
- Sukmaningsih, T., Supranoto, dan F. D. Evadewi. 2021. Pengaruh Penambahan Ekstrak Wortel (*Daucus Carrota L*) dalam Air Minum terhadap Potongan Komersial Karkas Ayam Broiler. *Media Peternakan*. 22(2): 14-22. ISSN: 1411-3538.
- Ulupi, N., H. Nuraini, J. Parulian dan S. Q. Kusuma. 2018. Karakteristik karkas dan non karkas ayam broiler jantan dan betina pada umur pemotongan 30 hari. *Jurnal Ilmu Produksi dan dan Teknologi Hasil Peternakan*. 6(1): 1-5.
- Wanitchang, J., A. Terdwongworakul., P. Wanitchang and S. Noypitak. 2010. Maturity sorting index of dragon fruit: *Hylocereus polyrhizus*. *Journal of Food Engineering*. 100: 409-416.
- Weiss, W. P., and J. S. Hogan. 2007. Effects of dietary vitamin c on neutrophil function and responses to intramammary infusion of lipopolysaccharide in periparturient dairy cows. *Journal of Dairy Science*. 90(2): 731-739
- Wu, L.C., H.W. Hsu, Y.C. Chen, C.C. Chiu, Y. Lin, dan A.Ho. 2005. Antioxidant and antiproliferative activities of red pitaya. *Food Chemistry*. 95: 319-327.
- Xie, S., Erin J. T. and Todd J. M. W. 2017. Behavioural responses to heat in captive native Australian birds. *J. E. Aus. Ornith*. 117(1): 51-67.