



Submitted Date: January 17, 2025

Accepted Date: February 3, 2025

Editor-Reviewer Article: A.A. Pt. Putra Wibawa & I Made Mudita

## **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KULIT BUAH NANAS (*Ananas comosus* L.) MELALUI AIR MINUM TERHADAP KOMPOSISI FISIK KARKAS ITIK BALI JANTAN**

**Arifin, M. Z., I. N. T. Ariana, dan I G. Mahardika**

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali  
 e-mail: [zainalarifin013@student.unud.ac.id](mailto:zainalarifin013@student.unud.ac.id). Tlp: +6285877540341

### **ABSTRAK**

Komposisi fisik karkas itik bali jantan dapat diperbaiki dengan pemberian ekstrak kulit buah nanas sebagai *feed additive* untuk pengganti antibiotic (AGP). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit buah nanas terhadap komposisi fisik karkas itik bali jantan. Penelitian ini dilaksanakan di Farm Sesetan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana selama 8 minggu dimulai tanggal 24 Februari 2024 sampai tanggal 21 April 2024. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, sehingga total percobaan adalah 16 unit. Setiap unit percobaan berisi 3 ekor itik bali jantan yang berumur 1 hari, total itik yang digunakan sebanyak 48 ekor dengan berat rata  $48,25 \pm 2,58$  g. Perlakuan yang diberikan pada itik bali jantan berupa ekstrak kulit buah nanas melalui air minum yaitu : (P0) air minum tanpa ekstrak kulit buah nanas, (P1) air minum dengan 6% ekstrak kulit buah nanas, (P2) air minum dengan 8% ekstrak kulit buah nanas, (P3) air minum dengan 10% ekstrak kulit buah nanas. Variabel yang diamati adalah bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, dan komposisi fisik karkas meliputi tulang, daging, dan lemak subkutan termasuk kulit. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh pemberian ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus* L.) melalui air minum sebanyak 6%, 8%, dan 10% memberikan hasil yang tidak berbeda terhadap bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, dan komposisi fisik karkas meliputi persentase tulang, persentase daging, dan persentase lemak subkutan. Dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak kulit buah nanas melalui air minum pada level 6%, 8%, dan 10% memberikan hasil yang sama pada komposisi fisik karkas itik bali jantan.

**Kata Kunci:** *Ekstrak kulit buah nanas, Itik bali.jantan, Komposisi.fisik karkas.*

# **THE EFFECT OF GIVING PINEAPPLE PEEL EXTRACT (*Ananas comosus* L.) THROUGH DRINKING WATER ON THE PHYSICAL COMPOSITION OF MALE BALI DUCK CARCASSES**

## **ABSTRACT**

The physical composition of male Bali duck carcasses can be improved by administering pineapple peel extract as a *feed additive* to replace antibiotics (AGP). This research aims to determine the effect of giving pineapple peel extract on the physical composition of male Bali duck carcasses. This research was carried out at Sesetan Farm, Faculty of Animal Husbandry, Udayana University for 8 weeks starting from February 24 2024 to April 21 2024. The design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, so the total experiment was 16 units. . Each experimental unit contained 3 male Balinese ducks aged 1 day, a total of 48 ducks used with an average weight of  $48.25 \pm 2.58$  g. The treatment given to male Bali ducks was pineapple rind extract through drinking water, namely: (P0) drinking water without pineapple rind extract, (P1) drinking water with 6% pineapple rind extract, (P2) drinking water with 8% extract pineapple peel, (P3) drinking water with 10% pineapple peel extract. The variables observed were slaughter weight, carcass weight, carcass percentage, and physical composition of the carcass including bones, meat, and subcutaneous fat including skin. The results of this study show that the effect of giving pineapple peel extract (*Ananas comosus* L.) through drinking water at 6%, 8%, and 10% gives no different results on slaughter weight, carcass weight, carcass percentage, and carcass physical composition including bone percentage, meat percentage, and subcutaneous fat percentage. It can be concluded that administering pineapple peel extract through drinking water at levels of 6%, 8% and 10% gave no different results on the physical composition of male Bali duck carcasses.

**Keywords :** *Pineapple peel extract, Bali male duck, Physical composition of the carcass*

## **PENDAHULUAN**

Unggas merupakan jenis ternak yang populer dan banyak dibudidayakan di Indonesia, yang bergizi sebagai sumber protein hewani. Salah satu jenis ternak unggas adalah itik bali. Itik bali (*Anas* sp.) adalah itik lokal Indonesia yang banyak berkembang di Pulau Bali. Itik bali mempunyai daya tahan hidup yang sangat tinggi sehingga dapat dipelihara diberbagai tempat di Indonesia. Itik bali merupakan hewan dwiguna yang bisa dimanfaatkan daging dan telurnya (Suprianto *et al.*, 2019). Data statistik produksi daging unggas di Provinsi Bali sebanyak 25.751 ton. Dari total produksi daging unggas tersebut, sebesar 733 ton disumbangkan oleh daging itik (Badan Pusat Statistik, 2023).

Itik bali yang dimanfaatkan sebagai produksi daging yaitu itik bali jantan, karena pertumbuhannya lebih cepat dan tidak memiliki kemampuan bertelur seperti itik betina. Kostaman dan Sopiyana, (2015) menyatakan karkas merupakan hasil utama yang diharapkan dalam usaha peternakan, oleh karena itu semakin tinggi persentase karkas, maka akan semakin tinggi pula daging yang dihasilkan. Sebagai penghasil daging, salah satu hal yang perlu

diperhatikan adalah karkasnya. Untuk menyediakan karkas yang baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya, perlu dilakukan perbaikan pakan dan manajemen pemeliharaan. Karkas yang mempunyai kualitas yang baik akan menghasilkan daging yang layak dikonsumsi oleh masyarakat atau konsumen (Ariana *et al.*, 2021).

Dalam upaya meningkatkan karkasnya untuk memenuhi kebutuhan konsumen, selama ini peternak menggunakan *Antibiotics growth promoters* (AGP) bertujuan untuk meningkatkan immunitas ternak maupun pemicu pertumbuhan (Ulupi *et al.*, 2015). Namun, saat ini penggunaan AGP berdampak negatif terhadap produk ternak, antara lain dapat meningkatkan resistensi bakteri dan mikroba patogen yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Hal ini telah diatur dalam Undang-Undang No 41 tahun 2014 tentang peternakan dan kesehatan hewan di Indonesia yang mulai berlaku pada 1 januari 2018.

Langkah untuk menangani permasalahan tersebut, penggunaan fitobiotik dapat dijadikan sebagai pilihan. Menurut Azhari *et al* (2019), Fitobiotik (phytobiotic) adalah salah satu jenis fitokimia yang merupakan suatu jenis senyawa yang berasal dari tumbuhan. Mashur *et al.* (2020) menyatakan fitobiotik yaitu *natural growth promoters* (NGP) yang telah dianggap sebagai alternatif efektif sebagai antibiotic. Fitobiotik ini untuk mengoptimalkan mekanisme kerja sebagai antibakteri untuk menggantikan antibiotik yang digunakan sebagai *feed additive* dari masing-masing bioaktif dalam pakan ternak (Timur *et al.*, 2020). Kulit buah nanas adalah salah satu jenis fitobiotik berupa limbah yang dihasilkan dari buah nanas. Kulit buah nanas selain menjadi limbah organik juga memiliki berbagai manfaat. Berbagai penelitian eksperimen yang dilakukan menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah nanas bermanfaat sebagai antibakteri, baik bakteri gram positif maupun gram negatif. Senyawa kimia yang terkandung pada ekstrak kulit buah nanas yaitu bromelin, flavonoid, tanin, oxalat, dan pitat dengan kandungan terbesarnya yaitu bromelin dan flavonoid (Husniah *et al.*, 2020). Limbah kulit buah nanas memiliki kandungan nutrisi yang tidak jauh berbeda dengan buahnya. Kandungan nutrisi buah nanas 8,86 % protein kasar, 19,49 % serat kasar, 1,88 % lemak kasar, 4,52 % abu dan 65,68 % BETN. Buah nanas juga mengandung enzim bromelin (bromelain) yang merupakan 95 % protease sistein yang dapat memecah protein (Arti *et al.*, 2018). Kulit buah nanas masih memiliki nilai gizi yang baik yaitu bahan kering (BK) 88,95%, abu 3,82%, serat kasar (SK) 27,09%, protein kasar (PK) 8,78 %, dan lemak kasar (LK) 1,15 % (Nurhayati *et al.*, 2014).

Beberapa penelitian tentang pemanfaatan limbah kulit buah nanas telah dilakukan, Fitasisari dan Soenardi (2012) pemberian ekstrak kulit buah nanas pada level 6% pada broiler dapat menurunkan konversi pakan dan meningkatkan pertambahan berat badan. Menurut Tondang *et al.* (2023), Pemberian ekstrak kulit buah nanas pada pemberian 6%-10% pada ayam

joper belum mampu meningkatkan komposisi fisik karkas. Menurut Putra *et al.* (2023) Pemberian ekstrak kulit buah nanas pada itik menunjukkan bahwa pemberian 10% dan 20% kulit nanas fermentasi dapat menurunkan persentase lemak bantalan.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus* L.) melalui air minum terhadap komposisi fisik karkas itik bali jantan.

## **MATERI DAN METODE**

### **Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian dilaksanakan selama 8 minggu dimulai tanggal 24 Februari 2024 sampai 21 April 2024 di Teaching Farm Fakultas Peternakan, Universitas Udayana yang berlokasi di Jalan Raya Sesetan, Gang Markisa No. 6, Denpasar.

### **Itik bali**

Itik bali yang digunakan pada penelitian ini adalah DOD jantan (*Day Old Duck*) sebanyak 48 ekor yang diperoleh dari peternak itik UD Erna, Kediri Tabanan, Bali.

### **Kandang dan perlengkapan**

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang dengan sistem “*colony*” sebanyak 16 unit dengan ukuran: panjang x lebar x tinggi masing-masing 84 cm x 60 cm x 78 cm, dimana kandang tersebut terbuat dari kayu dan bambu. Masing-masing unit kandang dilengkapi dengan tempat ransum dan tempat minum, serta lampu sebagai penghangat dan penerangan. Bagian bawah kandang diberi alas koran yang ditaburi sekam agar kotoran itik tidak berserakan, sehingga akan mudah untuk dikumpulkan dan dibersihkan.

### **Kulit buah nanas**

Kulit buah nanas yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah kulit buah nanas matang yang sudah berwarna kuning atau keemasan yang diperoleh dari limbah pasar, penjual buah dan penjual jus buah.

### **Ransum dan air minum**

Pada penelitian ini menggunakan ransum komersial CP 511B produksi PT. Charoen Pokphand Tbk. Pemberian ekstrak kulit buah nanas dengan level berbeda sesuai dengan perlakuan melalui air minum. Air minum yang digunakan adalah air yang berasal dari sumur di farm sesetan setempat. Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum* dengan waktu pemberian dimulai pada pukul 08.00. Kandungan nutrisi ransum komersial CP 511B yang digunakan dapat di lihat pada (Tabel 1) berikut:

---

**Tabel 1. Kandungan nutrisi CP 511B**

Zat Makanan	Kandungan CP 511 B <sup>1)</sup>	Standar <sup>2)</sup>
Energi Metabolis (Kkal/kg)	2900-3000	Min 2900
Kadar air (maks)%	13	13
Protein Kasar (min)%	20	Min 20,00
Lemak (min)%	Min 5,0	2,2
Serat Kasar (maks)%	Maks 5,0	8,0
Abu (maks)%	7,0	8,0%
Kalsium (Ca)%	0,9	0,80-1,20
Fosfos (P)%	0,6	0,6-1,0

Sumber: 1. PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk (2023)

2. Standar nutrien menurut SNI (2019)

### Peralatan dan perlengkapan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) gelas ukur untuk mengukur volume air; 2) blender untuk menghaluskan kulit buah nanas; 3) timbangan digital untuk menimbang ransum yang diberikan dan menimbang berat badan itik; 4) pisau untuk proses pemotongan dan pemisahan recahan karkas; 5) nampan untuk tempat recahan karkas; 6) saringan untuk memisahkan ampas dengan ekstrak kulit buah nanas; 7) ember untuk menampung air minum yang sudah terisi ekstrak kulit buah nanas; 8) talenan; dan alat tulis untuk mencatat kegiatan yang dilaksanakan selama penelitian berlangsung.

### Rancangan penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan dan empat ulangan. Tiap unit percobaan menggunakan 3 ekor itik bali jantan, sehingga total itik yang digunakan sebanyak 48 ekor itik bali jantan. Adapun perlakuan ekstrak kulit buah nanas yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

- P0: 0% kstrak kulit buah nanas
- P1: 6% ektrak kulit buah nanas
- P2: 8% ektrak kulit buah nanas
- P3: 10% ektrak kulit buah nanas

### Pengacakan itik

Sebelum dimulai penelitian, itik bali jantan ditimbang untuk mencari bobot badan dan standar deviasi yang sama atau homogen. Itik yang ditimbang sebanyak 70 ekor dan mendapatkan rata rata bobot badan yang memiliki kisaran  $48,25 \pm 2,58$  g (Standar Deviasi  $\pm 5\%$ ). Setelah mendapatkan bobot badan rata-rata dan standar deviasi dipilihlah 48 ekor itik

yang memiliki berat badan yang berada dalam rentan. Kemudian, itik-itik ini secara acak ditempatkan ke dalam 16 unit kandang dan setiap unit berisi 3 ekor itik bali jantan.

### **Pembuatan ekstrak kulit buah nanas**

Metode pembuatan ekstrak kulit buah nanas yaitu dengan cara mengumpulkan kulit buah nanas yang sudah matang dan dalam keadaan segar, lalu dibersihkan terlebih dahulu dan dipotong kecil-kecil. Kulit buah nanas dimasukkan kedalam blender dengan perbandingan 1:1 yaitu 1 kg kulit buah nanas persatu liter air yang kemudian diblender hingga halus dan disaring menggunakan kain batis. Penambahan ekstrak kulit buah nanas dalam air minum menyesuaikan perlakuan yang diberikan dengan konsentrasi 6%, 8% dan 10%.

### **Pemberian ransum dan air minum**

Ransum dan air minum pada penelitian ini diberikan secara *ad libitum* (selalu tersedia) yaitu sesuai dengan kebutuhan ternak dan habisnya ransum dalam tempat pakan. Pencatatan dilakukan pada setiap pemberian pakan dan air minum. Pembersihan tempat air minum yang bertujuan untuk menghindari timbulnya bakteri yang tumbuh, sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap dan menghindari dari penyakit yang tumbuh serta menghindari penyakit seperti diare. Perhitungan jumlah konsumsi ransum, mulai dihitung pada pukul 08.00 WITA sampai 08.00 WITA keesokan harinya sehingga didapatkan jumlah konsumsi pakan perhari.

### **Pemotongan itik bali jantan**

Pemotongan itik dilakukan pada akhir penelitian yaitu pada saat itik berumur 56 hari. Sebelum disembelih, itik dipuaskan selama 12 jam agar tidak ada sisa makanan yang tersisa di saluran pencernaan, sehingga tidak mempengaruhi berat itik, akan tetapi itik tetap diberi air minum agar tidak terjadi dehidrasi. Penyembelihan dilakukan dengan cara memotong pada bagian vena jugularis dan arteri carotis agar darah pada itik dapat dikeluarkan. Kemudian direndam dengan air panas untuk membunuh bakteri dan memudahkan pencabutan bulu itik. Setelah dikelurkannya darah, kemudian dipisahkan darah dan bulu itik, itik kembali ditimbang, setelah mendapatkan berat mati kemudian dipisahkan dari kepala, leher, kaki dan organ dalamnya. Itik yang telah dipisahkan akan ditimbang kembali agar mendapatkan bobot karkas, kemudian melakukan pemotongan komposisi fisik karkas dengan memisahkan daging tulang dan lemak subkutan termasuk kulit.

### **Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati yaitu bobot potong, bobot karkas dan komposisi fisik karkas itik bali jantan yang meliputi persentase tulang, daging, dan lemak subkutan termasuk kulit.

1. Bobot potong (g)

Bobot potong didapatkan dengan menimbang itik bali jantan yang sudah dipuasakan selama 12 jam.

2. Bobot karkas (g)

Bobot karkas didapatkan dengan menimbang itik bali jantan yang sudah dipotong dan dihilangkan darah, bulu, kepala, leher, kaki, organ dalam dan saluran pencernaan.

3. Persentase karkas (%)

Persentase karkas didapatkan dengan rumus berikut :

$$\text{Persentase karkas} = \frac{\text{bobot karkas}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

4. Komposisi fisik karkas itik bali jantan meliputi: persentase daging, persentase tulang dan persentase lemak subkutan termasuk kulit. Perhitungan persentase komposisi fisik karkas dengan rumus:

a) Persentase daging

$$\text{Persentase daging} = \frac{\text{bobot daging}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$$

b) Persentase tulang

$$\text{Persentase tulang} = \frac{\text{bobot tulang}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$$

c) Persentase lemak subkutan termasuk kulit

$$\text{Persentase lemak subkutan termasuk kulit} = \frac{\text{bobot kulit+lemak subkutan}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$$

## Analisis statistik

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

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh pemberian ekstrak kulit buah nanas terhadap komposisi fisik karkas itik bali jantan umur 1 hari sampai 8 minggu meliputi bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, persentase tulang, persentase daging, persentase lemak subkutan termasuk kulit disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Pengaruh pemberian ekstrak kulit buah nanas terhadap komposisi fisik karkas itik bali jantan**

Variabel	Perlakuan <sup>1)</sup>				SEM <sup>2)</sup>
	P0	P1	P2	P3	
Bobot potong (g/ekor)	1220 <sup>a</sup>	1240 <sup>a</sup>	1242,5 <sup>a</sup>	1275 <sup>a</sup>	21,88
Bobot Karkas(g/ekor)	658,25 <sup>a</sup>	693 <sup>a</sup>	714,75 <sup>a</sup>	730,25 <sup>a</sup>	22,43
Persentase Karkas (%)	53,94 <sup>a</sup>	55,89 <sup>a</sup>	57,51 <sup>a</sup>	57,23 <sup>a</sup>	1,28
Persentase Tulang (%)	30,66 <sup>a</sup>	30,92 <sup>a</sup>	31,62 <sup>a</sup>	31,54 <sup>a</sup>	1,24
Persentase Daging (%)	44,14 <sup>a</sup>	44,17 <sup>a</sup>	46,90 <sup>a</sup>	43,78 <sup>a</sup>	2,04
Persentase lemak subkutan termasuk kulit (%)	25,20 <sup>a</sup>	24,91 <sup>a</sup>	21,48 <sup>a</sup>	24,69 <sup>a</sup>	1,39

Keterangan :

- 1) P0 : 0% ekstrak kulit buah nanas
- P1 : 6% ekstrak kulit buah nanas
- P2 : 8% ekstrak kulit buah nanas
- P3 : 10% ekstrak kulit buah nanas
- 2) SEM (*Standar Error of the Treatment Means*)
- 3) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ( $P>0,05$ )

### Bobot potong

Hasil penelitian menunjukan bahwa bobot potong pada penelitian ini berkisar antara 1220-1275 g/ekor (Tabel 2). Secara statistik menunjukan bahwa pemberian ekstrak kulit buah nanas melalui air minum sebanyak 6%, 8% dan 10% tidak berpengaruh nyata terhadap bobot potong ( $P>0,05$ ). Hal ini dikarenakan bobot potong dipengaruhi oleh pertumbuhan, konsumsi pakan dan jenis ternak. Konsumsi ransum yang sama akan memberikan nutrien yang sama pada ternak sehingga pada keempat perlakuan mendapatkan hasil bobot potong yang sama. Menurut Mahardika *et al.* (2014), bahwa energi dan protein merupakan nutrien utama yang mempengaruhi pertumbuhan ternak. Meskipun hasil yang didapatkan tidak berbeda nyata, namun cenderung meningkatkan bobot potong dengan di tambahkan pemberian ekstrak kulit buah nanas. Hal ini disebabkan didalam ekstrak kulit buah nanas mengandung enzim bromelin yang juga merupakan enzim proteolitik (Ismanto *et al.*, 2007). Fungsi enzim bromelin yaitu dapat memecah protein menjadi molekul molekul yang lebih sederhana. Ekstrak kulit buah nanas juga mengandung vitamin C yang dibutuhkan oleh tubuh ternak tetapi tidak dapat dihasilkan oleh ternak itu sendiri. Selain itu senyawa fitokimia yang terkandung dalam kulit buah nanas berupa flavonoid dapat meningkatkan penyerapan pakan pada saluran pencernaan. Menurut Pertiwi *et al.* (2017), kandungan fitokimia seperti flavonoid berperan sebagai antibakteri, dimana dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan, yang selanjutnya dapat meningkatkan daya cerna dan penggunaan nutrisi didalam tubuh. Menurut Fard *et al.* (2014), dalam Setiawan *et al.* (2018), menyatakan bahwa senyawa flavonoid dapat meningkatkan vili duodenum pada unggas sehingga dapat mempengaruhi

asupan pakan yang maksimal sehingga meningkatkan bobot potong ternak. Dilaporkan juga oleh Tondang *et al.* (2023), pemberian ekstrak kulit buah nanas 6% -10% pada ayam joper tidak berpengaruh pada bobot potong.

### **Bobot karkas**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit buah nanas pada air minum dengan perlakuan 6%, 8%, dan 10% belum berpengaruh terhadap bobot karkas itik bali jantan ( $P>0,05$ ), hal ini karena faktor yang mempengaruhi bobot karkas adalah bobot potong. Hal ini sejalan dengan pendapat subekti *et al.* (2011), bobot karkas dipengaruhi oleh bobot potong sehingga bobot potong yang besar akan diikuti oleh bobot karkas yang besar pula, dan sebaliknya. Menurut Hayase dan Marion (1973), dalam Resnawati (2004), bahwa bobot karkas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, bobot potong, besar dan konfirmasi tubuh, perlemakan, kualitas dan kuantitas ransum, serta strain yang dipelihara.

### **Persentase Karkas**

Pemberian ekstrak kullit buah nanas melalui air minum menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase karkas itik bali jantan. Hal ini disebabkan pemberian ransum pada masing masing perlakuan sama, sehingga penyerapan zat nutrisi kedalam tubuh akan memiliki jumlah yang sama. Didukung oleh Sukmawati *et al.* (2015), bahwa konsumsi ransum yang sama terutama kandungan protein dan energi pada tiap perlakuan akan mengakibatkan persentase karkas yang hampir sama. Hal ini juga erat kaitanya dengan pengaruh pemberian ekstrak kulit buah nanas terhadap bobot potong dan bobot karkas yang tidak berpengaruh nyata. Hasil ini seperti hasil Soeparno (2009), menyatakan bahwa hubungan persentase karkas dan bagian bagian karkas dengan berat non karkas merupakan bagian yang sangat berhubungan sehingga apabila dari hasil analisis bobot potong dan bobot karkas didapatkan hasil yang tidak berbeda nyata maka hasilnya tidak akan jauh berbeda dengan persentase karkas.

### **Persentase tulang**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase tulang berkisar antara 30,22%-33,02%. (Tabel 2). Secara statistik menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit buah nanas melalui air minum sebanyak 6%, 8% dan 10% terhadap persentase tulang memberikan pengaruh tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Hal ini disebabkan tulang merupakan bagian komposisi fisik karkas yang masak dini yaitu tumbuh pada masa awal pertumbuhan, sehingga tidak besar pengaruh terhadap nutrisi saat itik sudah melewati fase masak dini, sesuai pendapat Rasyaf (2006) menyatakan bahwa pertumbuhan ternak dibagi menjadi tiga jaringan utama yaitu jaringan tulang, otot dan lemak. Diantara ketiga jaringan tersebut yang paling awal adalah jaringan

tulang, diikuti pertumbuhan otot dan terakhir adalah jaringan lemak. Pertumbuhan tulang sangat di pengaruhi oleh mineral penyusunnya yaitu kalsium (Ca). Ganong (2008), menyatakan kandungan kalsium (Ca) memiliki sifat dinamis yang dapat dibentuk dan diserap kembali sehingga memiliki peran yang penting terhadap pembentukan tulang.

### **Persentase daging**

Persentase daging pada perlakuan P0, P1, P2, dan P3 menunjukkan kisaran antara 43,78% - 45,90% (Tabel 2). Pengaruh pemberian ekstrak kulit buah nanas terhadap itik bali jantan pada persentase daging tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Hal ini diduga karena persentase pemberian energi dan protein pada tiap perlakuan sama sehingga persentase karkas yang dihasilkan pada tiap perlakuan tidak berbeda nyata, namun cenderung meningkat. Hal ini juga disebabkan oleh kandungan bromelin yang terdapat pada ekstrak kulit buah nanas yang berfungsi untuk mengurai protein menjadi lebih sederhana. Kandungan asam pada kulit nanas juga dapat menekan protein menjadi mudah larut dan dapat lebih mudah dicerna oleh tubuh. Mardelena *et al.* (2011) menyatakan ekstrak kulit nanas mengandung total antioksidan sebesar 38,95 mg/100g dengan komponen bioaktif berupa vitamin C sebesar 24,40 mg/100g, beta karoten sebesar 59,95 ppm, flavonoid 3,47%, kuerestin 1,48%, fenol 32,69 ppm dan saponin 5,29%. Hal ini sesuai dengan penelitian Lestari (2011), yang membutikan vitamin C memiliki pengaruh terhadap penurunan oksidasi lipid pada daging dan jaringan lemak tubuh ternak.

### **Persentase lemak subkutan termasuk kulit**

Pemberian ekstrak kulit buah nanas pada itik bali jantan terhadap persentase lemak subkutan termasuk kulit secara statistik didapatkan hasil tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Hal ini disebakan pemberian ekstrak kulit buah nanas melalui air minum tidak mempengaruhi persentase lemak subkutan termasuk kulit atau semua perlakuan memberikan pengaruh yang sama, walaupun tidak berbeda nyata namun cenderung menurunkan persentase lemak subkutan termasuk kulit pada semua perlakuan. Selain itu faktor energi dan protein dalam ransum yang sama dapat menyebabkan tidak adanya perbedaan yang nyata terhadap persentase lemak subkutan termasuk kulit, sehingga tidak kelebihan energi yang berdampak pada tidak terjadinya penimbunan lemak. Sejalan dengan pendapat Maruyuni dan Wibowo (2005), bahwa pertumbuhan dan penimbunan lemak dipengaruhi oleh komposisi ransum terutama tingkatan energi pada ransum.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus* L.) pada level 6% 8% dan 10% pada air minum memberikan hasil yang

tidak berbeda terhadap bobot potong, bobot karkas, persentase karkas presentse tulang persentase daging, dan persentase lemak subkutan.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disaranakan kepada peternak untuk menggunakan 8% ekstrak kulit buah nanas untuk menjaga komposisi fisik karkas pada persentase daging, dan persentase lemak subkutan termasuk kulit.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt, M.Si., IPM., ASEAN Eng., Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., MP., IPU., 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

- Ariana, I N.T., and Bulkaini, B. 2021 The impact of differences in slaughtering time on offals of broiler chicken maintained with a closed house system. Majalah Ilmiah Peternakan, 24(3), 141-144.
- Arti I. M., A.N. Huda., dan E.Y. Pratama. 2019. Karakteristik fisik daging sapi has dalam pada perendaman berbagai bagian buah nanas. FoodTech: Jurnal Teknologi Pangan. 2(2):11-23.
- BPS Provinsi Bali. 2023. Produksi Daging Unggas Provinsi Bali Menurut Kabupaten/Kota (Ton), 2020-2022.
- Fard, S. H., M. Toghyani., and S.A. Tabedian. (2014). Effect of oyster mushroom wastes on performance, immune responses and in-testinal morphology of broiler chickens. International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture 3(4): 141-146.
- Fitasisari, E., dan Soenardi. 2012. Efek penambahan ekstrak kasar enzim bromelin dalam pakan terhadap penampilan produksi. Jurnal Buana Sains. 1(1): 17-24.
- Ganong, W.F.2008. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta. EGC. Edisi 22 h. 270-271,450-459.
- Husniah I., AF. Gunata. 2020. Ekstrak kulit nanas sebagai antibakteri. J Penelit Perawat Prof. 22(1): 85-90.

- Ismanto, A., dan R. Basuki. 2017. Pemanfaatan ekstrak buah nanas dan ekstrak buah pepaya sebagai bahan pengempuk daging ayam parent stock afkir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 6(2).
- Kostaman, T., & S. Sopiyana. (2015, December). Karakteristik Karkas Ayam Leher Gundul. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* (pp. 448-452).
- Lestari, F. E. P. 2011. Persentase Karkas, Dada, Paha Dan Lemak Abdomen Ayam Albino Jantan Umur 10 Minggu Yang Diberi Tepung Daun Beluntas, Vitamin C Dan E Dalam Pakan. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institute Pertanian Bogor.
- Mahardika, I G., G. Kristina Dewi., I. Sumadi., & I. Suasta. (2014). Kebutuhan Energi Dan Protein Untuk Hidup Pokok Dan Pertumbuhan Pada Ayam Kampung Umur 10-20 Minggu. Majalah Ilmiah Peternakan.
- Mardalena, L., Warli., E. Nurdin., W.S.N. Rusmana., and Farizal. 2011. Milk Quality of Dairy Goat By Giving Feed Supplement as Antioxidant Source. Faculty of Animal Husbandry. Andalas University. Padang.
- Maruyuni, S.S., dan C.H. Wibowo. (2005). Pengaruh kandungan lisin dan energi metabolismis dalam ransum yang mengandung ubi kayu fermentasi terhadap konsumsi ransum dan lemak ayam broiler. *J. Indonesia. Trop. Anim. Agric*, 30(1), 26-33.
- Mashur, M., C.D. Atma., M. Janah., dan K.T. Sari. 2020. Potensi daun ashitaba (*Angelica keiskei*) sebagai sumber fitobiotik dalam pakan terhadap produksi lemak abdominal ayam broiler. *VITEK: Bidang Kedokteran Hewan*, 10: 38- 43.
- Nurhayati, Nelwida, Berliana. 2014. Pemanfatan kombinasi gulma berkhasiat obat sebagai bahan pakan aditif dalam pakan ayam broiler yang mengandung kulit nanas yang difermentasi dengan yoghurt. *Jurnal Agripet*.16(1): 31—36.
- Pertiwi, D. D. R., R. Murwani., dan T. Yudiarti. (2017). Bobot relative saluran pencernaan ayam broiler yang diberi tambahan air rebusan kunyit dalam air minum. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 19(2): 60-64.
- Rasyaf, M. 2006. *Beternak Ayam Pedaging*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi daging. Cetak 5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Subekti, K., dan F. Arlina. 2011. Karakteristik genetic eksternal ayam kampung di Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 14(2):74-84.
- Sukmawati, N. M. S. 2015. Penampilan Dan Komposisi fisik Karkas Ayam Kampung Yang Diberi Jus Daun Pepaya Terfermentasi Dalam Ransum Komersial. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 18 (2): 39-43.
- Timur, N.P.V.T., M. Herawati., B.L. Syaefullah., dan E.E. Bachtiar. 2020. Mortalitas dan profil organ dalam ayam kampung yang diberi fitobiotik nanoenkapsulasi minyak buah merah (*Pandanus conoideus*). *Jurnal Triton*. 11(1):16-23.

- Tondang, R.R.P., I N.T. Ariana, dan N.W. Siti. 2023. Pengaruh pemberian ekstrak kulit nanas melalui air minum terhadap komposisi fisik karkas. *Jurnal Peternakan Tropika*. 13:37-1349.
- 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 Teknologi Hasil Peternakan*. 6(1): 1-5.