



Submitted Date: July 7, 2022

Accepted Date: January 3, 2023

Editor-Reviewer Article: Eny Puspani & Ni Putu Mariani

## PENGGUNAAN KULIT PISANG TERFERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP KOMPOSISI FISIK KARKAS DAN DISTRIBUSI LEMAK ABDOMEN AYAM JOPER

Simamora, C., A.W. Puger, dan I M. Nuriyasa

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

E-mail: [carlitos@student.unud.ac.id](mailto:carlitos@student.unud.ac.id) Telp: 081510799071

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi fisik karkas dan distribusi lemak ayam kampung Jowo dan Super (Joper) yang diberi ransum berisi kulit pisang terfermentasi. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Masing-masing ulangan menggunakan 3 ekor ayam joper dengan umur 2 minggu. Perlakuan yang diberikan adalah ransum tanpa kulit pisang terfermentasi (TP) sebagai kontrol, Penggunaan kulit pisang terfermentasi dalam ransum sebanyak 3%, 6% dan 9% sebagai perlakuan P1, P2 dan P3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kulit pisang (*Musa paradisiaca L. var sapientum*) terfermentasi dengan kadar 6% menghasilkan rataan tertinggi dan nyata ( $P < 0,05$ ) pada komposisi fisik karkas berat potong, berat karkas, dan berat daging. Distribusi lemak tidak berbeda nyata pada semua perlakuan ( $P > 0,05$ ). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian kulit pisang terfermentasi dalam ransum dengan kadar maksimal 6% mampu meningkatkan komposisi fisik karkas ayam kampung pada variabel berat potong, berat karkas, dan berat daging. Kulit pisang terfermentasi dalam ransum belum dapat mempengaruhi komposisi fisik karkas ayam joper pada variabel persentase tulang dan persentase kulit. Kulit pisang terfermentasi dalam ransum belum dapat mempengaruhi komponen lemak abdomen ayam joper.

**Kata kunci:** ayam joper, ransum, kulit pisang terfermentasi, karkas, distribusi lemak abdomen

## THE EFFECT OF USING FERMENTED BANANA PEELS IN RATIONS ON PHYSICAL COMPOSITION OF CARCASS AND ABDOMINAL FAT DISTRIBUTION OF JOPER CHICKEN

### ABSTRACT

The objective of this study was to determine the effect of using fermented banana peels in feed rations on physical composition of carcass and fat distribution of Jowo and Super (Joper) native chicken. The design used was completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. Each replication used 3 joper chickens with 2 weeks of age. The

treatments consisted of ration without fermented banana peels (TP) as a control, the using of fermented banana peels in ration with 3%, 6% and 9% concentrations as P1, P2, and P3. The result of this study showed that the using of fermented banana peels (*Musa paradisiaca L. var sapientum*) with the 6% concentration gave the highest and most significant average ( $P < 0,05$ ) on physical composition of carcass, final body weight, carcass weight and meat weight. Fat distribution was not significantly different in all treatments ( $P > 0,05$ ). Based on the result of this study, it can be concluded that the using of fermented banana peels in rations with maximal concentration 6% can increase physical composition of joper chicken carcass, on the variable of final body weight, carcass weight, and meat weight. Fermented banana peels in ration has not been able to affect the physical composition of Joper chicken carcass on the variable of bone percentage and skin percentage. Fermented banana peels has not affected the component of Joper chicken abdominal fat.

**Keywords:** *joper chicken, fermented banana peel, carcass, abdominal fat*

## PENDAHULUAN

Ayam Joper merupakan ternak unggas hasil persilangan indukan dari strain ayam petelur cokelat betina dan ayam kampung pejantan (Bangkok) yang bertujuan untuk menghasilkan ayam pedaging dengan cita rasa daging ayam kampung dan memiliki pertumbuhan yang cepat. Ayam kampung memiliki keuntungan tersendiri yaitu mempunyai daya adaptasi tinggi terhadap lingkungan sehingga memiliki tingkat kekebalan tubuh yang lebih baik dibandingkan dengan ayam ras serta kondisi pemeliharaan yang cukup mudah (Iskandar, 2010). Produksi ayam kampung setiap tahunnya bertambah karena cukup digemari oleh masyarakat. Pada tahun 2016 - 2020 populasi ayam kampung di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 4.8% (juta/ekor) dan jumlah produksi meningkat sebesar 2.8% (ribu/ton) (Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2020). Produksi baik berat hidup maupun berat karkas sangat ditentukan oleh kualitas ransum yang diberikan, nilai gizi ransum yang rendah dan serat kasar yang tinggi merupakan kendala dalam proses metabolisme ternak unggas (Dewi *et al.*, 2016). Suryana *et al.*, 2014 mengatakan pertumbuhan berat badan pada ternak ayam kampung membutuhkan nutrisi yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral, akan mempengaruhi pertambahan berat potong, berat karkas, dan distribusi lemak. Ransum menjadi salah satu faktor utama dalam pertumbuhan, di lain pihak, harga ransum dari hari ke hari mengalami peningkatan, menjadi salah satu persoalan peternak, karena ketersediannya terganggu akibat sebagian bahan pakan merupakan bahan import. Dalam kondisi seperti ini peternak dituntut agar dapat memanfaatkan hasil limbah agroindustri

berupa kulit pisang yang kaya akan nutrient dan karbohidrat sehingga dapat meningkatkan produksi pertumbuhan dan produksi ayam kampung yang rendah lemak.

Kulit pisang merupakan hasil limbah agroindustri yang dapat dimanfaatkan menjadi pakan ayam kampung. Pisang kepok (*Acuminata balbisiana*) adalah salah satu jenis buah tropis yang tumbuh subur dan memiliki jumlah penyebaran yang luas di berbagai wilayah Indonesia. Kulit pisang kepok yang belum terfermentasi memiliki kandungan karbohidrat yang relatif tinggi yaitu 18,50% (Tety, 2006). Kulit pisang kepok yang belum terfermentasi memiliki kandungan nutrisi berupa protein 9,55%, serat kasar 17,12%, lemak kasar 4,94%, kadar abu 11,09%, kadar air 12,06%, Ca 0,36%, P 0,10%, dan Energi Bruto 3.727 Kkal/kg (Noor, 2012). Kulit pisang merupakan produk limbah dari pengolahan pisang industri, membentuk sekitar 40% dari keseluruhan berat buah pisang tetapi penggunaannya belum maksimal, kecuali sebagai sampah umum atau bahan kompos. Tepung kulit pisang memiliki betakaroten yang dapat berfungsi sebagai antioksidan, dan dapat mencegah oksidasi asam lemak tidak jenuh, serta menghasilkan produk daging dengan komposisi asam lemak baik (Dorisandi *et al.*, 2017). Menurut Someya (2002) senyawa *galocatechin* pada kulit pisang lebih tinggi 5 kali dari pada di pulpnya sehingga menunjukkan kulitnya sumber tinggi antioksidan. Dalam penggunaan tepung kulit pisang sebagai pakan memiliki sedikit kekurangan yaitu kandungan protein yang rendah dan serat kasar yang tinggi sehingga diperlukan proses biofermentasi. Penggunaan tepung kulit pisang terfermentasi maksimal 5% karena tidak nyata menurunkan berat badan ayam kampung, penggunaan diatas 10% dapat menurunkan berat badan secara nyata (Koni, 2013).

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan kulit pisang fermentasi dalam ransum terhadap komposisi fisik karkas dan distribusi lemak ayam joper.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan lama penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang milik peternak di Banjar Pande, Desa Dajan Peken, Tabanan, dengan lama penelitian 8 minggu.

### Kandang dan perlengkapan

Dalam penelitian ini akan menggunakan kandang *batere* coloni sebanyak 20 petak. Kandang yang digunakan dari material besi dengan ukuran per petak kandang yaitu panjang 50 cm, lebar 70cm, dan tinggi 60 cm. Petak kandang disusun tingkat menjadi 5 petak

kesamping dan 4 petak keatas, sehingga total ukuran kandang adalah panjang 250cm, lebar 70cm, dan tinggi 240cm. Petak kandang terletak dalam sebuah bangunan berukuran 3m x 5m. Setiap petak kandang di lengkapi dengan tempat pakan dari bambu dan air minum dari tempurung kelapa. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempat pakan, tempat air minum, timbangan digital untuk menimbang ransum dan berat badan, plastik lembaran sebagai alas mencampur ransum, Alat potong berupa pisau untuk pemotongan, panci dan kompor untuk membersihkan ayam yang sudah disembelih, dan alat tulis untuk mencatat hasil penelitian.

### Ransum dan air minum

Ransum dan air minum diberikan secara *adlibitum*, bahan penyusun ransum yaitu, jagung kuning, dedak padi, bungkil kedelai, tepung ikan, minyak sawit, premix, dan kulit pisang terfermentasi dalam ransum. Komposisi bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1, dan komposisi nutrisi dalam ransum terdapat pada Tabel 2.

**Tabel 1. Komposisi bahan penyusun ransum**

Komposisi Ransum (%)	Perlakuan(1)			
	TP	P1	P2	P3
Jagung Kuning	59.11	57.8	55.66	53.49
Dedak Padi	15	14.99	15	15
Bungkil Kedelai	18.9	18.5	18.18	19.03
Tepung Ikan	5.6	5	4.46	2.93
Minyak Sawit	0.89	0.4	0.2	0.05
Premix	0.5	0.31	0.5	0.5
Kulit Pisang Fermentasi	0	3	6	9
Total	100	100	100	100

Keterangan:

<sup>1)</sup>Perlakuan TP: Ayam kampung yang diberi ransum tanpa kulit pisang

Perlakuan P1: Ayam kampung yang diberi ransum dengan kulit pisang terfermentasi 3%

Perlakuan P2: Ayam kampung yang diberi ransum dengan kulit pisang terfermentasi 6%

Perlakuan P3: Ayam kampung yang diberi ransum dengan kulit pisang terfermentasi 9%

**Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum**

Kandungan Nutrien	Perlakuan <sup>(1)</sup>				Standar
	TP	P1	P2	P3	
Energi (kkal/kg)	2900.1	2900.1	2900.2	2900.0	2900
PK (%)	19.0	19.0	19.0	19.0	19
LK (%)	5.8	5.3	5.0	4.8	3
SK (%)	4.2	4.6	5.0	5.5	7
Ca (%)	0.6	0.8	1.0	1.1	0,9 - 1,2
P (%)	0.4	0.4	0.5	0.5	0,6 - 1

Keterangan:

Standar Nasional Indonesia 783.1 2013.

### Rancangan percobaan

Rancangan yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat empat (4) perlakuan dan lima (5) ulangan, masing-masing unit percobaan terdiri atas 3 ekor ayam joper jantan, sehingga jumlah ayam buras jantan yang digunakan adalah 60 ekor. Perlakuan tersebut meliputi:

TP: ransum tanpa suplementasi kulit pisang terfermentasi (sebagai kontrol)

P1: ransum dengan suplementasi kulit pisang terfermentasi 3%

P2: ransum dengan suplementasi kulit pisang terfermentasi 6%

P3: ransum dengan suplementasi kulit pisang terfermentasi 9%

### Variabel yang diamati

Variabel yang akan diamati dalam penelitian ini meliputi; bobot potong (bobot ayam kampung sebelum disembelih), bobot karkas (bobot ayam kampung tanpa kepala, kaki, bulu, darah, dan jeroan termasuk ginjal dan paru-paru) (Nuraini *et al.*, 2018). Persentase komposisi fisik karkas dan persentase lemak abdominal (lemak bantalan, lemak mesentrium, dan lemak ventrikulus). Persentase komposisi fisik karkas terdiri dari, daging, dan kulit, serta tulang. Penimbangan bobot potong, bobot karkas, dan komposisi fisik karkas menggunakan timbangan digital. Sebelum melakukan penimbangan untuk mendapatkan bobot potong, ayam kampung sudah dipuasakan terlebih dahulu. Ayam dipotong dan dibersihkan kemudian dipisahkan dari kepala, kaki, bulu dan jeroan untuk mendapatkan berat karkas. Karkas dipisahkan antara daging, tulang dan kulit. Masing masing komponen tersebut ditimbang untuk mencari persentase tulang, daging dan lemak. Data persentase lemak dan persentase komposisi fisik karkas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Daging} = \frac{\text{bobot daging (gram)}}{\text{bobot karkas (gram)}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Tulang} = \frac{\text{bobot tulang (gram)}}{\text{bobot karkas (gram)}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Kulit} = \frac{\text{bobot kulit \& lemak (gram)}}{\text{bobot karkas (gram)}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Lemak abdomen} = \frac{\text{bobot lemak abdomen (gram)}}{\text{bobot potong (gram)}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Lemak bantalan} = \frac{\text{bobot lemak bantalan (gram)}}{\text{bobot potong (gram)}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Lemak mesentrium} = \frac{\text{bobot lemak mesentrium (gram)}}{\text{bobot potong (gram)}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Lemak ventrikulus} = \frac{\text{bobot lemak ventrikulus (gram)}}{\text{bobot potong (gram)}} \times 100\%$$

### **Pengolahan kulit pisang**

Kulit pisang yang sudah matang dikumpulkan dari pedagang gorengan pisang dan pasar. Kulit pisang disortir lalu dicuci dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran yang menempel, kemudian di potong menjadi kecil – kecil hingga halus, dan dijemur dibawah matahari selama 3 – 4 hari proses pengeringan bertujuan untuk mengurangi kandungan air berlebih pada kulit pisang sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba dan reaksi yang tidak di inginkan. Kulit pisang yang sudah dikeringkan akan di ratakan diatas lembaran plastik lalu disemprotkan dengan larutan EM4 dan Molases secara merata. Kulit pisang disimpan dalam container selama 3 – 4 hari yang dimana pada waktu fermentasi selama 72 jam kandungan etanol sudah terbentuk (Wusnah *et al.*, 2017). Fermentasi dilakukan dengan metode anaerob hingga proses fermentasi terbentuk sempurna.

### **Pencampuran ransum**

Pencampuran ransum kulit pisang terfermentasi dilakukan secara manual di atas lembaran plastik. Pencampuran ransum dilakukan dengan cara menimbang seluruh bahan terlebih dahulu sesuai dengan perlakuan. Penimbangan dan pencampuran ransum kulit pisang terfermentasi dimulai dari bahan pakan yang memiliki komposisi paling banyak hingga paling

sedikit. Selanjutnya semua bahan dibagi menjadi empat bagian, masing masing diaduk secara merata hingga semua bahan menjadi homogen.

Bahan penyusun komposisi ransum ditimbang terlebih dahulu sesuai dengan tiap perlakuan masing – masing, cara penimbangan dilihat terlebih dahulu komposisi tiap bahan penyusun pada tabel 1. Setelah diketahui persentasi masing – masing bahan penyusun maka penimbangan dapat dilakukan dengan komposisi terbanyak hingga paling sedikit dengan total ransum yang sudah diperkirakan untuk total konsumsi ayam joper umur 2 – 8 minggu.

Contoh rumus penyusun bahan ransum:

$$\text{Jagung kuning (TP)} = 59,11/100 \times 10 \text{ kg} = 5,91 \text{ kg}$$

### Pemberian ransum dan air minum

Pemberian ransum dengan kulit pisang terfermentasi dalam penelitian ini adalah ransum berjenis mash. Pemberian air minum selama penelitian didapatkan dari air PDAM. Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum* (selalu tersedia).

### Analisis statistik

Semua data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan sidik ragam. Apabila terdapat hasil yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) antara perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan's pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1991).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan pemberian kulit pisang terfermentasi dalam ransum terhadap komposisi fisik karkas dan distribusi lemak abdomen ayam joper disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4

**Tabel 3. Komposisi fisik karkas**

Variabel	Hasil Komposisi Fisik Karkas Ayam Joper <sup>1)</sup>				SEM <sup>2)</sup>
	TP	P1	P2	P3	
Berat Potong	692.8±32.8 <sup>a</sup>	841.5±88.9 <sup>bc</sup>	891.3±92.3 <sup>c</sup>	761.1±70.6 <sup>ab</sup>	33,54
Berat Karkas	423.4±45.2 <sup>a</sup>	490.6±55.8 <sup>ab</sup>	524.1±75.9 <sup>b</sup>	437.9±48.8 <sup>a</sup>	25,8
Karkas (%)	61.0±4.12 <sup>a</sup>	58.3±1.83 <sup>a</sup>	58.6±3.31 <sup>a</sup>	57.5±1.39 <sup>a</sup>	1,29
Daging (%)	52.09±4.88 <sup>a</sup>	52.67±3.31 <sup>a</sup>	59.29±4.80 <sup>b</sup>	53.21±1.84 <sup>a</sup>	1,74
Tulang (%)	34.48±5.19 <sup>a</sup>	35.04±1.89 <sup>a</sup>	28.63±4.48 <sup>a</sup>	35.40±3.89 <sup>a</sup>	1,81
Kulit (%)	13.43±1.01 <sup>a</sup>	12.29±3.78 <sup>a</sup>	12.08±3.38 <sup>a</sup>	11.39±3.33 <sup>a</sup>	1,37

Keterangan:

<sup>1)</sup> TP: ransum tanpa kulit pisang terfermentasi

P1: ransum dengan 3% kulit pisang terfermentasi

P2: ransum dengan 6% kulit pisang terfermentasi

P3: ransum dengan 9% kulit pisang terfermentasi

<sup>2)</sup> SEM: *Standard Error of the Treatment Means*

<sup>3)</sup> Angka pada baris yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ )

**Tabel 4. Distribusi lemak abdomen**

Variabel	Hasil Distribusi Lemak <sup>1)</sup>				SEM <sup>2)</sup>
	TP	P1	P2	P3	
Abdomen	1.12±0.65 <sup>a</sup>	1.38±0.50 <sup>a</sup>	1.0±0.24 <sup>a</sup>	1.29±0.42 <sup>a</sup>	0,19
Bantalan	0.42±0.35 <sup>a</sup>	0.64±0.27 <sup>a</sup>	0.45±0.09 <sup>a</sup>	0.41±0.25 <sup>a</sup>	0,11
Mesenterium	0.36±0.26 <sup>a</sup>	0.38±0.31 <sup>a</sup>	0.26±0.11 <sup>a</sup>	0.44±0.18 <sup>a</sup>	0,10
Ventrikulus	0.34±0.19 <sup>a</sup>	0.36±0.11 <sup>a</sup>	0.3±0.29 <sup>a</sup>	0.44±0.25 <sup>a</sup>	0,09

Keterangan:

<sup>1)</sup> TP: ransum tanpa kulit pisang terfermentasi

P1: ransum dengan 3% kulit pisang terfermentasi

P2: ransum dengan 6% kulit pisang terfermentasi

P3: ransum dengan 9% kulit pisang terfermentasi

<sup>2)</sup> SEM: *Standard Error of the Treatment Means*

<sup>3)</sup> Angka pada baris yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

Berat potong ayam joper pada perlakuan P1 dan P2 dengan pemberian kulit pisang terfermentasi dalam ransum sebanyak 6% dan 9% nyata ( $P<0,05$ ) meningkatkan berat potong ayam joper sebesar 21,4% dan 28,65% dibandingkan dengan ransum tanpa kulit pisang terfermentasi (TP) sebagai kontrol. Hal ini disebabkan oleh banyaknya konsumsi pakan, semakin banyak konsumsi pakan berarti nutrisi yang dikonsumsi juga semakin banyak. Nutrisi yang dikonsumsi terutama energi dan protein adalah zat makanan yang sangat diperlukan untuk membentuk jaringan tubuh. Hasil data konsumsi pakan ayam joper dari umur 2 – 8 minggu setiap perlakuan adalah (TP) 8.412,3gr, (P1) 8.433.48gr, (P2) 8.694.16gr, dan (P3) 8.130,72gr. Rata – rata berat potong pada perlakuan P1 dan P2 berbeda nyata ( $P<0,05$ ) dibandingkan dengan perlakuan TP dengan rata rata 841.5 gr dan 891.3 gr. Hal ini sesuai dengan pendapat (Astuti, 2018) Semakin tinggi berat potong yang dihasilkan, maka berat dari komponen berat karkas yang dihasilkan akan berbanding lurus. Meningkatnya berat badan, maka semakin besar karkas ayam dan bertambah komponen karkasnya. Peningkatan berat potong dan berat karkas terjadi karena adanya proses penyerapan nutrisi dan metabolisme dalam tubuh yang semakin baik (Antara *et al.*, 2021). Fermentasi kulit pisang oleh *Rizopus oligosporus* dapat meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan protein kasar secara nyata ( $P<0,05$ ) (Koni, 2009). Hal ini juga sesuai dengan pendapat Sukaryana *et al.*, (2011) Fermentasi dapat meningkatkan kualitas bahan penyusun ransum, seperti meningkatkan protein kasar, asam amino, dan vitamin, serta menurunkan kandungan serat kasar, yang pada akhirnya meningkatkan nilai pencernaan.

Berat karkas ayam joper pada perlakuan P2 dengan pemberian kulit pisang terfermentasi dalam ransum sebanyak 6% nyata ( $P<0,05$ ) meningkatkan berat karkas ayam joper sebesar



23,7% dibandingkan dengan ransum tanpa kulit pisang terfermentasi (TP) sebagai kontrol. Hal ini disebabkan karena berat karkas memiliki keterkaitan dengan berat potong, yang dimana semakin tinggi berat potong maka berat karkas yang dihasilkan akan berbanding lurus. Hasil rata – rata berat karkas pada (Tabel 3.) rata-rata tertinggi didapatkan oleh perlakuan P2 dengan komposisi kulit pisang terfermentasi dalam sebanyak 6%. Perlakuan P1 dan P3 dengan pemberian kulit pisang terfermentasi dalam ransum sebanyak 3% dan 9% tidak mempengaruhi berat karkas dibandingkan dengan ransum tanpa kulit pisang terfermentasi (TP) sebagai kontrol. Hal ini disebabkan pada perlakuan P1 jumlah konsumsi ransum dan penyerapan nutrisi didalam tubuh ternak, dibandingkan perlakuan TP tidak berbeda jauh sehingga menghasilkan komponen karkas yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) dan pada perlakuan P3 terjadi penurunan berat karkas, hal ini disebabkan karena pada perlakuan 9% kulit pisang terfermentasi terjadi penurunan berat potong, yang disebabkan oleh penurunan konsumsi ransum. Hal ini sesuai dengan pendapat Shahin *et al.*, (2005) bahwa ransum yang mengandung serat kasar yang lebih tinggi dapat menurunkan bobot karkas dibandingkan dengan ransum yang memiliki serat kasar yang lebih rendah. Persentase karkas ayam joper menunjukkan perlakuan P1, P2, dan P3 dengan pemberian kulit pisang terfermentasi dalam ransum sebanyak 3%, 6% dan 9% tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) dibandingkan perlakuan TP sebagai kontrol. Pada variabel berat potong dan berat karkas terdapat perbedaan nyata ( $P<0,05$ ), dan pada variabel persentase karkas tidak berpengaruh nyata dikarenakan pengaruh bobot komponen non karkas sehingga menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda nyata ( $P<0,05$ ). Karkas ayam sendiri dipengaruhi oleh strain, bobot non karkas, bobot hidup, perlemakan, jenis kelamin, umur ternak, jumlah dan kualitas pakan (Dwiyanto *et al.*, 1980).

Variabel persentase tulang dan persentase kulit pada komposisi fisik karkas ayam joper pada perlakuan P1, P2, dan P3 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) dibandingkan dengan ransum tanpa kulit pisang terfermentasi TP sebagai kontrol. Variabel persentase tulang menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) dikarenakan data hasil penelitian pada tiap perlakuan memiliki keterkaitan dimana pada perlakuan TP, P1, dan P3 memiliki berat karkas yang lebih rendah tetapi memiliki persentase tulang yang cukup tinggi, dan perlakuan P2 memiliki berat karkas yang tinggi tetapi memiliki persentase tulang yang rendah. Hal ini yang menyebabkan tidak terjadinya perbedaan nyata ( $P>0,05$ ) secara signifikan pada variabel persentase tulang ayam joper. Variabel kulit menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Kulit pada karkas ayam termasuk sebagai lemak subkutan pada

karkas. Perlakuan P1, P2, P3 menunjukkan hasil penurunan persentase kulit dibandingkan perlakuan TP sebagai kontrol, tetapi tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Hal ini sesuai dengan pendapat Siregar *et al.*, (1982) yang mendapatkan bahwa pemberian ransum berserat kasar tinggi dapat menurunkan lemak karkas dan meningkatkan protein daging. Karsana (2003) menambahkan bahwa peningkatan kandungan serat kasar dalam ransum secara nyata dapat menurunkan lemak persentase lemak subkutan termasuk kulit dan meningkatkan persentase daging.

Penambahan kulit pisang terfermentasi dalam ransum pada perlakuan P1, P2, dan P3 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) dibandingkan dengan perlakuan TP sebagai kontrol, pada variabel distribusi lemak abdomen pada ayam joper. Hal ini disebabkan kandungan serat kasar dalam ransum yang hampir sama (4.2 – 5.5%). Serat kasar pada ransum setelah dikonsumsi akan mengikat asam empedu sesampainya di saluran pencernaan, sehingga fungsi empedu untuk proses penyerapan lemak terhambat (Koni, 2013). Asam empedu yang sudah terikat oleh serat kasar akan dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk feses sehingga terjadinya penurunan deposisi lemak abdominal (Poendjiadi, 2005). Pada hasil penelitian rataan lemak abdominal cenderung menurun sampai perlakuan P2 dengan penggunaan kulit pisang terfermentasi dengan kadar 6%, sejalan dengan kecenderungan peningkatan serat kasar. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Sarikhan *et al.*, (2010) ayam yang mengkonsumsi ransum dengan kandungan serat kasar yang lebih tinggi mempunyai kandungan abdomen yang lebih rendah dibandingkan dengan ransum yang memiliki serat kasar yang lebih rendah.

Proses fermentasi kulit pisang dapat meningkatkan kandungan protein dan asam – amino pada ransum sehingga dapat menurunkan kandungan lemak. Sesuai dengan pendapat Ngono (2018) bahwa peningkatan asam amino dalam ransum dapat menurunkan kadar lemak lemak abdomen dan angka FCR. Distribusi lemak ayam joper yang diberikan kulit pisang terfermentasi pada variabel lemak abdomen, lemak mesenterium, dan lemak ventrikulus memberikan hasil yang sama ( $P>0.05$ ) atau tidak berbeda nyata.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Kulit pisang terfermentasi dalam ransum dengan persentase maksimal 6% mampu meningkatkan komposisi fisik karkas ayam joper pada variabel berat potong, berat karkas, dan berat daging.
2. Kulit pisang terfermentasi dalam ransum belum dapat mempengaruhi komposisi fisik karkas ayam joper pada variabel persentase karkas, persentase tulang, dan persentase kulit.
3. Kulit pisang terfermentasi dalam ransum belum dapat mempengaruhi komponen lemak abdomen ayam joper.

### Saran

Disarankan untuk penggunaan kulit pisang terfermentasi dengan batas maksimal 6% dalam komponen ransum yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk mendapatkan komposisi fisik karkas tertinggi pada ayam kampung.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M.Eng, IPU., Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, MS., IPU. dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt, MP., IPM., ASEAN Eng. atas fasilitas pendidikan dan pelayanan administrasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antara, I.M.D., A.W. Puger, dan I.P.A. Astawa. 2021. Pengaruh daun pepaya (*Carica papaya L.*) terfermentasi dalam ransum terhadap persentase rechan karkas ayam kampung (*Gallus domesticus*). Jurnal Peternakan Tropika. 9(3): 537-553.
- Astiti, Ni Made Ayu Gemuh Rasa. 2018. Pengantar Ilmu Peternakan. Warmadewa University Press, Denpasar.
- Dewi, G. A. M. K., I. M. Nuriyasa dan I. W. Wijana (2016). Optimalisasi peningkatan produksi ternak unggas dengan pemanfaatan limbah kulit buah naga (*Hylocereus sp*) terfermentasi. Laporan Penelitian LPPM, Universitas Udayana. Bali.

- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2020. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2020. Jakarta.
- Dorisandi, M., L. Saputro, S. H. Jatmiko, dan Y. Fenita. 2017. Pengaruh pemberian fermentasi tepung kulit pisang jantan dengan menggunakan *Neurospora crassa* terhadap deposisi lemak ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(3), 325-334.
- Dwiyanto, K., M. Sabrani, dan P. Sitorus. (1980). Evaluasi terhadap karkas dan efisiensi finansial tujuh strain ayam pedaging. *Buletin Lembaga Penelitian Peternakan*, 16, 24-29.
- Iskandar, S. 2010. Usaha Tani Ayam Kampung. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.
- Karsana, I.K.D., 2003. Pengaruh tingkat penggunaan cangkang coklat dalam ransum terhadap bobot dan komposisi fisik karkas broiler umur 2-7 minggu. Laporan Hasil Penelitian Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Koni T.N.I. 2009. Pemanfaatan tepung kulit pisang hasil fermentasi dengan jamur tempe (*Rhizopus oligosporus*) dalam ransum terhadap pertumbuhan broiler (tesis S2). Kupang (Indones): Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Koni, T. N. I. 2013. Effect of fermented banana peel on broiler carcass. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 18(2), 153-157.
- Ngono. D. N, N. M. Yudiastari, dan Y. Tonga. 2018. Komposisi fisik karkas ayam broiler yang diberi ransum mengandung sorgum (*Sorghum bicolor* L.). *Gema Agro* Vol. 23, 2: 129 – 133.
- Noor A.F., S. Sastrawibawa., R. Safitri., Abun, (2012). Potensi kulit pisang, teknologi fermentasi untuk bahan pakan ikan. Unpad Press ISBN: 978-602-8743-96-9.
- Nuraini, N., Z. Hidayat, dan K. Yolanda, (2018). Performa bobot badan akhir, bobot karkas serta persentase karkas ayam merawang pada keturunan dan jenis kelamin yang berbeda. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 16(2), 69-73.
- Poendjiadi A. 2005. Dasar-dasar biokimia. Jakarta (Indonesia): UI Press.
- Sarikhan M, Shahryar HA, Gholizadeh B, Hosseinzadeh M. H. Beheshti B, Mahmoodnejab A. 2010. Effects of insoluble fiber on growth performance, carcass traits and ileum morphological parameters on broiler chick males. *Int J Agric Biol*. 12:531-536.
- Shahin KA, Elazeem FA. 2005. Effects of breed, sex and diet and their interactions on carcass composition and tissue weight distribution of broiler chickens. *Arch Tierz Dummerstorf*. 48:612-626.
- Siregar, A. P., R. B. Cumming, dan D. J. Farrell (1982). The nutrition of meat-type ducks. 2. The effects of variation in the energy and protein contents of diets on biological

- performance and carcass characteristics. *Australian Journal of Agricultural Research*, 33(5), 865-875.
- Someya, S., Y. Yoshiki, dan K. Okubo. 2002. Antioxidant compounds from bananas (*Musa Cavendish*). *Food chemistry*, 79(3), 351-354.
- Steel RDG, Torrie JH. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Sukaryana, Y., U. Atmomarsono, D. V. Yunianto, E. Supriyatna. 2011. Peningkatan nilai pencernaan protein kasar dan lemak kasar produk fermentasi campuran bungkil inti sawit dan dedak padi pada ayam pedaging. *Jurnal ITP* 1(3): 167-172.
- Suryana, I. K. A., Mastika I. M., dan A. W. Puger (2014). Pengaruh tingkat protein ransum terhadap penampilan ayam kampung umur 22-33 minggu. *Jurnal Peternakan Tropika*, 2(2), 287-296.
- Tety, 2006. Kandungan kulit pisang. Online di [www.risvank.com/reaksi bioetanol](http://www.risvank.com/reaksi-bioetanol). Diakses 18 April 2022.
- Wusnah, W., S. Bahri, dan D. Hartono, (2017). Proses pembuatan bioetanol dari kulit pisang kepok (*Musa acuminata* BC) secara fermentasi. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 5(1), 57-65.