



*Submitted Date: April 11, 2022*

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

*Accepted Date: May 15, 2022*

## PENGARUH PENGGANTIAN RANSUM KOMERSIAL DENGAN LIMBAH ROTI TERHADAP POTONGAN KOMERSIAL KARKAS AYAM KAMPUNG UNGGUL BALITNAK (KUB)

**Damanik, M. R., N. W. Siti, dan N. M. S. Sukmawati**

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar, Bali  
e-mail: [meigita@student.unud.ac.id](mailto:meigita@student.unud.ac.id) , Telp +6281260852600

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian ransum komersial dengan limbah roti terhadap potongan komersial karkas ayam kampung unggul balitnak (KUB). Penelitian ini dilaksanakan selama 8 minggu di kandang milik Bapak Gede Suarta yang berlokasi di Desa Gulingan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 3 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 15 unit percobaan. Setiap unit percobaan berisi 2 ekor ayam KUB berumur satu minggu dengan kisaran berat badan  $44 \pm 2$  g. Perlakuan tersebut adalah ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial 511 tanpa limbah roti (P0), ayam KUB yang diberi 75% ransum komersial 511 + 25% limbah roti (P1), ayam KUB yang diberi 50% ransum komersial 511 + 50% limbah roti (P2). Variabel yang diamati adalah bobot karkas, persentase karkas, persentase paha atas, persentase paha bawah, persentase sayap, persentase dada, dan persentase punggung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam KUB yang diberi ransum komersial 75% + 25% limbah roti (P1) dan 50% ransum komersial + 50% limbah roti (P2) memiliki bobot karkas yang nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah dari perlakuan P0 (100% ransum komersial) masing-masing sebesar 16,05% dan 23,16%, namun persentase karkas dan potongan komersial karkas (paha atas, paha bawah, dada, sayap, dan punggung) sama diantara semua perlakuan ( $P > 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggantian ransum komersial dengan limbah roti sebanyak 25% dan 50% pada ayam KUB dapat menghasilkan persentase karkas dan potongan komersial karkas (paha atas, paha bawah, dada, sayap, dan punggung) yang sama dengan 100% ransum komersial, namun pada bobot karkas mengalami penurunan.

**Kata kunci :** Ayam KUB, bobot karkas, potongan komersial karkas, limbah roti

# **THE EFFECT OF REPLACEMENT COMMERCIAL RATION WITH BREAD WASTE ON COMMERCIAL CARCASS PIECES OF KAMPUNG UNGGUL BALITNAK (KUB) CHICKENS**

## **ABSTRACT**

This study aimed to determine the effect of replacement commercial rations with bread waste on commercial carcass pieces of Kampung Unggul Balitnak (KUB) chickens. This research was carried out for 8 weeks in the cage owned by Mr. Gede Suarta which is located on Gulingan Village, Mengwi District, Badung Regency, Bali. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) consisting of 3 treatments and 5 replications, so there were 15 experimental units. Each experimental unit contained 2 heads KUB chickens aged of one week with a body weight range of  $44 \pm 2$  g. The treatments were: KUB chickens fed 100% commercial 511 ration without bread waste (P0), KUB chickens fed 75% commercial 511 ration + 25% bread waste (P1), and KUB chickens fed 50% commercial 511 ration + 50% waste bread (P2). The variables observed were carcass weight, carcass percentage, thigh percentage, drumsticks percentage, wings percentage, chest percentage, and back percentage. The results showed that KUB chickens fed 75% commercial rations + 25% of bread waste (P1) and 50% commercial rations + 50% of bread waste (P2) had a carcass weight significantly ( $P < 0.05$ ) lower than P0 treatment (100% commercial ration) of 16.05% and 23.16% respectively, but the percentage of carcass and commercial carcass pieces (thighs, drumsticks, chest, wings, and back) were equal among all treatments ( $P > 0.05$ ). The conclusion of this study is that the replacement of commercial rations with bread waste as much as 25% and 50% in KUB chickens can produce a percentage of carcasses and commercial pieces of carcass (upper thigh, lower thigh, chest, wings, and back) equal to 100% commercial rations, but in carcass weight decreases.

**Keywords:** *KUB chickens, carcass weight, commercial carcass pieces, bread waste*

## **PENDAHULUAN**

Unggas merupakan salah satu penyumbang daging terbesar di Indonesia. Daging unggas yang paling diminati salah satunya adalah ayam kampung. Salah satu jenis ayam kampung adalah Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). Ayam KUB merupakan hasil inovasi penelitian dari Badan penelitian dan Pengembangan Pertanian, Ciawi-Bogor (Suryana, 2017). Ayam KUB memiliki beberapa keunggulan yang membedakannya dengan ayam kampung lainnya yakni lebih tahan terhadap penyakit, tingkat mortalitasnya yang lebih rendah (Urfa *et al.*, 2017 dan Hidayat *et al.*, 2011) dan pertumbuhannya yang tergolong cepat (Mayora *et al.*, 2018).

Ransum adalah kebutuhan yang sangat dibutuhkan untuk kelangsungan hidup ternak dan menjadi salah satu aspek terbesar yang harus tersedia dalam modal usaha peternakan,

dikarenakan harga ransum membutuhkan biaya mencapai 60-70% dari total biaya produksi (Siregar, 1994). Hingga saat ini ketersediaan ransum masih menjadi permasalahan yang seringkali ditemui sehingga peternak mengimpor ransum yang menyebabkan harga ransum relatif mahal. Oleh sebab itu, perlunya upaya untuk pembuatan ransum alternatif pengganti ransum komersial serta untuk menekan harga ransum dengan memanfaatkan limbah pertanian/industri dalam pembuatan ransum untuk ternak, salah satunya adalah limbah roti.

Limbah roti adalah roti yang sudah tidak layak dimakan manusia dan sudah kadaluarsa dengan ditandai adanya jamur (Gaol *et al.*, 2015). Limbah roti memiliki keunggulan seperti harganya yang relatif murah sehingga dapat menekan biaya ransum yang menjadi kendala masyarakat dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Selain itu, limbah roti juga memiliki kandungan gizi yang cukup baik serta produksi dan ketersediaannya yang melimpah sehingga limbah roti berpotensi tinggi untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Hidayatullah, 2014).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa komposisi zat-zat makanan pada limbah roti hampir sama dengan komposisi zat-zat jagung kuning, diantaranya adalah 14,35% protein kasar; 0,91% serat kasar; 0,07% Ca; 0,22% P dan mengandung energi metabolis 3294 kkal/kg (Sudiastra dan Suasta, 1997). Sedangkan pada penelitian Hidayat dan Royani (2018) menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah kue pia pada level 30% pada ayam sentul yang paling optimal dimana hal tersebut berpengaruh terhadap konsumsi ransum dan penambahan bobot badan.

Purwanti (2008) menyatakan bahwa penyerapan nutrisi ransum yang baik pada ternak akan meningkatkan bobot hidup ternak. Tumanggor *et al.* (2017) menyatakan bobot hidup ternak mempengaruhi produksi karkas, semakin bertambah bobot hidupnya maka produksi karkas akan semakin meningkat. Pada penelitian Alhidayat (2013) menunjukkan bahwa persentase potongan komersial karkas ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) umur 0-12 minggu dengan menggunakan perlakuan 100% ransum komersial yaitu persentase dada mencapai 26,40%, persentase punggung 24,05%, persentase paha atas 17,26%, persentase paha bawah 23,08%, persentase sayap 14,22%. Sedangkan persentase potongan komersial karkas dengan menggunakan perlakuan 100% ransum komersial pada umur 0-4 minggu dan diberi 75% dedak padi dan 25% daun singkong pada umur 5-12 minggu, persentase dada mencapai 21,49%, persentase punggung 26,07%, persentase paha atas 17,40%, persentase paha bawah 19,88%, dan persentase sayap 15,78%.

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan penelitian tentang bagaimana pengaruh penggantian sebagian ransum komersial dengan limbah roti terhadap potongan komersial karkas Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB).

## **MATERI DAN METODE**

### **Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian dilaksanakan di kandang milik Bapak Gede Suarta yang berlokasi di Desa Gulingan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali selama 8 minggu.

### **Ternak**

Ternak yang digunakan adalah Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) umur 1 minggu sebanyak 30 ekor. DOC ayam KUB diperoleh dari Pak Ngurah di Desa Abiansemal, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung.

### **Kandang dan peralatan**

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang sistem baterai koloni (*battery coloni*) sebanyak 15 unit dengan ukuran panjang x lebar x tinggi masing-masing 84 cm x 60 cm x 78 cm. Kandang koloni tersebut terbuat dari kayu, bambu, dan kawat besi. Masing-masing petak kandang dilengkapi dengan tempat pakan serta tempat air minum. Pada bagian alas kandang diisi koran yang diberi sekam padi agar kotoran ayam tidak jatuh berserakan di bawah lantai sehingga kotoran ayam dapat dikumpulkan dan dibersihkan. Kandang koloni yang akan digunakan ini diletakkan di dalam sebuah bangunan dengan ukuran 9,70 m x 8,85 m yang menggunakan atap dari seng dan lantai dari beton.

### **Ransum dan air minum**

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum komersial 511 yang diperoleh dari PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk dan limbah roti sebagai pengganti ransum komersial yang diperoleh dari Vanessa Bakery. Air minum yang akan diberikan adalah air sumur. Komposisi bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1 dan komposisi zat makanan dalam ransum terdapat pada Tabel 2, dan kandungan nutrisi ransum komersial dapat dilihat pda Tabel 3 dan kandungan nutrisi limbah roti terdapat pada tabel 4.

**Tabel 1. Komposisi bahan penyusun ransum**

No	Komposisi Bahan (%)	Perlakuan		
		P0	P1	P2
1	Ransum Komersial 511	100	75	50
2	Limbah Roti	0	25	50
	Jumlah	100	100	100

Keterangan :

P0= AyamKUB yang diberi 100% ransumkomersial 511 tanpa limbah roti

P1= AyamKUB yang diberi 75% ransumkomersial 511 + 25% limbah roti

P2= AyamKUB yang diberi 50% ransumkomersial 511 + 50% limbah roti

**Tabel 2. Komposisi zat makanan dalam ransum**

Kandungan Zat Makanan	Ransum Perlakuan <sup>(1)</sup>			Standar
	P0	P1	P2	
Energi Metabolis (Kkal/kg)	3000	3073.5	3147	Min 2800 <sup>(2)</sup>
Protein Kasar (%)	23	20.84	18.68	17-20 <sup>(3)</sup>
Lemak Kasar (%)	5	6	9.21	4-7 <sup>(4)</sup>
Serat Kasar (%)	5	3.98	2.96	4-7 <sup>(3)</sup>
Kalsium (Ca) %	0.9	0.69	0.49	0.9 <sup>(2)</sup>
Posfor (P) %	0.5	0.51	0.41	0.45 <sup>(2)</sup>

Keterangan :

1) P0= AyamKUB yang diberi 100% ransumkomersial 511 tanpa limbah roti

P1= AyamKUB yang diberi 75% ransumkomersial 511 + 25% limbah roti

P2= AyamKUB yang diberi 50% ransumkomersial 511 + 50% limbah roti

2) Standar Iskandar *et al.*, 2010

3) Standar Nawawi dan Norrohmah (2002)

4) Standar Zainudin (2006)

**Tabel 3. Kandungan nutrisi ransum komersial 511**

No.	Jenis Nutrisi	Kandungan
1	Energi Metabolis (Kkal/kg)	3000
2	Protein kasar (%)	23
3	Lemak kasar (%)	5,0
4	Serat kasar (%)	5,0
5	Kalsium (%)	0,9
6	Fosfor (%)	0,5

Sumber: PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk

**Tabel 4. Komposisi nutrisi limbah roti**

No	Jenis Nutrisi	Kandungan
1	Energi Metabolis (Kkal/kg)	3294
2	Protein kasar (%)	14,35
3	Lemak kasar (%)	16,12
4	Serat kasar (%)	0,91
5	Kalsium (%)	0,07
6	Fosfor (%)	0,22

Sumber: Sudiastra dan suasta (1997)

### **Peralatan**

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : 1) Timbangan elektrik kapasitas 5 kg dengan kepekaan 1 g yang digunakan untuk menimbang berat badan ayam, bahan-bahan penyusun ransum, dan sisa ransum, 2) terpal untuk pencampuran ransum, 3) gelas ukur 1 liter untuk mengukur volume air dan sisa air, 4) nampan yang digunakan sebagai wadah ayam KUB yang sudah dipotong, 5) ember plastik yang berukuran besar untuk menampung air minum dan sisa air, 6) lembaran plastik dan karung untuk menyimpan ransum perlakuan, 7) pisau dan talenan yang berfungsi pada proses pemotongan ternak ayam KUB sesuai dengan potongan komersialnya, 8) alat tulis untuk mencatat setiap kegiatan yang dilaksanakan dari awal pemeliharaan sampai akhir pemotongan ayam KUB.

## **Rancangan penelitian**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga perlakuan yaitu: P0 (Ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial 511), P1 (Ayam KUB yang diberi 75% ransum komersial + 25% limbah roti), P2 (Ayam KUB yang diberi 50% ransum komersial + 50% limbah roti). Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga terdapat 15 unit percobaan, dan setiap unit percobaan berisi 2 ekor ayam KUB, sehingga total keseluruhan ayam KUB yang digunakan adalah 30 ekor.

## **Pengacakan ayam KUB**

Sebelum memulai penelitian, DOC ayam KUB ditimbang untuk mencari bobot badan yang sama atau homogen. Sebanyak 40 ekor DOC ditimbang untuk mencari bobot rata-rata ( $X$ ) serta standar deviasinya. Setelah mendapatkan bobot badan rata-rata dan standar deviasi, kemudian diambil sebanyak 30 ekor DOC yang memiliki kisaran bobot badan rata-rata dan standar deviasi  $44 \pm 2$  gram dan disebar secara acak ke dalam 15 unit kandang. Setiap unit kandang diisi 2 ekor ayam KUB.

## **Pemberian ransum dan air minum**

Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*, dimana ransum dan air minum akan selalu tersedia. Adapun dalam penambahan ransum, tempat pakan diisi 2/3 bagian untuk menghindari ransum tercecer pada saat ayam makan dan diberikan apabila dalam tempat pakan ransum sudah mulai habis dan diusahkan ransum dalam tempat pakan tidak sampai kosong. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari, yaitu pukul 08.00 WITA dan 16.00 WITA. Jumlah konsumsi pakan dihitung dari jam 08.00 WITA hingga keesokan harinya di jam yang sama yakni pukul 08.00 WITA. Air minum harus tersedia setiap saat.

## **Pembuatan tepung limbah roti**

Limbah roti yang digunakan dalam penelitian ini dijemur terlebih dahulu di bawah sinar matahari hingga kering untuk memudahkan dalam penghancuran, kemudian digiling sampai menjadi bentuk tepung halus.

## **Pencampuran ransum**

Adapun langkah-langkah dalam pencampuran ransum adalah dengan mempersiapkan alat-alat penunjang terlebih dahulu seperti terpal, timbangan, dan wadah plastik yang diisi label perlakuan pada bagian luarnya. Pencampuran ransum dengan cara menimbang bahan-bahan penyusun ransum dari bahan yang lebih banyak, kemudian bahan yang lebih sedikit. Bahan yang telah ditimbang diratakan di atas terpal dengan posisi bahan yang terbanyak diletakkan paling bawah kemudian sampai dengan bahan yang paling sedikit dengan penumpukan, setelah itu dibagi menjadi 4 bagian. Masing-masing diaduk hingga rata, diulang sampai homogen. Kemudian bahan dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diberi label sesuai perlakuan.

## **Pengambilan sampel**

Pengambilan sampel dilakukan pada saat ayam KUB berumur 9 minggu. Untuk mendapatkan sampel ayam KUB yang homogen, semua ayam ditimbang untuk mencari berat rata-rata. Ayam yang dipotong adalah ayam yang memiliki berat badan yang mendekati berat rata-rata pada perlakuan dan ulangan tersebut.

## **Proses pemotongan**

Sebelum dilakukan pemotongan, ayam terlebih dahulu dipuasakan selama 12 jam yang bertujuan untuk mengosongkan isi saluran pencernaan sehingga yang ditimbang murni berat badannya, namun air minum tetap diberikan agar tidak terjadi dehidrasi. Pemotongan ternak dilakukan berdasarkan USDA (*United State Departement Of Agriculture, 1977*) yaitu dengan memotong *vena jugularis* dan *arteri carotis* yang terletak antara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama. Darah yang keluar ditampung dengan mangkok dan ditimbang beratnya. Setelah ternak dipastikan mati, kemudian dicelupkan ke dalam air panas dengan suhu  $\pm 65^{\circ}\text{C}$  selama 1-2 menit, selanjutnya dilakukan pencabutan bulu. Setelah ayam terpisah antara kepala, leher, kaki, dan organ dalamnya, lalu ayam ditimbang kembali untuk mendapatkan berat karkas, kemudian karkas dipotong sesuai dengan potongan komersial karkas, lalu setiap potongan komersial karkas ditimbang. Potongan komersial karkas meliputi potongan paha atas, paha bawah, sayap, dada, dan punggung.

## **Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah:

1. Bobot karkas = bobot potong – berat darah, bulu, kepala, kaki, dan organ dalam
2. Persentase Karkas (%) =  $\frac{\text{bobot karkas}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$
3. Persentase paha atas (%) =  $\frac{\text{bobot paha atas}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$
4. Persentase paha bawah (%) =  $\frac{\text{bobot paha bawah}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$
5. Persentase sayap (%) =  $\frac{\text{bobot sayap}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$
6. Persentase dada (%) =  $\frac{\text{bobot dada}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$
7. Persentase punggung (%) =  $\frac{\text{bobot punggung}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$

### **Analisis statistik**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan sidik ragam, apabila menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) diantara perlakuan, maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak ganda dari Duncan (Steel dan torrie, 1993).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data hasil penelitian pengaruh penggantian ransum komersial dengan limbah roti terhadap potongan komersial karkas ayam kampung unggul balitnak (KUB) dapat dilihat pada Tabel 5.

### **Bobot karkas**

Rataan bobot karkas ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial tanpa limbah roti (P0) sebagai kontrol adalah sebesar 664,20 g (Tabel 5), sedangkan ayam KUB yang diberi perlakuan 75% ransum komersial + 25% limbah roti (P1) dan ayam KUB yang diberi perlakuan 50% ransum komersial + 50% limbah roti (P2) masing-masing 16,05% dan 23,16% nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (P0). Pemberian 50% limbah roti sebagai pengganti ransum komersial (P2) nilainya 8,46% lebih rendah dari P1, secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot karkas ayam KUB yang diberi perlakuan 100% ransum komersial tanpa limbah roti (P0), ayam KUB yang diberi perlakuan 75% ransum komersial + 25% limbah roti (P1), dan ayam KUB yang diberi perlakuan 50% ransum komersial + 50% limbah roti (P2) masing-masing adalah 664,2 g/ekor, 557,6 g/ekor, dan 510,4 g/ekor (Tabel 5) dan secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Data tersebut

menunjukkan bahwa penggantian ransum komersial dengan 25%-50% limbah roti ternyata menyebabkan penurunan bobot karkas yang signifikan sebesar 16,05% dan 23,16%. Hal ini disebabkan oleh konsumsi protein yang lebih rendah pada perlakuan P1 dan P2 dibandingkan dengan P0, dimana ayam KUB mengonsumsi protein pada perlakuan P0, P1, dan P2 masing-masing sebesar 750,628 g; 720,147 g; 672,3866 g. Secara nyata pemberian limbah roti pada level 25% dan 50% belum dapat memenuhi kebutuhan protein ayam KUB. Trisnadewi *et al.* (2012) menyatakan bahwa konsumsi protein yang tinggi akan berpengaruh terhadap peningkatan bobot karkas dan persentase karkas. Konsumsi protein didapatkan dari konsumsi ransum dikalikan dengan kadar protein kasar dalam ransum. Kandungan energi metabolis dan protein yang terkandung dalam perlakuan kontrol (P0) lebih tinggi sehingga perlakuan P0 memiliki rataan bobot karkas tertinggi dikarenakan energi dan proteinnya yang tercukupi. Sedangkan pada perlakuan P1 dan P2 yang diberikan limbah roti 25% dan 50% mengandung lemak kasar yang lebih tinggi yaitu sebesar 7,78% dan 10,56% sehingga belum mampu meningkatkan bobot karkas dan kualitas bobot karkas menjadi lebih rendah. Ramina (2001) menyatakan bahwa kandungan protein dalam ransum yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan dapat meningkatkan bobot karkas, dan sebaliknya jika kandungan energi, protein, dan lemak kasar kurang seimbang akan berpengaruh terhadap penurunan bobot karkas. Hal ini sejalan dengan pendapat Kusmayadi (2020) yang menyatakan bahwa peningkatan bobot karkas dipengaruhi oleh asam-asam amino didalam tubuh terpenuhi sehingga menyebabkan proses metabolisme sel didalam tubuh berlangsung baik yang selanjutnya akan berdampak terhadap meningkatnya bobot karkas.

### **Persentase karkas**

Rataan persentase karkas ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial tanpa limbah roti (P0) sebagai kontrol adalah sebesar 61,75% (Tabel 5), nilainya 0,87% lebih rendah dari ayam KUB yang diberi perlakuan 75% ransum komersial + 25% limbah roti (P1), sedangkan ayam KUB yang diberi perlakuan 50% ransum komersial + 50% limbah roti (P2) nilainya 0,40% lebih rendah dari kontrol (P0), namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ). Pemberian 50% limbah roti sebagai pengganti ransum komersial (P2) nilainya 1,27% lebih rendah dari P1, secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ).

Persentase karkas diperoleh dari bobot karkas dibagi bobot potong dikali 100%. Rataan persentase karkas ayam KUB pada perlakuan P0, P1, dan P2 masing-masing adalah 61,75%, 62,29%, dan 61,50%, secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ). Data tersebut

menunjukkan bahwa penggantian ransum komersial dengan 25%-50% limbah roti tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap persentase karkas. Salah satu faktor yang mempengaruhi persentase karkas adalah bobot karkas. Hal ini sesuai dengan pendapat Kartasujana dan Supriyatna (2006) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya persentase karkas dipengaruhi bobot karkas. Subekti *et al.* (2012) menyatakan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: ransum, umur, bangsa ternak, dan lingkungan.

**Tabel 5. Pengaruh penggantian sebagian ransum komersial dengan limbah roti terhadap potongan komersial karkas ayam kampung unggul balitnak (KUB)**

Variabel	Perlakuan <sup>1)</sup>			SEM <sup>3)</sup>
	P0	P1	P2	
Bobot karkas (g/ekor)	664,20 <sup>a</sup>	557,60 <sup>b</sup>	510,40 <sup>c</sup>	24,28
Persentase karkas	61,75 <sup>a2)</sup>	62,29 <sup>a</sup>	61,50 <sup>a</sup>	0,76
Persentase paha atas	17,80 <sup>a</sup>	17,38 <sup>a</sup>	17,19 <sup>a</sup>	0,74
Persentase paha bawah	17,71 <sup>a</sup>	16,58 <sup>a</sup>	17,09 <sup>a</sup>	0,50
Persentase sayap	15,09 <sup>a</sup>	14,55 <sup>a</sup>	14,32 <sup>a</sup>	0,32
Persentase dada	26,53 <sup>a</sup>	26,91 <sup>a</sup>	27,65 <sup>a</sup>	1,03
Persentase punggung	22,88 <sup>a</sup>	24,59 <sup>a</sup>	23,76 <sup>a</sup>	0,60

Keterangan :

- 1) P0= AyamKUB yang diberi 100% ransum komersial 511 tanpa limbah roti  
P1= AyamKUB yang diberi 75% ransum komersial + 25% limbah roti  
P2= AyamKUB yang diberi 50% ransum komersial + 50% limbah roti
- 2) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ( $P > 0,05$ )
- 3) SEM (*Standart Error of the Treatment Mean*)

### Persentase paha atas

Rataan persentase paha atas ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial tanpa limbah roti (P0) sebagai kontrol adalah sebesar 17,80% (Tabel 5), sedangkan ayam KUB yang diberi perlakuan 75% ransum komersial + 25% limbah roti (P1) dan ayam KUB yang diberi perlakuan 50% ransum komersial + 50% limbah roti (P2) masing-masing 2,36% dan 3,43% lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (P0), namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Pemberian 50% limbah roti sebagai pengganti ransum komersial (P2) nilainya 1,09% lebih rendah dari P1, dan secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Rataan persentase potongan komersial karkas bagian paha atas pada perlakuan P0, P1, dan P2 masing-masing 17,80%, 17,38%, dan 17,19%. Rataan paha bawah pada perlakuan P0, P1, dan P2 masing-masing adalah 17,71%, 16,58%, 17,09%. Hasil penelitian menunjukkan persentase paha atas lebih besar dibandingkan paha bawah. Hal ini disebabkan karena paha bawah merupakan anggota gerak sehingga komponen daging lebih sedikit dibandingkan paha atas (Ramdani *et al.*, 2016), namun secara statistik persentase potongan karkas bagian paha atas maupun paha bawah tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggantian ransum komersial dengan limbah roti dengan level 25% dan 50% belum mampu meningkatkan persentase karkas bagian paha. Hal ini disebabkan karena ayam KUB pada perlakuan P1 dan P2 mengonsumsi protein lebih sedikit dibandingkan ayam KUB pada perlakuan P0, hal ini sejalan dengan pendapat Mait *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa paha merupakan bagian karkas sebagai penghasil daging terbanyak kedua setelah dada, dan protein menjadi kandungan di dalam ransum yang mempengaruhi perkembangannya.

#### **Persentase paha bawah**

Rataan persentase paha bawah ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial tanpa limbah roti (P0) sebagai kontrol adalah 17,71%, sedangkan ayam KUB yang diberikan perlakuan 75% ransum komersial + 25% limbah roti (P1) dan ayam KUB yang diberikan 50% ransum komersial + 50% limbah roti (P2) masing-masing 6,38% dan 3,50% lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (P0), namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ). Pemberian 50% limbah roti sebagai pengganti ransum komersial (P2) nilainya 3,08% lebih tinggi dari P1, secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ).

#### **Persentase sayap**

Rataan persentase sayap ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial tanpa limbah roti (P0) sebagai kontrol adalah 15,09%, sedangkan ayam KUB yang diberi perlakuan 75% ransum komersial + 25% limbah roti (P1) dan ayam KUB yang diberi perlakuan 50% ransum komersial + 50% limbah roti (P2) masing-masing lebih rendah 3,58% dan 5,10% dari kontrol (P0), namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ). Pemberian 50% limbah roti sebagai pengganti ransum komersial (P2) nilainya 1,58% lebih rendah dari P1, secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ).

Persentase potongan komersial karkas bagian sayap ayam KUB pada perlakuan P0, P1, dan P2 masing-masing adalah 15,09%, 14,55%, 14,32% dan secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ), dengan kata lain semua perlakuan memberikan pengaruh yang sama terhadap

persentase sayap. Hal ini disebabkan karena sayap merupakan bagian karkas yang didominasi oleh komponen tulang dan tidak terlalu berpotensi untuk menghasilkan daging (Suprianto *et al.*, 2019). Dewi (2010) menyatakan bahwa produksi daging dan tulang dari ayam kampung tumbuh dengan kecepatan yang berbeda sesuai dengan meningkatnya umur ternak. Bobot karkas berpengaruh terhadap persentase karkas dan bagian-bagiannya, serta karkas bagian dada dan paha lebih dominan selama pertumbuhan dibandingkan karkas bagian sayap (Marzani *et al.*, 2016). Sayap adalah bagian terkecil dari potongan komersial karkas ayam, oleh sebab itu persentase sayap cenderung lebih rendah dibandingkan bagian potongan komersial karkas lainnya (Alhidayat, 2013).

### **Persentase dada**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata persentase dada ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial tanpa limbah roti (P0) sebagai kontrol adalah 26,53%, sedangkan ayam KUB yang diberi perlakuan 75% ransum komersial + 25% limbah roti pengganti ransum komersial (P1) dan ayam KUB yang diberi 50% ransum komersial + 50% limbah roti pengganti ransum komersial (P2) masing-masing 1,43% dan 4,22% lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (P0), namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Pemberian 50% limbah roti sebagai pengganti ransum komersial (P2) nilainya 2,75% lebih tinggi dari P1, secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Rataan persentase potongan komersial karkas bagian dada ayam KUB pada perlakuan P0, P1, dan P2 masing-masing adalah 26,53%, 26,91%, dan 27,65%. Persentase potongan komersial karkas bagian dada ayam KUB pada perlakuan P2 menghasilkan rata-rata tertinggi diikuti oleh P1, dan P0 memiliki hasil rata-rata terendah, namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Walaupun demikian, perlakuan dengan tambahan limbah roti mampu meningkatkan persentase dada. Hal ini disebabkan oleh kandungan nutrisi di dalam limbah roti yang dapat meningkatkan persentase dada. Kusmayadi (2020) menyatakan bahwa bahan baku pembuatan roti adalah tepung yang terdapat kandungan pati didalamnya sehingga mudah dicerna oleh saluran pencernaan sehingga dalam pembentukan daging lebih mudah. Dewanti *et al.* (2013) menyatakan bahwa dada merupakan tempat deposisi daging. Londok dan Rompis (2018) menyatakan bahwa daging merupakan komponen karkas yang paling mahal dan bagian terbesar daging terdapat di dada, oleh karena itu dada dijadikan patokan untuk perbandingan kualitas daging pada ayam pedaging.

### **Persentase punggung**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata persentase punggung ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial tanpa limbah roti (P0) sebagai kontrol adalah 22,88%, sedangkan ayam KUB yang diberi perlakuan 75% ransum komersial + 25% limbah roti (P1) dan ayam KUB yang diberi perlakuan 50% ransum komersial + 50% limbah roti (P2) masing-masing 7,47% dan 3,85% lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (P0), namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ). Pemberian 50% limbah roti pengganti ransum komersial (P2) nilainya 3,83% lebih rendah dari P1, secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ).

Rataan persentase potongan komersial karkas bagian punggung pada perlakuan P0, P1, dan P2 masing-masing adalah 22,88%, 24,59%, dan 23,76%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P1 memiliki rata-rata tertinggi dibandingkan perlakuan kontrol P0 dan diikuti oleh P2, namun secara statistik tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Hal ini dikarenakan kandungan kalsium dan fosfor yang cukup yang terkandung dalam limbah roti sehingga meningkatkan persentase punggung. Hal ini selaras dengan pendapat Pizzauro (2002) yang menyatakan bahwa kalsium dan fosfor yang seimbang sangat penting dalam pembentukan formasi tulang karena deposisi kedua mineral ini dalam tulang dapat meningkatkan berat tulang yang masih dalam proses pertumbuhan. Ramdani *et al.* (2016) menyatakan bahwa potongan komersial karkas bagian punggung lebih dominan mengandung tulang. Ramdani *et al.* (2016) menyatakan bahwa nutrisi pakan mineral lebih berpengaruh dibandingkan dengan energi dan protein terhadap besar dan banyaknya tulang pada karkas bagian punggung.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggantian ransum komersial dengan limbah roti sebanyak 25% dan 50% pada ayam KUB dapat menghasilkan persentase karkas dan potongan komersial karkas (paha atas, paha bawah, dada, sayap, dan punggung) yang sama dengan 100% ransum komersial, namun pada bobot karkas mengalami penurunan.

## Saran

Berdasarkan simpulan tersebut dapat disarankan untuk menggunakan limbah roti sebagai pengganti ransum komersial, namun dengan level yang lebih rendah dari 25% yaitu pada level 10% dan 20% dengan penambahan suplemen agar didapatkan bobot karkas yang sama dengan 100% ransum komersial.

## 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. I Nyoman Tirta Ariana, MS, IPU, dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., MP., IPM, ASEAN Eng atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2003. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Alhidayat. 2013. Potongan Komersial Ayam Kampung dengan Pemberian Pakan Dedak Padi dan Daun Singkong (*Manihot esculenta Crantz*). Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Muthakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Dewanti, R., M. Irham dan Sudiyono. 2013. Pengaruh penggunaan enceng gondok (*Eichorniacrassipes*) terfermentasi dalam ransum terhadap persentase karkas, non karkas, dan lemak abdominal itik local jantan umur delapan minggu. Buletin Peternakan. 37(1): 19-25.
- Dewi, G.A.M.K. 2010. Pengaruh penggunaan level energi – protein ransum terhadap produksi karkas ayam kampung. Prosiding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal ke IV. Hal: 222-228.
- Ensminger. 1990. Joint FAO/WHO Expert Consultation on Evaluation of Health and Nutritional Properties of Probiotics in Food Including Powder Milk with Live Lactic Acid Bacteria. American Cordoba Park Hotel, Crdoba, Argentina. Hammond. 1994. The Effect of Lactobacillus acidophilus on The Production and Chemical Composition of Hen Eggs. Poultry Sci. 75: 491-494

- Hasan, N. F., U. Atmomarsono. dan E. Suprijatna. 2013. Pengaruh frekuensi pakan pada pembatasan pakan terhadap bobot tubuh, lemak abdominal, kadar lemak hati ayam broiler. *Animal Agriculture Journal*. 2(1): 336-343.
- Hidayat, D.N.R., dan M. Royani. 2018. Efek penggunaan limbah kue pia sebagai pengganti jagung terhadap performan ayam sentul. *Jurnal Ilmu Ternak*. Fakultas Pertanian, Universitas Garut. 18(2): 104-109.
- Hidayatullah, M.F. 2014. Efek Penggunaan Tepung Limbah Roti Tawar Sebagai Pengganti Jagung Terhadap Penampilan Produksi Itik Pedaging Hibrida. Tesis. Universitas Brawijaya, Malang.
- Kaić, A., Cividini, A., and K. Potočnik. 2012. Influence of sex and age at slaughter on growth performance and carcass traits of Boer kids. *Acta Agriculturae Slovenica*. 3: 281-285.
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penerbit PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Khumaini. 2012. Fish silage: its prospect and future in Indonesia. *Indonesian Agricultural Research Development Journal*. 3(1): 9-12.
- Kusmayadi, A. 2020. Pengaruh penambahan tepung roti afkir yang dikombinasikan dengan tepung kulit manggis sebagai pengganti jagung terhadap persentase karkas itik cihateup. *Jurnal Ternak*. 11(1): 8-12.
- 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.
- Mait, Y.S., J.E.G. Rompis, B. Tulung, J. Laihad dan J.J.M.R. Londok. 2019. Pengaruh pembatasan pakan dan sumber serat kasar berbeda terhadap bobot hidup, bobot karkas dan potongan komersial karkas ayam broiler Strain Lohman. *Zootec*, 39(1): 134- 145
- Marzani, R., Samadi, dan Herawati. 2016. Pengaruh substitusi amtabis yang difermentasi dengan *Aspergillus Niger* terhadap berat dan persentase karkas kroiler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. 1(1): 835 – 842.
- Mayora, W.I., Tantalo, S., Nova, K., &R. Sutrisna. 2018. Performa ayam KUB (kampung unggul balitnak) periode starter pada pemberian ransum dengan protein kasar yang berbeda. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 3(1).
- Nawawi, N. T dan Nurrohmah, S. 2002. Ransum Ayam Kampung. Trubus Agrisarana, Surabaya.
- Nuningtyas, Y.F. 2014. Pengaruh penambahan tepung bawang putih (*allium sativum*) sebagai aditif terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*. 15(1): 21-30.

- Pizzauro, J. J.M. 2002. Harmonious E Regalacao Do Tecido Osseo. pp: 260-273 *In* Macari, M., Furian, R.L Gonzales, E. (Eds). *Fisiologia aviaria aplicada frangos de corte*. FUNEP/UNESP.
- 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) : 2442-2541
- Ramina, I.K. 2001. Suplementasi probiotik dalam ransum berprotein rendah terhadap bobot dan komposisi fisik karkas. Karya ilmiah. *Majalah Ilmiah Peternakan*. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar.
- Rasyaf, M. 1996. *Manajemen Peternakan Ayam Peterlur*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2007. *Beternak Ayam Broiler*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrien Unggas*. Andalas University Press. Padang.
- Siregar, S.B. 1994. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Steel dan Torri. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Subekti, K., Abbas, H., dan K. A. Zura. 2012. Kualitas karkas (berat karkas, persentase karkas dan lemak abdomen) ayam broiler yang diberi kombinasi CPO (Crude Palm Oil) dan Vitamin C (Ascorbic Acid) dalam ransum sebagai anti stress. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*. 14(3): 447-453.
- Sudiastra, I.W., dan I.M. Suasta. 1997. *Pemanfaatan Limbah Roti untuk Makanan Ternak Babi*. Laporan Penelitian Dosen Muda. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Denpasar.
- Swick, R.A. 1999. *Water Quality and Management for Poultry*. American Soybean Association, Singapore.
- Trisnadewi, A.A.A.S., Utami, I.A.P., Aryani, I.G.A.I., Pratama, I.B.G., dan Bidura I.G.N.G. 2012. Pengaruh penggantian penggunaan jagung kuning dalam ransum dengan campuran limbah roti dan tepung jerami bawang putih terhadap penampilan dan jumlah lemak abdomen itik bali jantan. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 15(1): 6-10.
- Tumanggor, B.G., Suci, D.M., dan S. Suharti. 2017. Kajian pemberian pakan pada itik dengan sistem pemeliharaan intensif dan semi intensif di peternakan rakyat. *Buletin Ilmu Makanan Ternak*. 104(1): 21-29
- Urfa, S., Indrijani, H., dan W. Tanwiriah. 2017. Model kurva pertumbuhan ayam kampung unggul balitnak (KUB) umur 0-12 minggu. *Jurnal Ilmu Ternak*. 17:59-66.
- USDA (United State Department of Agriculture). 1997. *Poultry Grading Manual*. Agriculture Hand Book No. 30 U.S Department of Agriculture.

- Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Ketiga Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Williamson, G., dan W. J. A. Payne. 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Edisi Ketiga. Penerjemah D. Darmadja. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Zainuddin, D. 2006. Teknik Penyusunan Ransum dan Kebutuhan Gizi Ayam Lokal. Materi Pelatihan Teknologi Budidaya Ayam Lokal dan Itik. Kerjasama Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat dengan Balai Penelitian Ternak, Bogor.