



Submitted Date: April 25, 2022

Accepted Date: September 3, 2022

Editor-Reviewer Article : D.P.M.A. Candrawati & A.A. Pt. Putra Wibawa

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

Wahyuni, N., I N. T. Ariana, dan G. Suarta

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar, Bali
e-mail: niningwahyuni@student.unud.ac.id , Telp +6282147568067

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggantian dari ransum komersial dengan limbah roti terhadap komposisi fisik karkas Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). Penelitian ini dilaksanakan di farm yang berlokasi di Banjar Ulun Uma Badung, Desa Gulingan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung selama 8 minggu. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 5 ulangan dimana setiap ulangan berisi 2 ekor ayam KUB dengan umur satu minggu dengan berat rata-rata $44 \pm 1,71$ g. Ketiga perlakuan tersebut adalah Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang diberi perlakuan ransum komersial tanpa limbah roti (P0), Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang diberi 75% ransum komersial + 25% limbah roti (P1), dan Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang diberi perlakuan 50% ransum komersial + 50% limbah roti (P2). Variabel yang diamati adalah bobot potong, berat karkas dan persentase karkas serta persentase komposisi fisik karkas yang meliputi tulang, daging, dan lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh penggantian dari ransum komersial dengan limbah roti pada level 25% dan 50% berpengaruh nyata ($P < 0,05$) pada bobot potong dan berat karkas sedangkan pada persentase karkas dan persentase komposisi fisik karkas bagian tulang, daging dan lemak tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggantian ransum komersial dengan limbah roti pada level 25% dan 50% memberikan hasil yang sama pada komposisi fisik karkas Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB).

Kata kunci: Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB), tepung limbah roti, komposisi fisik karkas.

THE EFFECT OF REPLACEMENT COMMERCIAL RATION WITH BREAD WASTE ON THE PHYSICAL COMPOSITION OF CARCASSES OF KAMPUNG UNGGUL BALITNAK (KUB) CHICKENS

ABSTRACT

The aim of this study is was to determine how the effect of replacing commercial rations with bread waste on the physical composition of the carcass of Kampung Unggul Balitnak (KUB) chickens. This research was conducted at a farm located on Banjar Ulun Uma Badung, Gulingan Village, Mengwi District, Badung Regency for 8 weeks. The research design used was a completely randomized design (CRD) which consisted of 3 treatments and 5 replications where each replication contained 2 KUB chickens with one week of age and homogeneous weight. The three treatments were Balitnak Superior Village Chicken (KUB) which was given a commercial ration treatment without bread waste (P0), Balitnak Superior Village Chicken (KUB) which was given 75% commercial ration + 25% bread waste (P1), and Free-range Chicken. Unggul Balitnak (KUB) treated with 50% commercial ration + 50% bread waste (P2). The variables observed were slaughter weight, carcass weight and carcass percentage as well as the percentage of carcass physical composition which included bone, meat, and fat. The results showed that the effect of replacing commercial rations with bread waste at the level of 25% and 50% had a significant ($P < 0.05$) effect on slaughter weight and carcass weight, while the percentage of carcass and the percentage of carcass physical composition of bone, meat and fat did not significantly different ($P > 0.05$). From the results of this study, it can be concluded that the replacement of commercial rations with bread waste at the level of 25% and 50% gave the same results on the slaughter weight and carcass weight as well as the physical composition of the carcass of Kampung Unggul Balitnak (KUB).

Key words: Balitnak Superior Village Chicken (KUB), bread waste flour, carcass physical composition.

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan daging sebagai sumber protein hewani telah mengalami peningkatan dari waktu ke waktu seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi protein hewani bagi pertumbuhan dan kesehatan. Salah satu sumber penghasil daging adalah ayam kampung. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah melakukan seleksi untuk menghasilkan ayam kampung unggul yang diberi nama ayam KUB.

Sebagai penghasil daging, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah karkasnya. Karkas merupakan bagian tubuh yang tertinggal setelah darah, kepala, ekor, kaki, kulit, saluran pencernaan, kantong urin, organ kelamin, jantung, trakea, paru-paru, ginjal, limfa, hati, dan jaringan lemak (lemak yang melekat pada bagian organ dalam tersebut) diambil.

Untuk menyediakan karkas yang baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya, perlu dilakukan perbaikan terhadap kualitas ransum yang diberikan. Ransum yang baik pada dasarnya mengandung semua zat gizi serta penunjang untuk mencapai pertumbuhan yang optimal. Pertumbuhan ternak akan mempengaruhi presentase karkas (Zulkaesih dan Budhirakhman, 2005). Ransum merupakan komponen biaya terbesar yaitu 60 – 80 % dari seluruh biaya produksi pada ternak unggas (Rasyaf, 2006; Nuroso, 2010). Penyusunan ransum harus sesuai dengan kebutuhan ternak dan paling ekonomis (Sutawi, 2007). Salah satu ransum yang sesuai tetapi memiliki harga yang relatif mahal adalah ransum komersial.

Ransum komersial adalah ransum yang dirancang oleh perusahaan *feed mill* yang disusun sedemikian rupa yang kandungan nutrisinya sudah sesuai dengan kebutuhan ternak (Anggitasari *et al.*, 2016). Namun saat ini ransum komersial memiliki harga yang relatif mahal, maka perlu dilakukan cara untuk menekan biaya produksi sekecil mungkin yaitu memanfaatkan bahan pakan alternatif yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan mempunyai kandungan gizi yang baik. Salah satunya adalah tepung limbah roti. Limbah roti merupakan sisa-sisa pembuatan roti atau roti-roti yang sudah kadaluarsa yang dikembalikan oleh pedagang ke perusahaan pembuatan roti. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa komposisi zat-zat makanan pada limbah roti hampir menyerupai jagung kuning, yaitu mengandung 14,35% protein kasar, 16,12% lemak kasar, 0,91% serat kasar, 0,07% Ca, 0,22% P dengan energi metabolis 3294 kkal/kg (Sudiastra dan Suasta, 1997) dan limbah roti sendiri memiliki kandungan energi yang hampir sama dengan ransum komersial yaitu 56,6% atau energi metabolis sebanyak 3294 kkal sehingga dapat memenuhi standar ayam KUB (Goal, 2015). Penambahan tepung limbah roti dalam ransum sampai 30% dapat direspon dengan baik terhadap efisiensi penggunaan ransum dan *income over feed and chick cost* secara optimal dan pemberian roti afkir sebanyak 15% dan 30% dalam ransum jadi tidak mempengaruhi konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum (Hidayatullah *et al.*, 2016).

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 Ermawan (2021) menunjukkan bahwa persentase komposisi fisik karkas ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) umur 0-8 minggu dengan menggunakan perlakuan 50% dedak jagung diganti dengan limbah roti terfermentasi

yaitu persentase tulang mencapai 27,61%, persentase daging 50,57%, persentase lemak subkutan termasuk kulit 21,82%.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang apakah penggantian ransum komersial dengan limbah roti dapat berpengaruh terhadap komposisi fisik karkas Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi atau wawasan kepada peternak tentang penggantian ransum komersial dengan limbah roti dapat berpengaruh terhadap komposisi fisik karkas Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) serta sebagai informasi data bagi penelitian selanjutnya.

MATERI DAN METODE

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di farm milik Pak Dr. Ir. Gede Suarta, M.Si yang berlokasi di Banjar Ulun Uma Badung Desa Gulingan Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung, Bali selama 8 minggu.

Ternak

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

Kandang dan peralatan

Dalam penelitian ini menggunakan kandang “*battery colony*” sebanyak 15 colony dengan ukuran kandang yaitu panjang x lebar x tinggi masing-masing 84 cm x 60 cm x 78 cm yang terbuat dari bambu dan kayu. Kandang colony tersebut diletakkan pada sebuah bangunan kandang dengan ukuran 9,70 meter x 8,85 meter yang menggunakan atap dari seng dan lantai dari beton. Setiap petak kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat air minum. Pada bagian alas kandang diisi dengan sekam padi agar kotoran ayam tidak jatuh berserakan di bawah lantai sehingga kotoran ayam mudah untuk dibersihkan dan dikumpulkan.

Ransum dan air minum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari konsentrat 511 yang berbentuk crumble dari PT. Charoen Pokphand Indonesia yang diberikan pada fase starter dan limbah roti dalam bentuk tepung halus dengan level berbeda sebagai pengganti pakan komersial. Air minum yang digunakan adalah air minum yang diambil dari sumur. Komposisi bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1 dan komposisi zat makanan dalam ransum terdapat pada Tabel 2.

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= Ayam KUB yang diberi 100% ransum komersial 511 tanpa limbah roti

P1= Ayam KUB yang diberi 75% ransum komersial 511 + 25% limbah roti

P2= Ayam KUB yang diberi 50% ransum komersial 511 + 50% limbah roti

Tabel 2. Komposisi zat makanan dalam ransum

No.	Kandungan zat makanan	Ransum perlakuan			Standar ³⁾
		P0 ¹⁾	P1 ²⁾	P2 ²⁾	
1	Energi metabolis (Kkal/kg)	3000	3073,5	3147	2800
2	Protein kasar (%)	23	20,8375	18,675	17,5
3	Lemak kasar (%)	5	7,78	10,56	-
4	Serat kasar (%)	5	3,9775	2,955	-
5	Kalsium (%)	0,9	0,6925	0,485	0,9
6	Posfor (%)	0,6	0,505	0,41	0,9

Keterangan :

1) P0 = 100% ransum komersial CP511 tanpa limbah roti

2) P1 = 75% ransum komersial 511 + 25% limbah roti

P2 = 50% ransum komersial 511 + 50% limbah roti

3) Standar Iskandar *et al.*, (2010)

Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : (1) Timbangan elektrik 5 kg dengan kepekaan 1 gr yang digunakan untuk menimbang berat badan ayam, bahan-bahan penyusun ransum dan sisa ransum serta berat karkas, (2) nampan yang digunakan sebagai tempat atau wadah ayam yang sudah dipotong, (3) kantong plastik untuk menyimpan ransum

perlakuan, (4) alat tulis yang berfungsi untuk mencatat hasil penelitian, (5) ternak ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang dijadikan sebagai objek penelitian, (6) pisau yang berfungsi untuk memotong ternak ayam sesuai dengan potongan komersialnya dan (7) talenan sebagai alas untuk pemotong ayam.

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 511 + 25% limbah roti), P2 (Ayam KUB yang diberi 50% ransum komersial 511+ 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

Dalam 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 $44 \pm 1,71$ g 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 pada penelitian ini diberikan secara *ad libitum* (tersedia setiap saat sesuai kebutuhan ternak). Adapun dalam penambahan ransum, tempat pakan diisi $\frac{3}{4}$ dari tempat pakan untuk menghindari ransum tercecer pada saat ayam makan. Dalam pemberian pakan dan air minum, dilakukan sebanyak dua kali sehari yaitu pada pagi hari pukul 08.00 WITA dan pada sore hari pukul 16.00 WITA. Air minum juga harus selalu tersedia setiap saat. Pada pukul 08.00 WITA sebelum pemberian air minum dan pukul 17.00 WITA akan dilakukan pembersihan tempat minum untuk menghindari timbulnya bakteri yang tumbuh sehingga menimbulkan bau yang kurang sedap dan agar terhindar dari penyakit seperti diare. Untuk perhitungan jumlah konsumsi ransum pada pukul 08.00 WITA – 08.00 WITA keesokan harinya sehingga akan didapatkan jumlah konsumsi pakan perhari.

Pembuatan tepung limbah roti

Limbah roti atau yang sering disebut roti afkir/roti kadaluarsa yang diperoleh dari pabrik roti di Bali. Limbah roti yang basah dan berjamur kemudian dijemur di bawah sinar matahari hingga kering. Selanjutnya, limbah roti yang sudah kering kemudian di giling sampai halus sehingga menjadi tepung halus dan dimasukkan ke dalam plastik.

Pencampuran ransum

Adapun langkah-langkah pencampuran ransum dengan memisahkan alat-alat penunjang terlebih dahulu seperti timbangan, baskom, dan wadah plastik dengan diisi label perlakuan pada bagian luarnya. Lalu mencampur ransum dengan cara menimbang bahan-bahan penyusun ransum. Dengan menimbang bahan yang lebih banyak terlebih dahulu kemudian ke bahan yang paling sedikit. Lalu bahan yang telah ditimbang diratakan di atas plastik. Dengan posisi bahan yang terbanyak diletakkan paling bawah kemudian sampai dengan bahan yang paling sedikit dengan penumpukan. Setelah itu di bagi menjadi empat bagian masing-masing diaduk hingga rata. Diulang hingga homogen. Kemudian, bahan dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diberi label sesuai perlakuan.

Pengambilan sampel

Pengambilan sampel pada saat ayam berumur 9 minggu dan untuk mendapatkan hasil yang homogen, semua ayam dalam tiap unit percobaan ditimbang beratnya kemudian dicari berat rata-ratanya. Dari dua ekor ayam dalam satu unit kandang percobaan, diambil salah satu ayam yang beratnya mendekati berat rata-rata untuk digunakan sebagai sampel yaitu 15 ekor.

Proses pemotongan

Sebelum dilakukan pemotongan ayam terlebih dahulu dipuasakan selama 12 jam, tapi air minum tetap diberikan. Pemotongan ternak dilakukan berdasarkan cara USDA (United State Department of Agriculture), 1997 dalam Soe parrno (2009) yaitu dengan memotong vena jugularis dan arteri carotis yang terletak antara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama. Darah yang keluar ditampung dan ditimbang untuk mengetahui beratnya. Setelah ternak dipastikan mati, kemudian dicelupkan ke dalam air panas dengan suhu 65°C selama 1-2 menit, lalu dilakukan pencabutan bulu. Selanjutnya akan dilakukan pembagian bagian tubuh yaitu pengeluaran saluran pencernaan, organ dalam, pemotongan kaki dan kepala termasuk leher maka akan didapatkan berat karkas. Kemudian karkas dipotong sesuai dengan potongan komposisi fisik karkas, lalu kemudian ditimbang.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi:

1. Bobot potong, yang didapatkan dengan menimbang semua ayam pada setiap unit percobaan kemudian dirata-ratakan
2. Berat karkas, didapatkan dengan menimbang ayam yang sudah dipisahkan dengan darah, bulu, kepala, leher, kaki, organ dalam dan saluran pencernaan dari tubuh ayam
3. Persentase karkas, didapatkan dari hasil bagi antara berat karkas dengan bobot potong yang dijadikan sampel kemudian dikalikan 100%
4. Komposisi fisik karkas ayam KUB yang meliputi: persentase tulang, persentase daging dan persentase lemak subkutan termasuk kulit.
 - a) Persentase tulang = $\frac{\text{berat tulang karkas}}{\text{berat karkas}} \times 100\%$
 - b) Persentase daging = $\frac{\text{berat daging}}{\text{berat karkas}} \times 100\%$
 - c) Persentase lemak termasuk kulit = $\frac{\text{berat lemak}}{\text{berat karkas}} \times 100\%$

Analisis statistik

Dari penelitian ini, data yang diperoleh di analisis dengan sidik ragam, apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil penelitian pengaruh penggantian ransum komersial dengan limbah roti terhadap komposisi fisik karkas ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) dapat dilihat pada Tabel 3.

Bobot Potong

Rataan bobot potong ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang mendapat perlakuan P0 ransum komersial tanpa limbah roti sebagai kontrol adalah 1075,60 g (Tabel 3). Perlakuan P0 sebagai kontrol merupakan rata-rata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan P1 dan P2. Rataan bobot potong pada perlakuan P1 ransum komersial 25% diganti limbah roti dan P2 ransum komersial 50% diganti limbah roti masing-masing lebih rendah 20,21% dan 29,40% dibandingkan dengan perlakuan P0 dan secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$).

Hasil analisis ragam pada bobot potong dan bobot karkas (Tabel 3) menunjukkan bahwa penggantian ransum komersial dengan limbah roti pada perlakuan P0, P1 dan P2

mendapatkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$). Pemberian limbah roti level 25% dan 50% belum mampu meningkatkan bobot potong dan bobot karkas ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB), secara nyata lebih rendah dari perlakuan kontrol (P0). Hal ini diduga karena kandungan protein yang lebih tinggi pada ransum komersial yaitu 23% dan protein yang terkandung dalam limbah roti yaitu 14,35% (Sudiastra dan Suasta, 1997) sedangkan standar dari kebutuhan akan protein untuk ayam KUB sebesar 17,5% (Iskandar *et al.*, 2010) sehingga ransum yang diberikan perlakuan mengandung limbah roti pada taraf 25% dan 50% mengalami kekurangan protein yang berfungsi untuk menunjang pertumbuhan bobot badan ayam secara maksimal dan hal itu menyebabkan penurunan bobot potong dapat terjadi. Penurunan bobot potong dan bobot karkas juga diduga karena perbandingan antara energi dan protein (*ME/CP rasio*) yang terkandung dalam ketiga perlakuan tersebut. Semakin tinggi pemberian limbah roti semakin meningkatkan *ME/CP rasio* yang dihasilkan. *ME/CP rasio* yang semakin tinggi menunjukkan bahwa peningkatan kandungan energi dan penurunan kandungan protein yang bisa mempengaruhi pertumbuhan bobot potong dan bobot karkas. Hal ini selaras dengan yang dikatakan Ramina (2001) menyatakan bahwa kandungan protein dalam ransum yang sesuai kebutuhan dapat meningkatkan bobot potong dan berat karkas. Protein merupakan komponen utama untuk sintesis daging, sehingga dapat menurunkan penimbunan lemak dalam tubuh dan meningkatkan persentase daging (Siti, 2013). Sebaliknya jika kandungan protein, energi, dan lemak kasar dalam ransum tidak seimbang atau tidak tercukupi dengan baik maka dapat mempengaruhi penurunan pada bobot potong. Murtidjo (2003) menyatakan bobot potong erat hubungannya dengan konsumsi ransum, dengan meningkatnya konsumsi maka bobot potong didapat semakin meningkat demikian sebaliknya. Pada penelitian ini, rata-rata konsumsi ransum ayam KUB/ekor tertinggi ada pada perlakuan P1 yaitu 7.332,40 g kemudian diikuti P2 yaitu 7.199,00 g dan yang terendah pada perlakuan P0 yaitu 6.513,10 g (Ardiyansyah, *unpublished*). Pada perlakuan kontrol (P0) memiliki bobot potong terbaik karena pada ransum komersial 511 telah disusun ransum dengan seimbang dimana memiliki tingkat kandungan energi sebesar 3000 kkal/kg yang tergolong cukup tinggi dari kebutuhan energi ayam KUB yang hanya 2800 kkal/kg serta kandungan protein yang cukup tinggi sebesar 23% sehingga proses metabolisme ayam KUB semakin baik. Selaras dengan yang disampaikan oleh Kusmayadi (2020) dimana hal ini disebabkan karena asupan asam amino di dalam tubuh terpenuhi sehingga menyebabkan proses metabolisme tubuh berlangsung lebih baik yang selanjutnya berdampak pada meningkatnya bobot potong.

(Wahyu, 1997) dan Nittha (2017) menyatakan bahwa asam amino sangat penting peranannya dalam menunjang pertumbuhan, lebih lanjut dijelaskan bahwa asam amino esensial adalah asam amino yang diperlukan oleh makhluk hidup sebagai penyusun protein atau sebagai kerangka molekul-molekul penting. Menurut Haroen (2003) pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot potong dan penambahan bobot badan.

Tabel 3 Pengaruh Pengaruh Penggantian Ransum Komersial dengan Limbah Roti terhadap Komposisi Fisik Karkas Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB).

Variabel	Perlakuan ¹⁾			SEM ³⁾
	P0	P1	P2	
Berat Potong (g/ekor)	1075,60 ^b	894,80 ^a	831,20 ^a	39,35
Berat Karkas (g/ekor)	664,20 ^b	557,60 ^a	510,40 ^a	24,28
Karkas (%)	61,75 ^{a2)}	62,29 ^a	61,50 ^a	0,76
Tulang (%)	31,20 ^a	31,37 ^a	33,04 ^a	1,32
Daging (%)	56,86 ^a	54,05 ^a	55,04 ^a	1,03
Lemak Subkutan Termasuk Kulit (%)	11,94 ^a	14,59 ^a	11,92 ^a	0,85

Keterangan :

1) P0 : Ayam(KUB) yang diberi 100% ransum komersial 511 tanpa limbah roti

P1: Ayam(KUB) yang diberi 75% ransum komersial 511 +25% limbah roti

P2: Ayam(KUB) yang diberi 50% ransum komersial 511+ 50% limbah roti

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

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

Berat Karkas

Rataan berat karkas ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang mendapat perlakuan P0 ransum komersial tanpa limbah roti sebagai kontrol adalah 664,20g (Tabel 3). Rataan berat karkas pada perlakuan P1 dan P2 masing-masing lebih rendah 19,12% dan 30,13% dibandingkan dengan perlakuan P0. Pada perhitungan untuk berat karkas perlakuan P0 mendapatkan nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan perlakuan P1 dan P2 dan secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$).

Persentase Karkas

Rataan persentase karkas ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang mendapat perlakuan P0 ransum komersial tanpa limbah roti sebagai kontrol adalah 61,75 g (Tabel 3). Rataan persentase karkas pada perlakuan P1 yaitu 0,87% lebih tinggi dibandingkan perlakuan P0 sedangkan pada perlakuan P2 memiliki rata-rata lebih rendah 0,41% dari perlakuan kontrol P0. Pada perhitungan persentase karkas perlakuan P1 mendapatkan nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan perlakuan P0 dan P2. Namun secara statistik tidak berbeda nyata ($P < 0,05$).

Hasil penelitian persentase karkas pada ayam KUB perlakuan P1 yaitu ransum komersial diganti 25% limbah roti menghasilkan rata-rata tertinggi sebesar 62,29 g/ekor. Penambahan limbah roti dapat meningkatkan persentase karkas, namun secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Persentase karkas berkaitan erat dengan berat karkas, tetapi pada persentase karkas mendapatkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol. Hal ini diduga karena tidak seimbangya distribusi nutrisi pada tubuh ternak dimana jumlah konsumsi protein perhari pada setiap perlakuan yang akan mempengaruhi persentase karkas. Konsumsi protein tertinggi ada pada perlakuan P1 yaitu 27,28 g kemudian P0 26,74 g dan terendah yaitu P2 24,00 g. Konsumsi protein yang tidak seimbang akan mempengaruhi pertumbuhan bobot badan. Hal serupa disampaikan oleh Ramia (2001) yang menyatakan bahwa kandungan protein dalam ransum yang seimbang dan sesuai kebutuhan dapat meningkatkan bobot dan persentase karkas. Menurut Cakra (1989), berat karkas dipengaruhi oleh organ tubuh seperti kepala, kaki, bulu, darah, organ dalam dan saluran pencernaan sehingga sangat mempengaruhi persentase karkas. Persentase karkas sangat dipengaruhi oleh persentase non karkas seperti saluran pencernaan, organ dalam, darah, dll (Santosa, 1989).

Persentase Tulang

Rataan persentase tulang ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang mendapat perlakuan P0 ransum komersial tanpa limbah roti sebagai kontrol adalah 31,20g (Tabel 3.1). Rataan persentase tulang pada perlakuan P1 yaitu 0,54% dan P2 yaitu 5,57% lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P0. Namun secara statistik berbeda nyata ($P<0,05$).

Pada persentase tulang, semakin tinggi pemberian limbah roti pada perlakuan maka semakin tinggi persentase tulang yang diperoleh, namun secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Hal ini disebabkan karena kandungan kalsium dan fosfor yang terpenuhi dengan baik pada awal pertumbuhan atau pada ransum yang mengandung limbah roti bisa mencukupi kebutuhan kalsium dan fosfor standar ayam KUB itu sendiri yaitu 0,9% dan juga dikarenakan banyaknya konsumsi ransum pada perlakuan yang mengandung limbah roti untuk pembentukan tulang yang tumbuh paling awal. Hal ini selaras dengan pendapat Pizzauo Junior (2002) yang menyatakan bahwa kalsium dan fosfor yang seimbang cukup penting pada pembentukan tulang karena kedua mineral ini dapat meningkatkan berat tulang yang sedang dalam proses pertumbuhan. Menurut Rasyaf (1995), pertumbuhan tubuh yang kemudian membentuk karkas terdiri atas tiga jaringan utama yaitu jaringan tulang yang membentuk kerangka, otot yang membentuk daging dan lemak. Diantara ketiga jaringan itu yang tumbuh

paling awal adalah tulang, kemudian baru diikuti pertumbuhan urat sebagai daging, sedangkan lemak tubuh paling akhir.

Persentase Daging

Rataan persentase daging ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang mendapat perlakuan P0 ransum komersial tanpa limbah roti sebagai kontrol adalah 56,86g (Tabel 3.1). Rataan persentase daging pada perlakuan P1 yaitu 5,20% dan P2 yaitu 3,31% lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan P0. Perlakuan P0 sebagai kontrol merupakan rataaan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan P1 dan P2, namun secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$).

Hasil penelitian pada persentase daging, rataaan pada perlakuan P0, P1 dan P2 yaitu 54,05-56,86 g/ekor. Perlakuan P0 sebagai perlakuan kontrol mendapatkan rataaan yang tertinggi sedangkan perlakuan kontrol P1 ransum komersial 25% diganti limbah roti memiliki rataaan yang paling rendah, namun secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini diduga karena persentase daging juga saling berhubungan dengan persentase karkas yang mendapatkan hasil yang tidak berbeda nyata karena daging berada pada bagian karkasnya. Dalam penelitian Amaluddin *et al.*, (2013) bobot daging akan bertambah seiring dengan bertambahnya bobot karkas. Pada pemberian pakan perlakuan P0 menghasilkan rataaan tertinggi yang dikarenakan kandungan protein tinggi pada ransum yang terkandung didalamnya. Pemberian limbah roti pada level 25% dan 50% belum mampu meningkatkan persentase daging secara statistik. Berbeda dengan penelitian Ermawan (2021) yang menunjukkan bahwa pemberian ransum perlakuan P1 yang diberikan 50% tepung limbah roti terfermentasi dalam ransum itik bali jantan secara kuantitatif menunjukkan hasil yang paling tinggi yaitu 50,27% dan meningkatkan persentase daging walaupun tidak secara signifikan.

Persentase Lemak

Rataan persentase lemak subkutan termasuk kulit pada ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang mendapat perlakuan P0 ransum komersial tanpa limbah roti sebagai kontrol adalah 11,94 g (Tabel 3.1). Rataan persentase tulang pada perlakuan P1 lebih tinggi 18,16% daripada perlakuan P0. Sedangkan P2 mendapatkan hasil lebih rendah 0,17% dibandingkan dengan perlakuan P0. Namun secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$).

Hasil penelitian pada persentase lemak yang diberikan perlakuan P0, P1 dan P2 mendapatkan hasil rataaan sebesar 11,94%, 14,59% dan 11,94%. Meskipun pemberian limbah roti meningkatkan persentase lemak, namun secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh konsumsi energi pada ransum yang tidak berbeda nyata,

konsumsi pakan terbanyak terdapat pada perlakuan P1 dan persentase lemak tertinggi juga pada P1 walaupun tidak berbeda nyata, sehingga kelebihan energi yang di konsumsi oleh ayam KUB akan diubah dalam bentuk lemak. Apabila ternak mengkonsumsi energi yang berlebih maka ternak akan menimbun kelebihan energi tersebut dalam bentuk lemak (Wahyu, 2004). Meningkatnya persentase lemak pada perlakuan P1 juga diduga karena konsumsi ransum dimana kandungan energi dan lemak kasar yang dapat memacu dan meningkatnya penimbunan lemak. Selaras yang disampaikan oleh Maryuni dan Wibowo (2005) bahwa penimbunan lemak dipengaruhi oleh komposisi ransum antara lain tingkat energi dalam ransum, perbandingan energi, protein dan kadar lemak ransum.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggantian ransum komersial dengan limbah roti terhadap komposisi fisik karkas ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) sebanyak 25% dan 50% memberikan hasil yang sama dengan yang diberikan 100% ransum komersial terhadap komposisi fisik karkas ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB).

Saran

Dari hasil penelitian disarankan kepada peternak dan peneliti selanjutnya agar memberikan tambahan fermentasi pada limbah roti yang bertujuan untuk meningkatkan palatabilitas ransum yang dapat membantu dalam penyerapan zat-zat yang dihasilkan oleh pakan semakin efisien dan perlu dilakukan penelitian tentang efisiensi penggunaan limbah roti sehingga akan memperbaiki berat badan ternak.

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, M.S., 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

- Anggitasari, S., O. Sjojfan dan I. H. Djunaidi. 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Cakra, I. G. L. O. 1986. Pengaruh Pemberian Hijauan versus Top Mix Terhadap Berat Karkas dan Bagian-Bagiannya pada Ayam Pedaging Umur 0-8 Minggu. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Bali.
- Goal, S. E. L., L. Sillionga, I. Yuanita. (2015). Substitusi Ransum Jadi Dengan Roti Afkir Terhadap Perporma Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Umur Starter Sampai Awal Bertelur. *Jurnal Umum Hewani Tropika*.4(2):, 61–65.
- Haroen U. (2003) “Respon ayam broiler yang diberi tepung daun sengon (*albizia falcataria*) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan hasil karkas”. *Jurnal Ilmiah Ilmu Peternakan* 6(1): 34-41.
- Hidayatullah, M. F., Djunaidi, H. I., Natsir, H. 2016. Efek penggunaan tepung Limbah roti Tawar sebagai pengganti jagung terhadap penampilan produksi itik hibrida. *Jurnal Universitas Brawijaya*. Halaman 1 –11.
- Iskandar, S., Hidayat, C., Sartika, T., Resnawati, H., dan Kadiran. 2010. Optimasi Energy dan Protein Ransum untuk Pertumbuhan Maksimum Umur 0-18 Minggu pada Ayam KUB. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia).
- Kusmayadi, A. 2020. Pengaruh penambahan tepung roti afkir yang dikombinasikan dengan tepung kulit manggis sebagai pengganti jagung terhadap persentase karkas itik cihateup. *Jurnal Ternak*. Vol : 11(1):8-12.
- Maryuni, S. S. dan C. H. Wibowo. 2005. Pengaruh Kandungan Lisin dan energi metabolis dalam ransum yang mengandung ubi kayu fermentasi terhadap konsumsi ransum dan lemak ayam broiler. *Journal Indonesia tropical Animal Agriculture* 30: 26-33.
- Murtidjo, B. A. 2003. Pedoman Beternak Burung Puyuh. Kanisius, Yogyakarta.
- Nuroso. 2010. Pembesaran Ayam Kampung Pedaging Hari Per Hari. Penebar.
- Pasang, N. A. 2016. Persentase Karkas, Bagian-Bagian Karkas dan Lemak Abdominal Itik Lokal (*Anas sp.*) yang Diberi Tepung Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) dalam Pakan. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Pizzauro Junior, J. M. 2002. *Hormoniouse Regalacao Do Tecido Osseo*, In: *Macari, M., Furian, R.L Gonzales, E. (Eds)*. *Fisiologiaaviariaaplicada frangosde corte*. FUNEP/UNESP: pp:260-273.

- Ramia, I. K. 2001. Suplementasi Probiotik dalam Ransum Berprotein Rendah terhadap Bobot dan Komposisi Fisik Karkas. Karya Ilmiah. Majalah Ilmiah Peternakan. Fakultas Peternakan: 3. 82-86.
- Rasyaf, M. 1995. Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Rasyaf, M. (2006). Beternak Ayam Pedaging. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ermawan, I. G. R. 2021. Pengaruh Penggantian Dedak Jagung Dalam Ransum Dengan Tepung Limbah Roti Terfermentasi Terhadap Komposisi Fisik Karkas Itik Bali Jantan (*Anas Sp*). Universitas Udayana. Bali.
- Santosa. 1989. Limbah Bahan Ransum Unggul Yang Rasional. PT. BH. Ratna Karya.
- Siti, N. W. 2013. Pengaruh Suplementasi Tepung Daun Papaya (*CarisaPapaya L.*) dalam Ransum Komersial terhadap Penampilan, Kualitas Karkas Serta Profil Lipida Darah dan Daging Itik Bali Jantan. Disertasi Program Pascasarjana Universitas Udayana.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan 5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel dan Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sudiastra, I W. dan I M. Suasta. 1997. Pemanfaatan Limbah Roti untuk Makanan Ternak Babi. Laporan Penelitian Dosen Muda, Ditbinlitabmas, Dirjen Dikti., Fakultas Peternakan. Denpasar.
- Sutawi, 2007. Kapita Selekta Agribisnis Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang. Press. Malang.
- Tillman, A. D. S., Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosekejo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- 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.
- United State Department of Agriculture (USDA). 1977. Poultry Grading Manual. U.S. Government Publising Office. Washington DC.
- Wahyu, J. 2004. Gajah Mada University Press Ilmu Nutrisi Unggas. Yogyakarta.
- Zulkaesih, E. dan R. Budirakhman. 2005. Pengaruh substitusi Pakan komersial dengan dedak padi terhadap persentase karkas ayam kampung jantan. Ziraah Majalah Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Islam Kalimantan, Banjarmasin. 14 (3): 100-104.