



Submitted Date: September 6, 2017

Accepted Date: September 8, 2017

Editor-Reviewer Article: I Made Mudita

PENGARUH PENGGUNAAN 20 % AMPAS TAHU TERFERMENTASI OLEH KHAMIR *Saccharomyces spp* DALAM RANSUM TERHADAP KARKAS DAN KOMPOSISI FISIK KARKAS BROILER

Juliani, G. A. P., I G. N. G. Bidura, dan I. A. P. Utami

PS Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jln. P.B. Sudirman, Denpasar,

e-mail: gajuliani@gmail.com Telephone: 087860470461

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Saccharomyces spp.* dalam ransum terhadap komposisi fisik karkas broiler. Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan yaitu ransum kontrol adalah ransum tanpa ampas tahu (A), ransum dengan penambahan 20% ampas tahu (B), dan ransum dengan penambahan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Saccharomyces spp.* (C). Variabel yang diamati yaitu bobot karkas dan komposisi fisik karkas broiler yang meliputi persentase daging, tulang dan lemak termasuk kulit karkas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Saccharomyces spp.* dalam ransum (C) mampu meningkatkan secara nyata ($P < 0,05$) bobot karkas dan persentase daging karkas, serta menurunkan persentase lemak subkutan termasuk kulit dibandingkan dengan pemberian ransum tanpa ampas tahu (A). Penambahan 20% ampas tahu (B) juga secara nyata ($P < 0,05$) mampu meningkatkan persentase daging karkas serta menurunkan persentase lemak subkutan termasuk kulit dari karkas broiler. Sedangkan terhadap persentase tulang karkas broiler, semua perlakuan memberikan nilai yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Saccharomyces spp.* pada ransum dapat meningkatkan bobot karkas dan persentase daging karkas serta menurunkan persentase lemak subkutan termasuk kulit karkas broiler.

Kata kunci: Ampas tahu, Saccharomyces spp., karkas, komposisi fisik karkas, broiler.

THE EFFECT OF 20% *Saccharomyces spp.* FERMENTED TOFU WASTE IN RATION TO CARCASS WEIGHT AND PHYSICAL CARCASS COMPOSITION OF BROILER CHICKEN

ABSTRACT

This study has been carried out to investigate the effect of utilization 20% tofu waste fermented by *Saccharomyces spp.* on ration to physical carcass composition of broiler chicken. Complete Randomized Design (CRD) with three treatments and six replicates was used in this study. Those three treatments were basal ration without tofu waste as control (A), ration containing 20% tofu waste (B), and the ration containing 20% tofu waste fermented (C). Variables observed carcass weight and its physical composition were meat, bone and subcutaneous fat including the skin carcass. The result showed that fed ration containing 20% tofu waste fermented by *Saccharomyces spp.* (treatment C) increasing ($P < 0.05$) carcass

weight and meat carcass percentage and decreasing ($P < 0.05$) subcutaneous fat including the skin carcass percentage compared fed ration without tofu waste (treatment A). Adding 20% tofu waste on ration (treatments B) so increasing ($P < 0.05$) meat carcass percentage and decreasing ($P < 0.05$) subcutaneous fat including the skin carcass percentage broiler. Meanwhile on bone carcass percentage all treatments has not significant defferent ($P > 0.05$). It was concluded that utilization 20% tofu waste fermented by *Saccharomyces spp.* on ration can increasing carcass weight and meat carcass percentage and decreasing subcutaneous fat including the skin carcass broiler.

Keyword: Tofu waste, Saccharomyces spp., Carcass, Carcass physical compositon, Broiler.

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan daging terus mengalami peningkatan setiap tahunnya seiring peningkatan jumlah penduduk, kesejahteraan masyarakat dan kesadaran akan pentingnya protein hewani bagi pertumbuhan dan kesehatan tubuh. Peningkatan jumlah penduduk juga harus diimbangi dengan peningkatan produksi daging. Pada tahun 2011 ketersediaan daging mencapai 1,5 juta ton per tahun. Disisi lain, target produksi daging yang diharapkan yaitu sebesar 1,8 juta ton per tahun (Dirjenak, 2011), sehingga penyediaan akan kebutuhan daging belum bisa dipenuhi sesuai target yang di tentukan, dan hingga tahun 2016 pun ketersediaan daging hanya mencapai 1,68 juta ton (Dirjenak, 2016)

Pakan merupakan salah satu faktor penentu untuk mencapai produktivitas yang tinggi dalam pemeliharaan broiler. Produktivitas broiler dapat dilihat dari berat karkas yang dihasilkan dan proporsi karkas yang bernilai tinggi (Damayanti, 2008). Kualitas pakan merupakan faktor penting dalam mencapai produktivitas broiler, sehingga tidak sedikit peternak menggunakan pakan komersial untuk menjamin produktivitas ternaknya. Namun pemberian pakan komersial tidak selalu memberikan keuntungan untuk peternak. Hal ini disebabkan oleh harga pakan komersial yang cukup mahal.

Upaya untuk mengatasi permasalahan mahalnya harga pakan komersil yaitu dengan pemanfaatan limbah yang memiliki harga yang relatif rendah dan tidak bersaing dengan manusia. Ampas tahu merupakan limbah dari industri pembuatan tahu, jika tidak ditangani dengan baik dapat mencemari lingkungan. Ampas tahu masih mengandung protein dengan asam amino lisin dan metionin, serta kalsium yang cukup tinggi, (Mahfudz, 2006) Kandungan nutrisi ampas tahu adalah 21,3 – 27% terdiri dari serat kasar 16 – 23% dan lemak 4,5 – 17% (Kompiani *et. al.*, 1997), Menurut Witariadi *et. al* (2016) ampas tahu memiliki kandungan protein kasar 20,26%, lemak kasar 2,73%, abu 3,68%, kadar air 11,18% Ca 1,09%, P 0,88% dan energi termetabolis 2.830 kkal/kg. Pemanfaatan ampas tahu masih rendah, karena serat kasar yang tinggi dan pencernaan yang rendah. Oleh karena itu, untuk

menggunakan ampas tahu perlu diberi perlakuan dan salah satunya adalah dengan bioteknologi probiotik. Fermentasi dengan khamir pendegradasi serat dapat menyederhanakan partikel bahan pakan, sehingga akan meningkatkan nilai gizinya, serta mengubah protein kompleks menjadi asam amino sederhana yang mudah diserap dan secara tidak langsung akan menurunkan kadar serat kasarnya (Mahfudz *et al.*, 1996). Proses fermentasi dapat menyederhanakan partikel bahan pakan, sehingga akan meningkatkan nilai gizinya. Bahan pakan yang telah mengalami fermentasi akan lebih baik kualitasnya dari bahan baku yang tidak mengalami fermentasi (Bidura 2007). Fermentasi yang tidak sempurna tampaknya menyebabkan berkembangnya bakteri lain yang bersifat patogen yang menimbulkan gangguan kesehatan dan kematian ternak. Oleh karena itu, pemilihan mikroba sebagai inokulan dalam proses fermentasi perlu dicermati

Khamir *Saccharomyces spp.* sebagai sumber probiotik dalam pakan bertujuan untuk meningkatkan jumlah bakteri asam laktat (BAL) yang akan mempengaruhi sejumlah proses pencernaan dan penyerapan lemak di dalam saluran pencernaan. Dalam saluran pencernaan, bakteri asam laktat mampu memanfaatkan energi yang berasal dari sumber karbohidrat untuk menurunkan pH saluran pencernaan menjadi 4,5 yang mengakibatkan suasana di dalam saluran pencernaan menjadi asam. Lingkungan asam menyebabkan aktivitas enzim lipase menjadi terbatas (Piliang *et al.*, 1990). Menurut Bidura *et.,al* (2015) penggunaan probiotik (*Saccharomyces spp.*Gb-7; Gb-9, dan kombinasinya) isolat kolon ayam kampung dapat meningkatkan kinerja pertumbuhan dan efisiensi penggunaan ransum broiler umur 2-6 minggu, serta menurun kolesterol serum darah broiler. Penggunaan ampas tahu yang terfermentasi khamir *sachcharomyces* pada level 5% - 10% dapat meningkatkan presentase daging karkas sebesar 5,42% dan 5,61%, hal ini disebabkan karena adanya khamir *sacchaomyces spp.* dalam ransum sebagai inokulan fermentasi yang dapat berfungsi sebagai probiotik (Sari, 2016). Selain itu pemberian ampas tahu tefermentasi kultur *Saccharomyces spp.* pada level 5%-10% dalam ransum dapat meningkatkan persentase daging pada rechan dada dan paha broiler(Pravita, 2016). Berdasarkan berbagai rujukan tersebut, penelitian yang bertujuan mengkaji pengaruh penggunaan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Saccharomyces spp.* dalam ransum terhadap komposisi fisik karkas broiler dilaksanakan.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang milik petani peternak di Desa Dajan Peken, Kabupaten Tabanan, Bali. Lama penelitian selama 2 bulan mulai dari persiapan sampai pengumpulan data.

Kandang dan Ayam

Kandang yang digunakan adalah kandang *battery colony* yang terbuat dari kawat burung dan bilah-bilah bambu. Ukuran tiap petak kandang adalah: panjang 80 cm, lebar 60 cm, dan tinggi 40 cm. Tiap petak kandang sudah dilengkapi dengan tempat pakan dari pipa paralon dan tempat air minum. Ayam yang digunakan adalah broiler *strain* CP 707 dengan berat badan homogen berumur 2 minggu. Ayam diperoleh dari *Poultry Shop* di daerah Tabanan.

Ampas Tahu

Ampas tahu yang digunakan pada saat penelitian adalah ampas tahu yang diperoleh dari industri rumah tangga pembuatan tahu di Desa Dauh Peken, Tabanan.

Inokulan Fermentasi

Inokulan yang digunakan adalah *Saccharomyces spp* merupakan isolat yang telah lolos uji diberbagai level suhu asam dan garam empedu yang berpotensi sebagai probiotik serta mempunyai aktifitas CMC-ase (Bidura *et.al.*,2015).

Pembuatan Ampas Tahu Terfermentasi

pembuatan ampas tahu terfermentasi dilakukan dengan cara terlebih dahulu tepung ampas tahu ditambahkan dengan larutan gula sebanyak 4% sebagai sumber energi bagi khamir *Saccharomyces sp* yang berasal dari isolat colon ayam kampung. Pada fermentasi ampas tahu terdapat tiga tahap, yaitu (1) tahap persiapan ampas tahu, meliputi pengeringan, penggilingan, dan pengukusan selama 30 menit; (2) inokulasi dengan khamir *Saccharomyces spp* sebanyak 0,40%, dan inkubasi selama 3 hari dalam suhu kamar berkisar 27°C-29°C, dan (3) pembukaan tempat fermentasi, penggemburan dan ampas tahu siap di campur dengan ransum.

Ransum dan Air Minum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini dihitung berdasarkan Tabel komposisi zat makanan menurut Scott *et al.* (1982), menggunakan bahan seperti: jagung kuning, tepung ikan, bungkil kelapa, dedak padi, ampas tahu, garam, dan premix. Semua perlakuan ransum

disusun isokalori (ME: 2900 kkal/kg) dan isoprotein (CP: 20%). Komposisi bahan pakan dan kandungan nutrisi ransum broiler umur 2-6 minggu disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Komposisi bahan pakan dalam ransum broiler umur 2-6 minggu

| Pakan (%) | Perlakuan ¹⁾ | | | Harga/kg (Rp) |
|-----------------|-------------------------|--------|--------|---------------|
| | A | B | C | |
| Jagung kuning | 51,20 | 43,30 | 43,30 | 6000 |
| Dedak padi | 10,95 | 8,35 | 8,35 | 2900 |
| Bungkil kelapa | 13,95 | 9,05 | 9,05 | 1500 |
| Kacang kedelai | 9,20 | 6,55 | 6,55 | 8000 |
| Tepung ikan | 13,55 | 12,15 | 12,15 | 6000 |
| Minyak kelapa | 0,65 | 0,10 | 0,10 | 10000 |
| Ampas tahu | 0,00 | 20,00 | 20,00 | 1000 |
| Mineral mix | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 10000 |
| Total | 100 | 100 | 100 | |
| Total Harga(Rp) | 5262,8 | 4588,9 | 4588,9 | |

Keterangan: ¹⁾Ransum basal tanpa penggunaan ampas tahu sebagai kontrol (A); ransum dengan penggunaan 20% ampas tahu tanpa fermentasi (B); dan ransum dengan penggunaan 20% ampas tahu terfermentasi dengan khamir *Saccharomyces spp* (C).

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum broiler umur 2-6 minggu¹⁾

| Zat Makanan | Perlakuan | | | Standar |
|------------------------------|-----------|------|------|---------|
| | A | B | C | |
| Energi termetabolis(kkal/kg) | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 |
| Protein kasar(%) | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Lemak kasar(%) | 7,20 | 5,86 | 5,86 | 5 |
| Serat kasar(%) | 5,03 | 7,73 | 7,73 | 5-8 |
| Kalsium(%) | 1,12 | 1,21 | 1,21 | 1,0 |
| Pospor tersedia(%) | 0,65 | 0,73 | 0,73 | 0,45 |
| Arginin(%) | 1,59 | 1,81 | 1,81 | 1,14 |
| Histidin(%) | 0,50 | 0,58 | 0,58 | 0,45 |
| Isoleusin (%) | 1,01 | 1,23 | 1,23 | 0,91 |
| Leusin(%) | 1,82 | 2,05 | 2,05 | 1,36 |
| Lisin(%) | 1,38 | 1,64 | 1,64 | 1,14 |
| Metionin(%) | 0,46 | 0,48 | 0,48 | 0,45 |
| Penilalanin (%) | 0,97 | 1,14 | 1,14 | 0,73 |
| Treonin(%) | 0,85 | 1,0 | 1,0 | 0,73 |
| Triptopan(%) | 0,22 | 0,29 | 0,29 | 0,2 |
| Valin(%) | 1,05 | 1,22 | 1,22 | 0,73 |

Keterangan : ¹⁾Dihitung berdasarkan tabel konsumsi zat makanan menurut Scott et al.,(1982)

Sedangkan air minum yang digunakan dan diberikan pada broiler selama penelitian bersumber dari perusahaan air minum setempat.

Alat

Alat-alat yang digunakan pada saat penelitian adalah 1) Timbangan elektrik kapasitas 5kg kepekaan 1 g; 2) Timbangan kue kapasitas 10 kg dengan tingkat kepekaan 10 g; 3) Ember; 4) Seperangkat alat bedah seperti pisau bedah, dan gunting; 5) Gelas ukur; 6) Kantong plastik; dan 7) Spektrofotometer.

Pengacakan Broiler

Pengacakan broiler dilakukan dengan cara sebagai berikut: pertama-tama cari berat badan rata-rata dari 100 ekor broiler umur 2 minggu, diambil sampel secara acak. Setelah mendapatkan berat rata-rata dibuat kisaran berat badan $\pm 5\%$. Setelah mendapatkan kisaran berat badannya, dipilih broiler yang mempunyai berat badan sesuai kisaran berat badan yang di peroleh. Pada percobaan ini digunakan 18 petak kandang karena terdiri dari tiga perlakuan dan enam ulangan. Setiap petak kandang diisi tiga ekor broiler, sehingga dibutuhkan 54 ekor broiler yang bobot badannya relatif homogen.

Pemberian Ransum dan Air Minum

Ransum perlakuan dan air minum diberikan secara *ad libitum* sepanjang periode penelitian. Pemberian ransum dilakukan 2 kali sehari dan diusahakan tempat ransum terisi 3/4 bagian.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga macam perlakuan dan enam kali ulangan. Tiap ulangan (unit percobaan) menggunakan tiga ekor broiler umur 2 minggu dengan berat badan homogen. Ketiga perlakuan yang dicobakan adalah, ransum basal tanpa penggunaan ampas tahu sebagai kontrol (A), ransum dengan penggunaan 20% ampas tahu tanpa fermentasi (B), ransum dengan penggunaan 20% ampas tahu terfermentasi (C).

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Bobot karkas, diperoleh dari bobot potong yang sudah di kurangi kepala, darah, kaki, dan organ dalam kecuali paru dan ginjal.
2. Komposisi fisik karkas, diperoleh dari bagian rechan karkas yang meliputi persentase daging, tulang dan lemak subkutan termasuk kulit.

Analisa data

Data yang diperoleh di analisis dengan sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) di antara perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Steel and Torrie, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Karkas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot karkas broiler tanpa penggunaan ampas tahu dalam ransum sebagai kontrol (A) adalah 1332,50 g/ekor. Broiler yang diberi ransum dengan penambahan ampas tahu 20% tanpa fermentasi (B) mempunyai bobot karkas 1,66% tidak berbeda nyata ($P>0,05$) lebih rendah dibandingkan perlakuan A (Tabel 3).

Tabel 3 Pengaruh penggunaan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Saccharomyces spp* dalam ransum terhadap bobot karkas dan komposisi fisik karkas broiler.

| Variabel | Perlakuan ¹⁾ | | | SEM ²⁾ |
|--|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| | A | B | C | |
| Bobot Karkas (g/ekor) | 1322,50 ^{a3} | 1310,33 ^a | 1587,67 ^b | 6,72 |
| Daging (% bobot karkas) | 57,55 ^a | 60,86 ^b | 61,11 ^b | 0,16 |
| Tulang (% bobot karkas) | 22,44 ^a | 22,32 ^a | 22,37 ^a | 0,26 |
| Lemak Subkutan Termasuk Kulit (% bobot karkas) | 20,01 ^b | 16,82 ^a | 16,52 ^a | 0,20 |

Keterangan:

- 1) Broiler yang diberi ransum basal tanpa penggunaan ampas tahu sebagai kontrol (A), ransum dengan penggunaan 20 % ampas tahu tanpa fermentasi (B), dan ransum dengan penggunaan 20 % ampas tahu terfermentasi (C).
- 2) SEM: “ Standar Error of The Treatment Means”
- 3) Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$)

Tidak terjadinya peningkatan bobot karkas kemungkinan disebabkan karena terjadinya peningkatan konsumsi serat kasar menyebabkan penyerapan zat makanan menurun. Hal ini sejalan dengan pendapat Bidura *et., al* (1996) bahwa laju aliran ransum dalam saluran pencernaan ayam semakin cepat dengan semakin tingginya kandungan serat kasar dalam ransum, sehingga peluang penyerapan zat makanan menjadi berkurang. Broiler yang diberi ransum dengan penambahan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Sacharomyces spp.* (C) 20,05 % berbeda nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A. Bobot karkas yang mendapat perlakuan C adalah 21,17% berbeda nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan perlakuan B. Bobot karkas broiler menurun pada perlakuan B (ransum dengan 20% ampas tahu). Penggunaan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Saccharomyces spp.* sebagai sumber probiotik dalam ransum (perlakuan C) menunjukkan hasil berpengaruh nyata meningkatkan bobot karkas broiler. Hal ini dikarenakan adanya kandungan *Saccharomyces spp.* sebagai sumber probiotik pada ransum. Probiotik dapat mendegradasi serat kasar sehingga pencernaan ransum dapat meningkat. Hal ini sejalan dengan pendapat Piao *et al.* (1999) yang menyatakan bahwa probiotik di saluran gastro-intestinal dapat meningkatkan protein dan retensi energi dalam tubuh ayam.

Persentase Daging

Persentase daging karkas tanpa penggunaan ampas tahu dalam ransum sebagai kontrol (A) adalah 57,55% dari persentase bobot karkas. Persentase daging karkas yang diberi ransum dengan penambahan ampas tahu 20% tanpa fermentasi (B) adalah 5,75% berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan perlakuan A, sedangkan persentase daging broiler yang diberi ransum dengan penambahan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Sacharomyces spp.* (C) 6,18 % berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A. Persentase daging karkas yang mendapat perlakuan C adalah 0.14% tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dibandingkan perlakuan B (Tabel 3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 20 % ampas tahu dalam ransum (B) dan tanpa menambahkan ampas tahu dalam ransum (A) terhadap persentase daging karkas berbeda nyata. Hal ini dipengaruhi oleh penambahan ampas tahu yang masih mengandung protein dengan asam amino lisin dan metionin serta kalsium yang cukup tinggi. Konsumsi protein dan asam amino lisin yang meningkat menyebabkan penurunan kandungan lemak dalam tubuh dan peningkatan jumlah daging dalam karkas (Seaton *et al.*, 1978).

Terjadinya peningkatan persentase daging karkas pada pemberian 20 % ampas tahu terfermentasi dalam ransum pada perlakuan C dipengaruhi oleh adanya penambahan ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Saccharomyces sp.* dalam ransum pada perlakuan C. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan mikroorganisme yang berperan sebagai probiotik yang dapat menjaga keseimbangan pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan menjadi lebih baik. Adanya probiotik dalam ransum akan dapat meningkatkan kandungan zat-zat makanan (Bidura *et al.*, 2008). Menurut Ramia (2000), bahwa suplementasi probiotik dalam ransum ternyata dapat meningkatkan berat karkas dan persentase daging karkas serta dapat menurunkan jumlah lemak subkutan termasuk kulit. Sedangkan penambahan 20% ampas tahu dalam ransum pada perlakuan B dan penambahan 20% ampas tahu terfermentasi pada perlakuan C menunjukkan hasil berbeda tidak nyata.

Persentase Tulang

Persentase tulang tanpa penggunaan ampas tahu dalam ransum sebagai kontrol (A) adalah 22, 44% dari persentase bobot karkas. Persentase tulang yang diberi ransum dengan penambahan ampas tahu 20% tanpa fermentasi (B) adalah 0,53% tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dibandingkan perlakuan A, sedangkan presentase tulang yang diberi ransum dengan penambahan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Sacharomyces spp.* (C) 0,31% tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan A.

Persentase tulang yang mendapat perlakuan C adalah 0,22% tidak berbeda nyata ($P>0,05$) lebih tinggi dibandingkan perlakuan B (Tabel 3). Pemberian 20 % ampas tahu tanpa fermentasi dalam ransum pada perlakuan B dan pemberian 20 % ampas tahu terfermentasi dalam ransum pada perlakuan C menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap persentase tulang karkas. Hal ini disebabkan tulang karkas merupakan penyusun kerangka tubuh prioritas yang pertama tumbuh sesuai dengan kurva pertumbuhan broiler. Sejalan dengan pendapat Rasyaf (2006) juga menyatakan bahwa pertumbuhan tubuh yang kemudian membentuk karkas terdiri atas tiga jaringan utama, yaitu jaringan tulang, otot, dan lemak. Diantara ketiga jaringan tersebut yang paling awal tumbuh adalah jaringan tulang, kemudian diikuti pertumbuhan otot dan terakhir yang tumbuh adalah jaringan lemak.

Persentase Lemak Subkutan Termasuk Kulit

Persentase lemak subkutan tanpa penggunaan ampas tahu dalam ransum sebagai kontrol (A) adalah 20,01% dari persentase bobot karkas. Persentase lemak subkutan yang diberi ransum dengan penambahan ampas tahu 20% tanpa fermentasi (B) adalah 15,94% berbeda nyata ($P<0,05$) lebih rendah dibandingkan perlakuan A, sedangkan persentase lemak subkutan yang diberi ransum dengan penambahan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Sacharomyces spp.* (C) 17,44% berbeda nyata ($P<0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan A. Persentase lemak subkutan yang mendapat perlakuan C adalah 1,78% tidak berbeda nyata ($P<0,05$) lebih rendah dibandingkan perlakuan B (Tabel 3).

Persentase lemak subkutan termasuk kulit yang diberikan 20 % ampas tahu tanpa fermentasi dalam ransum pada perlakuan B dan pemberian 20 % ampas tahu terfermentasi dalam ransum pada perlakuan C menunjukkan hasil tidak berbeda nyata. Hal ini disebabkan karena penambahan ampas tahu pada ransum meningkatkan konsumsi serat kasar dan protein serta asam amino sehingga persentase lemak subkutan termasuk kulit menurun. Mahfudz (2000) menyatakan bahwa untuk mencerna serat kasar dibutuhkan energi yang banyak sehingga ayam tidak memiliki energi yang berlebih untuk disimpan dalam bentuk lemak daging. Selain karena pengaruh serat kasar adanya probiotik juga menyebabkan menurunnya lemak subkutan. Bidura (2012) menyatakan bahwa penggunaan probiotik dalam ransum dapat menurunkan lemak dan kolesterol dalam tubuh.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan 20% ampas tahu terfermentasi oleh khamir *Saccharomyces spp.* dapat meningkatkan bobot karkas, persentase daging karkas serta dapat menurunkan persentase lemak subkutan termasuk kulit.

UCAPAN TRIMAKASI

Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. dr. Ketut Suastika, SpPD-KEMD dan Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, MS, atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Bidura, I. G. N. G. 2007. Aplikasi Produk Bioteknologi Pakan Ternak. Udayana University Press, Unud, Denpasar.
- Bidura, I.G.N.G., T. G. O. Susila, dan I. B. G. Partama. 2008. Limbah, Pakan Ternak Alternatif dan Aplikasi Teknologi. Udayana University Press, Unud., Denpasar
- Bidura, I. G. N. G. DPMA. Candrawati, and AA.Warmadewi, 2015. Selection of khamir *Saccharomyces spp.* Isolated from colon of native chickens as a probiotics propotics and has CMC_ace activity. Journal of Biological and chemical research vol.32(2) : 683 – 699.
- Candrawati D.P.M.A, Warmadewi.D.A, and Bidura. I.G.N.G. 2014. “Kulturion of Saccaromyces Spp from Manuare of Beef Bali Cattle as a Probiotics properties and has CMC-ase Activity to Improve Nutrien Quality of Rice Bran”. J. Biol. Chem. Research. Vol 31, No. 1: 39 52 (2014)
- Damayanti, V. 2008. Studi Perbandingan Presentase Karkas, Bagian-Bagian Karkas dan Non Karkas Pada Berbagai Unggas Lokal. Skripsi Fakultas Peternakan, Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto.
- Dirjen Peternakan Dan Kesehatan Hewan. 2011. Produksi Daging Unggas menurut Provinsi. Depertemen Pertanian. Jakarta.
- Dirjen Peternakan Dan Kesehatan Hewan. 2016. Produksi Daging Unggas menurut Provinsi. Depertemen Pertanian. Jakarta
- Kompiang, L. P., T. Purwadaria, T. Haryanti, and Suprijati . 1997. Bioconversion of Sago (Metroxylon sp) Waste Current Status of Agricultural Biotechnology in Indonesia. Darusman, A., L.P Kompiang and S. Moeljoparwiro (Editors). AARD Indonesia pp. 523 – 526.
- Mahfudz, I., D., K. Hayashi, nakashima, A. Ohtsuka, and Y. Tomita. 1996. The Effective Use of Shochu Ditellery By-Product as Growth Promoting Factor for Broiler Chicken. Japanese Poult Sci. 33 : (1) : 1-7.

- Mahfudz, L.D 2000. Pengaruh Penggunaan Ampas Tahu terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Oleh Ayam Pedaging. Jurnal Ilmiah. Semarang.
- Mahfudz, L.D. 2006. Efektifitas Oncom Ampas Tahu sebagai Bahan Pakan Ayam. Jurnal Produksi Ternak Vol.8 (2) : 108-114
- Piao, X. S., I. K. Han, J. H. Kim, W. T. Cho, Y. H. Kim, and C. Liang. 1999. Effects of Kemzyme, Phytase, and Yeast Supplementation on The Growth Performance and Pullution Reduction of Broiler Chicks. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 12 (1): 36 – 41
- Pravita, N.P.W.N. 2016. Presentase Daging Dada dan Paha Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Ampas Tahu Terfermentasi dengan Khamir *Saccharomyces, sp* sebagai Inukolan Probiotik.Fakultas Peternakan Universitas Udayana.Denpasar
- Ramia, I.K., 2000. Suplementasi Probiotik dalam Ransum Berprotein Rendah terhadap Penampilan Itik Bali. Majalah Ilmiah Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar: 45-54.
- Rasyaf, M. 2006. Beternak Ayam Pedaging cetakan XXIV. Swadaya. Jakarta.
- Sari, N.M.L.P. 2016. Pengaruh Penggunaan Ampas Tahu Terfermentasi Dengan *Saccharomyces sp*. Sebagai Sumber Probiotik Dalam Ransum Terhadap Komposisi Fisik Karkas Broiler Umur 6 Minggu.
- Scott, M.L., M.C. Neishem and R.J Young. 1982. Nutrition of The Chicken. 3nd Ed. W.F. Humprey Press Inc. Geneva, New York.
- Steel, R. G. D. Dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Witariadi , N. M., Putra Wibawa, dan I W. Wirawan, 2016. Pemanfaatan Ampas Tahu yang Difermentasi dengan Inokulan Probiotik dalam Ransum terhadap Performans Broiler. Majalah Ilmiah Peternakan Vol.19 No.3. Unud. Denpasar.