



**PERSENTASE DAGING DADA DAN PAHA BROILER YANG DIBERI PAKAN  
MENGANDUNG AMPAS TAHU TERFERMENTASI DENGAN KHAMIR  
*Saccharomyces sp.* SEBAGAI INOKULAN PROBIOTIK**

**Pravita, N.P.W.N., I.G.N.G. Bidura dan D.P.M.A. Candrawati**

*Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar*

*e-mail: pravita\_pande@yahoo.com*

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengkaji persentase daging dada dan paha broiler yang diberi ampas tahu terfermentasi dengan khamir *Saccharomyces sp.* sebagai inokulan probiotik. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan enam ulangan. Variabel yang diamati adalah berat karkas, komposisi fisik bagian dada, dan komposisi fisik bagian paha atas. Ketiga perlakuan yaitu ayam yang diberi ransum tanpa ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* sebagai kontrol (A), ayam yang diberi ransum 5% ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* (B), dan ayam yang diberi ransum 10% ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* (C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* pada level 5% (B) dan 10% (C) pada persentase dada dan daging dada ayam broiler memberikan hasil yang nyata lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) dari pada ayam yang mendapat perlakuan ransum tanpa ampas tahu (perlakuan A), tetapi tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase tulang dada, lemak subkutan termasuk kulit dada, paha atas, daging paha atas, tulang paha atas dan lemak subkutan termasuk kulit paha atas dibandingkan dengan kontrol (A). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ampas tahu tefermentasi kultur *Saccharomyces sp.* pada level 5%-10% dalam ransum dapat meningkatkan persentase daging pada rechan dada dan persentase daging dada karkas ayam broiler.

*Kata kunci: ampas tahu, Saccharomyces sp., daging, broiler*

**BREAST AND THIGH MEAT PERCENTAGE OF BROILER FED TOFU  
FERMENTED BY *Saccharomyces sp.* AS PROBIOTICS SOURCE**

**ABSTRACT**

The research was study the effect of breast and thigh meat percentage of broiler fed tofu fermented by *Saccharomyces sp.* as probiotics source. The design used was Completely Randomized Design (CRD) with three treatments and six replications. The variables measured were carcass weight, physical composition of the breast, and the physical composition of the upper thigh. The third treatment that chickens fed rations without tofu fermented culture of *Saccharomyces sp.* as a control (A), chickens fed a ration of 5% tofu fermented culture of *Saccharomyces sp.* (B), and chickens fed a ration of 10% tofu fermented culture of *Saccharomyces sp.* (C). The results showed that fed of the fermented

tofu culture of *Saccharomyces sp.* at the level of 5% (B) and 10% (C) to the percentage of breast and breast meat of broiler results was significantly higher ( $P < 0.05$ ) than the chickens that received ration treatment without pulp (treatment A), but not significant ( $P > 0.05$ ) on the percentage of the sternum, breast fat, the of the upper thigh, upper thigh meat, the of upper thigh bone and upper thigh fat compared with controls (A). From the results of this study concluded that fed of tofu tefermentasi *Saccharomyces sp.* culture at the level of 5% -10% in the diet can increase the percentage of the chest and the percentage of breast meat broiler.

*Keywords: tofu, Saccharomyces sp., meat, broiler*

## PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan tipe ayam pedaging dan umumnya digunakan untuk konsumsi sehari-hari sebagai pemenuh kebutuhan protein hewani. Ayam broiler memiliki masa panen yang relatif cepat dan dapat menjamin ketersediaan daging serta memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia akan gizi. Selain memperhatikan gizi, masyarakat memilih ayam broiler yang memiliki bobot badan besar dengan persentase jumlah daging dada dan paha yang tinggi sehingga berpengaruh pada tingginya permintaan akan ayam broiler. Salah satu faktor penentu keberhasilan suatu usaha peternakan adalah faktor pakan, disamping faktor genetik dan tatalaksana pemeliharaan. Umumnya peternak ayam broiler menggunakan ransum komersial untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak, karena ransum komersial telah disusun sedemikian rupa sehingga memenuhi standar kebutuhan zat makanan yang telah ditetapkan, dan ransum tersebut banyak tersedia di pasaran. Salah satu usaha untuk menekan biaya pakan adalah memanfaatkan bahan pakan alternatif yang menarik untuk dikaji adalah ampas tahu.

Ampas tahu merupakan hasil ikutan dari proses pembuatan tahu yang banyak terdapat di Indonesia, potensi ini cukup menjanjikan sebagai bahan pakan ternak. Namun ampas tahu juga mengandung serat kasar, sehingga dalam penggunaannya sebagai bahan pakan unggas harus dibatasi karena mengganggu pencernaan. Cara untuk memecah kandungan serat kasar tersebut adalah dengan teknologi fermentasi. Teknologi fermentasi merupakan salah satu teknologi yang dapat dilakukan dengan upaya menurunkan kandungan serat kasar dan senyawa anti nutrisi serta menaikkan kandungan nutrisi dan pencernaan pakan (Mudita *et al.*, 2009; 2012).

Fermentasi ampas tahu dengan ragi akan dapat mengubah protein menjadi asam-amino dan secara tidak langsung akan menurunkan kadar serat kasarnya (Mahfudz *et*

al., 1996). Tepung ampas tahu terfermentasi mengandung protein kasar 21,66%, energi termetabolis 2830 kkal/kg, Ca 1,09%, dan mineral fosfor 0,88%. Wiharto (1995) menyatakan bahwa penggunaan probiotik dalam ransum ternyata dapat meningkatkan kandungan gizi yang terserap dalam saluran pencernaan unggas.

Bidura (2012) melaporkan bahwa penggunaan 0,20% suplementasi khamir *Saccharomyces sp.* yang diisolat dari ragi tape dalam ransum sebagai sumber probiotik dapat meningkatkan bobot potong dan efisiensi ransum pada itik. Menurut Mahfudz (2006) penggunaan ampas tahu terfermentasi pada level 10% tidak berpengaruh nyata terhadap berat karkas dan persentase karkas ayam. Akan tetapi, pada level 15% dan 20% secara nyata meningkatkan berat dan persentase karkas. Berdasarkan hal tersebut diatas maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui persentase daging dada dan paha broiler yang diberi pakan mengandung ampas tahu terfermentasi dengan khamir *Saccharomyces sp.* sebagai inokulan probiotik.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan lama penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Desa Dajan Peken, Kabupaten Tabanan, Bali, selama enam minggu, mulai dari tanggal 24 April 2015 sampai 06 Juni 2015.

### Ayam

Ayam yang digunakan adalah ayam broiler umur 1 hari (DOC) sebanyak 72 ekor dengan bobot badan awal yaitu  $51,3 \pm 0,72$  g, dan tanpa membedakan jenis kelamin ternak (*unsexed*), pemeliharaan ayam broiler dari DOC sampai umur 6 minggu.

### Kandang dan perlengkapannya

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang sistem *battery colony* yang terbuat dari besi dengan ukuran panjang 75 cm, lebar 75 cm dan tinggi 40 cm. Pada setiap petak kandang berisi 4 ekor ayam. Pada masing-masing petak kandang terdapat tempat pakan dan tempat air minum.

### Ransum dan air minum

Ransum yang diberikan selama penelitian disusun isokalori (ME: 2900 kkal/kg) dan isoprotein (CP: 20%) sesuai dengan standar Scott *et al.* (1982). Air minum yang diberikan selama penelitian bersumber dari perusahaan air minum (PAM) dan diberikan secara *ad libitum*. Ampas tahu yang diberikan dalam bentuk tepung, yang sudah mengalami proses

fermentasi dengan khamir *Saccharomyces sp.* sehingga ampas tahu terfermentasi mudah tercampur dalam ransum.

#### **Ampas tahu terfermentasi khamir *Saccharomyces sp.***

Prosedur fermentasi ampas tahu adalah sebagai berikut: ampas tahu dikukus selama 45 menit dihitung sejak air kukusan mendidih, kemudian didinginkan, setelah dingin, selanjutnya ditambahkan khamir *Saccharomyces sp.* kemudian disemprot dengan larutan gula sambil diaduk secara merata, selanjutnya ampas tahu tersebut dimasukkan ke dalam kantong polytilin yang telah dilubangi di beberapa tempat untuk mendapatkan kondisi aerob, selanjutnya diinkubasi pada suhu ruang selama 3 hari dan setelah masa inkubasi selesai, produk dikeringkan di ruang terbuka, setelah kering kemudian di haluskan seperti tepung dan siap dicampurkan dengan bahan pakan lainnya (Suprapti *et al.*, 2008).

**Tabel 1 Komposisi pakan dalam ransum ayam broiler umur 1-42 hari**

Bahan Pakan (%)	Perlakuan <sup>1)</sup>		
	A	B	C
Jagung Kuning	51,40	47,85	47,40
Dedak Padi	11,50	11,90	10,75
Bungkil Kelapa	12,80	11,65	10,55
Tepung Ikan	13,20	11,70	12,50
Minyak Kelapa	0,40	0,50	0,40
Kacang Kedelai	10,20	10,90	7,90
Garam Dapur	0,50	0,50	0,50
Ampas Tahu Terfermentasi Khamir <i>Saccharomyces sp.</i>	0,00	5,00	10,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Keterangan:

1. Ayam yang diberikan ransum tanpa ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* sebagai kontrol (A); ayam yang diberikan ransum 5% ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* (B); ayam yang diberikan ransum 10% ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* (C)

#### **Alat-alat yang digunakan**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital kapasitas 5 kg dengan kepekaan 1 g, timbangan tricle brand untuk menimbang kultur dengan kapasitas 100 g, kepekaan 0,1 g, gelas ukur dengan kapasitas 500 ml, ember untuk tempat ransum, pisau untuk memotong bagian ayam, gunting, ember untuk perendaman sebelum dilakukan pencabutan bulu, pinset sebagai penjepit dalam proses pemisahan bagian tubuh ayam dan alat tulis.

### Probiotik *Saccharomyces sp.*

Sebagai sumber probiotik adalah kultur *Saccharomyces sp.* yang diproduksi oleh Laboratorium Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana. Isolat *Saccharomyces sp.* ini diisolasi dari feses sapi yang telah lolos berbagai uji suhu, pH, asam, garam empedu, serta mampu mengasimilasi kolesterol, sehingga potensi sebagai probiotik. *Saccharomyces sp.* dalam bentuk padat, media yang digunakan untuk menghidupkan *Saccharomyces sp.* yaitu onggok difermentasi dengan konsentrasi  $2,7 \times 10^6$  CFU/gram (Candrawati *et al.*, 2014).

**Tabel 2** Komposisi zat-zat makanan dalam ransum ayam broiler umur 1-42 hari<sup>1)</sup>

Zat-zat makanan	Satuan	Perlakuan			Standar <sup>2)</sup>
		A	B	C	
Energi Metabolis	Kkal/kg	2901,1	2900,5	2901	2900
Protein Kasar	%	20,02	20,00	20	20,00
Lemak Kasar	%	7,15	7,27	6,65	5-10 <sup>3)</sup>
Serat Kasar	%	4,97	5,81	6,37	3-8 <sup>3)</sup>
Kalsium	%	1,09	1,03	1,13	1,00
P-availabel	%	0,64	0,62	0,68	0,45
Arginin	%	1,58	1,63	1,67	1,14
Histidin	%	0,50	0,52	0,54	0,45
Isoleusin	%	1,01	1,06	1,11	0,91
Leusin	%	1,83	1,86	1,92	1,36
Lisin	%	1,38	1,40	1,49	1,14
Metionin	%	0,45	0,45	0,46	0,45
Penilalanin	%	0,97	1,01	1,05	0,73
Threonin	%	0,86	0,88	0,92	0,73
Thriptofan	%	0,22	0,24	0,25	0,20
Valin	%	1,05	1,09	1,13	0,73

Keterangan:

1. Dihitung menurut standar Scott *et al.* (1982)

2. Standar Scott *et al.* (1982)

3. Standar Morrison (1961)

Kandungan nutrisi ampas tahu terfermentasi protein kasar 21,66%, energi termetabolis 2830 kkal/kg, Ca 1,09%, dan mineral fosfor 0,88%.

### Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan enam kali ulangan. Ketiga macam perlakuan adalah ayam yang diberi ransum tanpa ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* sebagai kontrol (A), ayam yang diberi ransum 5% ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* (B),

dan ayam yang diberi ransum 10% ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* perlakuan (C). Tiap petak/unit percobaan diisi dengan empat ekor ayam broiler umur 1 hari dengan bobot badan homogen.

### **Pengacakan ayam**

Pengacakan ayam dilakukan dengan memilih 72 ekor ayam dari 200 ekor ayam. Pemilihan 72 ekor ayam tersebut berdasarkan berat badan rata-rata yang didapat dari penimbangan ayam tersebut. Berat badan rata-rata tersebut dipakai untuk membuat kisaran berat badan  $X \pm 5\%$ . Ayam yang dipakai adalah ayam yang berat badan masuk dalam kisaran yang dibuat. Kemudian ayam disebar secara acak pada masing-masing petak kandang yang jumlahnya 18 buah dan setiap petak kandang terdiri dari 4 ekor ayam sehingga mendapatkan 72 ekor ayam yang mempunyai berat badan relatif homogen.

### **Pencampuran ransum**

Bahan pakan penyusun ransum ditimbang sesuai dengan komposisinya, dimulai dari bahan yang berjumlah banyak hingga sedikit. Bahan yang telah ditumpuk secara teratur kemudian diaduk secara merata sampai homogen. Ransum yang sudah jadi (homogen) dimasukkan ke dalam ember yang telah diberikan kode sesuai dengan perlakuan dan selanjutnya ditimbang. Pencampuran dan penimbangan ransum dilakukan seminggu sekali.

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

Pemberian ransum dan air minum dilakukan secara *ad libitum* dengan penambahan ransum 2 kali sehari, yaitu pada pagi hari pukul 07.00 Wita dan sore hari pukul 15.00 Wita. Air minum yang diberikan selama penelitian bersumber dari perusahaan air minum (PAM).

### **Pencegahan penyakit**

Untuk mencegah penyakit, sebelum ayam dimasukkan terlebih dahulu kandang dibersihkan, kandang disanitasi dengan desinfektan agar bakteri patogen yang ada menjadi hilang. *Vitachick* diberikan melalui air minum dengan tujuan meningkatnya daya tahan tubuh broiler.

### **Prosedur pemotongan ayam dan pemisahan bagian-bagian tubuh**

Pemotongan ayam dilakukan menurut USDA (1997), yaitu ayam dipotong pada bagian Vena jugularis, kemudian ayam direndam dalam air dingin selama  $\pm 5$  menit dan dilanjutkan dengan perendaman pada air panas dengan suhu 50-55°C selama 90-120 detik untuk memudahkan pencabutan bulu. Pemisahan bagian kepala dan kaki dari tubuh

dilakukan sesuai metode yang dilakukan oleh USDA (1997), yaitu memisahkan bagian *Occipitalis* atau pertautan antara tulang atlas (*Os Vertebrae cervicalis*) dengan tulang tengkorak sedangkan pemisahan kaki memotong sendi *Tibia tarsometarsus*.

### **Pemisahan bagian-bagian dada dan paha atas dari karkas**

Cara pemisahan karkas dari bagian-bagiannya dikerjakan menurut USDA (1997). Untuk memisahkan bagian dada dari punggung dilakukan dengan memotong sepanjang pertautan antara tulang rusuk yang melekat pada punggung (*Costae vertebrales*) dengan tulang rusuk yang melekat pada dada (*Costae sternalis*) sampai pada sendi bahu, sehingga dada akan ikut serta *Os clavícula*, dan *Os coracoid* bagian punggung didalamnya termasuk *Os pelvis* semua *Vertebrae posterior* sampai pada sendi bahu dari tulang rusuk yang melekat pada punggung. Untuk memisahkan bagian punggung dari paha dilakukan pemotongan sendi *articulation coxae* antara *Os femur* dengan *Os tibia*, yaitu sendi *Articulation tibialis*. Pada bagian komponen fisik karkas pemisahannya meliputi pemisahan daging, tulang, dan lemak subkutan termasuk kulit.

### **Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati meliputi:

- Berat karkas diperoleh setelah pengeluaran darah, pencabutan bulu, kepala, kaki, pengeluaran organ dalam yaitu jantung, limfa, saluran pencernaan, hati dan lemak perut (USDA, 1997).
- Komposisi fisik bagian dada: dilakukan dengan memisahkan daging, tulang, dan lemak subkutan termasuk kulit dari dada. Untuk mendapatkan persentase dari masing-masing komponen tersebut dengan membagi masing-masing komponen tersebut dengan berat karkas dikalikan 100%.
- Komposisi fisik bagian paha atas: dilakukan dengan memisahkan daging, tulang dan lemak subkutan termasuk kulit dari paha atas. Untuk mendapatkan persentase dari masing-masing komponen tersebut dengan membagi masing-masing komponen tersebut dengan berat karkas dikalikan 100%.

### **Analisis statistika**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan's. Semua perhitungan didasarkan pada beda nyata 5% (Steel and Torrie, 1989).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Daging dada dan paha merupakan potongan komersial yang laku dijual dipasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam yang diberi ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* pada level 5% (B) dan 10% (C) mempunyai persentase dada dan persentase daging dada yang nyata lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) dari pada ayam yang mendapat perlakuan ransum tanpa ampas tahu (perlakuan A). Hal ini disebabkan ayam yang mendapat perlakuan B dan C yang mengandung ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* dalam ransum. *Saccharomyces sp.* merupakan mikroorganisme yang berperan sebagai probiotik. Probiotik merupakan mikroorganisme yang dapat menjaga keseimbangan dan fungsi pencernaan hewan inang, dan keuntungan mikroorganisme probiotik menyebabkan penyerapan zat-zat makanan menjadi lebih baik, terbukti terjadi peningkatan konsumsi protein pada ayam yang mendapat perlakuan B dan C. Dilaporkan oleh Al-Batshan dan Hussein (1999) bahwa meningkatnya konsumsi protein akan meningkatkan berat karkas, persentase karkas, dan persentase daging dada ("breast meat"). Hal ini sejalan dengan pendapat (Tillman *et al.*, 1984) yang menyatakan bahwa protein dalam pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bobot daging dada ayam dan protein adalah zat makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan serta pembentukan dan perbaikan jaringan. Sedangkan menurut Rahayu *et al.* (1989) menyatakan bahwa proses fermentasi akan dapat memecah protein dan karbohidrat menjadi asam amino, nitrogen, dan karbon terlarut yang diperlukan untuk sintesis protein.

Pada persentase tulang dada dan tulang paha atas pemberian ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* pada level 5% (B) dan 10% (C) pada ayam broiler umur 6 minggu memberikan hasil pada ketiga perlakuan yang tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dibandingkan ayam yang mendapat perlakuan A (kontrol) tanpa ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* Hal ini disebabkan komponen tulang karkas merupakan penyusun kerangka tubuh yang masak dini dan merupakan prioritas untuk pertumbuhan broiler yang belum mempengaruhi bobot tulang karkas, walaupun diberikan perlakuan ransum yang berbeda. Menurut Wahyu (1988) yang menyatakan bahwa tulang merupakan bentuk pada awal pertumbuhan, kemudian diikuti pertumbuhan otot dan terakhir jaringan lemak.

Pemberian ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* pada level 5% (B) dan 10% (C) pada persentase lemak subkutan termasuk kulit dada dan lemak subkutan

termasuk kulit paha atas ayam broiler umur 6 minggu memberikan hasil yang tidak berbeda nyata lebih rendah ( $P>0,05$ ) dari pada kontrol (A) tanpa ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* Hal ini disebabkan kemungkinan ayam broiler umur 6 minggu masih dalam masa pertumbuhan sehingga lemak belum terlalu banyak terbentuk karena zat-zat makanan yang diserap oleh tubuh masih digunakan untuk pertumbuhan murni sehingga belum ada kelebihan energi. Anggorodi (1985) menyatakan bahwa ayam pedaging dalam masa pertumbuhan sangat sedikit energi yang dirubah menjadi lemak walaupun ada kecendrungan lemak pada perlakuan B dan C turun kemungkinan penggunaan pemberian probiotik. Hal ini disebabkan karena keberadaan probiotik dapat meningkatkan ketersediaan asam amino lisin (*lysine analogue-S-2-aminoethyl cysteine*) di dalam saluran pencernaan unggas (Sand dan Hankin, 1976). Menurut Astuti (1996), meningkatnya konsumsi protein dan asam amino lisin nyata dapat menurunkan perlemakan tubuh ayam. Dilaporkan juga oleh Seaton *et al.* (1978) bahwa konsumsi protein dan asam amino lisin yang meningkat, menyebabkan menurunnya kandungan lemak dalam tubuh dan meningkatkan jumlah daging dalam karkas, sehingga dapat meningkatkan persentase daging karkas. Konsumsi protein dan asam amino lisin yang tinggi akan dapat meningkatkan retensi energi sebagai protein dan menurunkan retensi energi sebagai lemak dalam tubuh.

Pemberian ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* pada level 5% (B) dan 10% (C) pada persentase lemak subkutan termasuk kulit dada dan lemak subkutan termasuk kulit paha atas ayam broiler umur 6 minggu memberikan hasil yang tidak berbeda nyata lebih rendah ( $P>0,05$ ) dari pada kontrol (A) tanpa ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* Hal ini disebabkan kemungkinan ayam broiler umur 6 minggu masih dalam masa pertumbuhan sehingga lemak belum terlalu banyak terbentuk karena zat-zat makanan yang diserap oleh tubuh masih digunakan untuk pertumbuhan murni sehingga belum ada kelebihan energi. Anggorodi (1985) menyatakan bahwa ayam pedaging dalam masa pertumbuhan sangat sedikit energi yang dirubah menjadi lemak walaupun ada kecendrungan lemak pada perlakuan B dan C turun kemungkinan penggunaan pemberian probiotik. Hal ini disebabkan karena keberadaan probiotik dapat meningkatkan ketersediaan asam amino lisin (*lysine analogue-S-2-aminoethyl cysteine*) di dalam saluran pencernaan unggas (Sand dan Hankin, 1976). Menurut Astuti (1996), meningkatnya konsumsi protein dan asam amino lisin nyata dapat menurunkan perlemakan tubuh ayam. Dilaporkan juga oleh Seaton *et al.* (1978) bahwa konsumsi protein dan asam

amino lisin yang meningkat, menyebabkan menurunnya kandungan lemak dalam tubuh dan meningkatkan jumlah daging dalam karkas, sehingga dapat meningkatkan persentase daging karkas. Konsumsi protein dan asam amino lisin yang tinggi akan dapat meningkatkan retensi energi sebagai protein dan menurunkan retensi energi sebagai lemak dalam tubuh.

**Tabel 3 Persentase daging dada dan paha broiler yang diberi pakan mengandung ampas tahu terfermentasi dengan khamir *Saccharomyces sp.* sebagai inokulan probiotik**

Variabel	Perlakuan <sup>1)</sup>			SEM <sup>2)</sup>
	A	B	C	
Berat Karkas (g/ekor)	1429,16 <sup>a3)</sup>	1653,83 <sup>b</sup>	1678,5 <sup>b</sup>	9,398
Komposisi Karkas Bagian Dada (% berat karkas)				
- Daging	31,63 <sup>a</sup>	34,59 <sup>b</sup>	34,83 <sup>b</sup>	0,488
- Tulang	24,20 <sup>a</sup>	27,37 <sup>b</sup>	27,95 <sup>b</sup>	0,201
- Lemak Subkutan termasuk Kulit	4,64 <sup>a</sup>	4,46 <sup>a</sup>	4,43 <sup>a</sup>	0,563
	2,79 <sup>a</sup>	2,56 <sup>a</sup>	2,45 <sup>a</sup>	0,146
Komposisi Karkas Bagian Paha Atas (% berat karkas)				
- Daging	17,08 <sup>a</sup>	16,97 <sup>a</sup>	17,15 <sup>a</sup>	0,157
- Tulang	12,19 <sup>a</sup>	12,28 <sup>a</sup>	12,37 <sup>a</sup>	0,180
- Lemak Subkutan termasuk Kulit	2,59 <sup>a</sup>	2,66 <sup>a</sup>	2,59 <sup>a</sup>	0,225
	2,30 <sup>a</sup>	2,03 <sup>a</sup>	2,19 <sup>a</sup>	0,132

Keterangan:

1. Ayam yang diberikan ransum tanpa ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* sebagai kontrol (A); ayam yang diberikan ransum 5% ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* (B); ayam yang diberikan ransum 10% ampas tahu terfermentasi kultur *Saccharomyces sp.* (C)
2. SEM: "Standar Error of the Treatment Means"
3. Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama yang menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ )

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase karkas paha atas dan daging paha atas ayam broiler yang mendapat perlakuan B dan C tidak berbeda nyata lebih tinggi ( $P > 0,05$ ) dari pada perlakuan A (kontrol). Hal ini disebabkan karena dalam proses fermentasi oleh *Saccharomyces sp.* terjadi perombakan zat-zat makanan dari komponen senyawa yang kompleks menjadi komponen yang lebih sederhana, sehingga zat-zat makanan akan terserap kedalam tubuh lebih banyak. Disamping itu *Saccharomyces sp.* dalam saluran pencernaan dapat berfungsi sebagai probiotik. Menurut Jin *et al.* (1997) probiotik dapat meningkatkan zat-zat makanan dan dapat meningkatkan pencernaan bahan kering maupun bahan ransum (Bidura 2014; Candrawati *et al.*, 2014).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan yang mengandung ampas tahu terfermentasi dengan khamir *Saccharomyces sp.* sebagai inokulan probiotik pada level 5%-10% dapat meningkatkan persentase daging dada ayam broiler.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Bapak Dr. drh. I Gusti Agung Arta Putra, M.Si, Bapak Ir. Anthonius Wayan Puger, MS dan Ibu Eny Puspani, S.Pt., M.Si atas izin yang diberikan untuk melakukan penelitian sampai penulisan artikel ilmiah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Batshan, H.A. and E.O.S. Hussein. 1999. Performance and carcass composition of broiler under heat stress: 1. The effects of dietary energy and protein. *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* 12 (6): 914 – 922
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mukhtahir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas.* Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Astuti, A. 1996. Tempe dan antioksidan: Prospek pencegahan penyakit degeneratif. Dalam *Bunga Rampai Tempe Indonesia.* Yayasan Tempe Indonesia, Jakarta.
- Bidura, I.G.N.G. 2012. Pemanfaatan Khamir *Saccharomyces cerevisiae* yang Diisolasi dari Ragi Tape untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Dedak Padi dan Penampilan Itik Bali Jantan. Disertasi, PS. Ilmu Peternakan, Program Pascasarjana Universitas Udayana, Denpasar.
- Bidura, I. G. N. G. 2014. Pemanfaatan Kultur Khamir *Saccharomyces cerevisiae* yang Diisolasi dari Feses Sapi Bali pada Ayam Broiler. Disertasi. Program Pascasarjana, Universitas Udayana, Denpasar.
- Candrawati D.P.M.A, D.A Warmadewi, and I.G.N.G Bidura. 2014. Implementation of culture *Saccharomyces spp.* from manure 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)
- Jin, L., Y.W. Ho, N. Abdullah and S. Jalaludin. 1997. Probiotics in poultry : Modes of Action. *Worlds Poultry Sci. J.* 53 (4) :351-368
- Mahfudz, L. D., K. Hayashi, M. Hamada, A. Ohtsuka, and Y. Tomita. 1996. The effective use of shochu distillery by-product as growth promoting factor for broiler chicken. *Japanese Poult. Sci.* 33 (1): 1 – 7

- Morrison, F.B. 1961. Feed and Feeding. 9<sup>th</sup>.Ed. Arrangevill. Ontorio, Canada: The Morrison Publishing Co.
- Mudita, I M., I G.L.O. Cakra, AA.P.P. Wibawa, dan N.W. Siti. 2009. Penggunaan Cairan Rumen Sebagai Bahan Bioinokulasi Plus Alternatif serta Pemanfaatannya dalam Optmalisasi Pengembangan Peternakan Berbasis Limbah yang Berwawasan Lingkungan. Laporan Penelitian Hibah Unggulan Udayana, Universitas Udayana, Denpasar.
- Mudita, I M., I W. Wirawan, AA.P.P. Wibawa, dan I.G.N. Kayana. 2012. Penggunaan Cairan Rumen dan Rayap dalam Produksi Bioinokulasi Alternatif serta Pemanfaatannya dalam Pengembangan Peternakan Sapi Bali Kompetitif dan Sustainable. Laporan Penelitian, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Rahayu, K., Kuswonto, dan S. Sudarmaji. 1989. Mikrobiologi Pangan. PAU Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sand. D.C. and L. Hankin. 1976. Fortification of foods by fermentation with lysine-excreting mutants of *Lactobacilli*. J. Agric. Food Chem. 24:1104-1106
- Scott, M.L, M.C. Nesheim and R.J. Young. 1982. Nutrient of Chickens 3<sup>rd</sup> Edition M.L. Scott Assoc. Ithaca, New York.
- Seaton, K.W., O.P. Thomas, R.M. Gous and E.H. Bossard. 1978. The effect of diet on liver glycogen and body composition in the chick. Poult. Sci. 57: 692-697
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1989. Principles and Procedures of Statistics. 2<sup>nd</sup> Ed. McGraw-Hill International Book Co., London.
- Suprapti, S. W. H., J. Wahju, D. Sugandi, D. J. Samosir, N. R., A. Matjik and B. Tangenjaya. 2008. Implementasi dedak padi terfermentasi oleh *Aspergillus ficum* dan pengaruhnya terhadap kualitas ransum serta performans produksi ayam petelur. J. Indon. Trop. Anim. Agric. Vol 33 (4): 255-261
- Tillman, A. D., H. Hartadi., Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1984. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- USDA. 1997. Poultry Grading Manual. Agriculture Hand Book No. 30 U.S Department of Agriculture
- Wahju, J. 1988. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada Universitas Press. Yogyakarta
- Wiharto. 1995. Petunjuk Beternak Ayam. Penerbit Lembaga Universitas Brawijaya. Malang.

