



**PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK *BACILLUS SUBTILIS* STRAIN  
BR2CL DAN *BACILLUS SP. STRAIN BT3CL* MELALU AIR MINUM  
TERHADAP ORGANOLEPTIK DAGING ITIK BALI YANG DIBERI  
RANSUM MENGANDUNG TEPUNG KULIT KECAMBAH KACANG HIJAU**

**Bongi, F., N.W. Siti, dan D.P.M.A Candrawati**

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

E-mail : [filomenabongi@student.unud.ac.id](mailto:filomenabongi@student.unud.ac.id) , Telp : +6282341004946

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik campuran *Bacillus sp. strain BT3CL* dan *Bacillus subtilis strain BR2CL* melalui air minum terhadap organoleptik itik bali yang diberi ransum mengandung tepung kulit kecambah kacang hijau. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu A (itik tanpa diberi probiotik melalui air minum); B (itik yang diberi probiotik campuran *Bacillus sp. strain BT3CL* dan *Bacillus subtilis strain BR2CL* melalui air minum sebanyak 2,5 ml); C (itik yang diberi probiotik campuran *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus subtilis strain BR2CL* melalui air minum sebanyak 5 ml). Variabel yang diamati meliputi warna, aroma, citarasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik campuran *Bacillus sp. strain BT3CL* dan *Bacillus subtilis strain BR2CL* tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap organoleptik daging itik bali. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik campuran *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus sp. strain BT3CL* melalui air minum pada perlakuan 5 ml/ekor/hari, tidak berpengaruh terhadap mutu organoleptik daging itik bali betina.

*Kata kunci: organoleptik, probiotik, daging itik.*

**EFFECT OF PROBIOTIC *BACILLUS SUBTILIS* STRAIN BR2CL AND  
*BACILLUS SP. STRAIN BT3CL* STRAIN THROUGH DRINKING  
WATER AGAINST ORGANOLEPTIC BALI DUCK MEAT GIVEN  
RATIONS CONTAINING GREEN BEAN SPROUTS SKIN FLOUR**

**ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of a mixture of probiotic *Bacillus sp. strains BT3CL* and *Bacillus subtilis strain BR2CL* through drinking water against Bali ducks organoleptics which were given rations containing mung bean sprouts skin flour. The design used was a completely

randomized design (CRD) consisting of 3 treatments and 5 replications. The treatments given were A (ducks without being given probiotics through drinking water); B (ducks given a mixture of probiotic *Bacillus* sp. Strain BT3CL and *Bacillus subtilis* strain BR2CL through drinking water as much as 2.5 ml); C (ducks given a mixture of probiotic *Bacillus subtilis* strain BR2CL and *Bacillus subtilis* strain BR2CL through drinking water as much as 5 ml). The variables observed included color, aroma, taste, texture, and overall acceptance. The results showed that the probiotic mixture of *Bacillus* sp. strains BT3CL and *Bacillus subtilis* strain BR2CL had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on organoleptic Bali duck meat. Based on the results of the study, it can be concluded that the probiotic mixture of *Bacillus subtilis* strains BR2CL and *Bacillus* sp. BT3CL strain through drinking water at 5 ml / head / day treatment, did not affect the organoleptic quality of female bali duck meat.

*Key words: organoleptic, probiotic, duck meat.*

## PENDAHULUAN

Itik merupakan salah satu jenis usaha peternakan unggas yang berpotensi untuk dikembangkan. Kelebihan ternak itik adalah lebih tahan terhadap penyakit dibandingkan ayam ras, sehingga pemeliharaannya mudah dan tidak banyak mengandung resiko. Itik sangat potensial dikembangkan sebagai bahan pakan hewani untuk pemenuhan gizi, hal ini didasarkan pada kandungan nutrisi yang terkandung dalam daging itik antara lain protein 21,4%, lemak 8,2%, abu 1,2%, dan nilai energi 15.400 kkal/g (Armissaputri *et al.*, 2013). Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, permintaan akan daging itik juga meningkat. Peningkatan produksi daging ini harus diimbangi dengan perbaikan kualitas daging yang sesuai dengan selera konsumen, diantaranya warna daging yang tidak pucat, aroma daging yang tidak amis, citarasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan daging itik. Untuk mendapatkan daging yang berkualitas salah satunya dari pakan yang berkualitas dan mempunyai nilai nutrisi yang lengkap bagi itik. Prabowo (2007) melaporkan pakan yang berkualitas dan dalam jumlah yang optimal akan berpengaruh baik terhadap kualitas daging. Secara umum pakan unggas biasanya banyak berasal dari limbah pertanian yang mempunyai kandungan serat kasar yang tinggi, sehingga akan mempengaruhi pencernaan zat-zat makannya. Untuk mengatasi hal tersebut pemberian probiotik melalui air minum merupakan salah satu upaya untuk mengatasi pencernaan serat kasar yang ada pada pakan itik. Kusumawati (2003), menyatakan bahwa penambahan probiotik dalam air minum berguna untuk memperlancar pencernaan, meningkatkan penyerapan zat-zat makanan sehingga akan memacu pertumbuhan. Meningkatkannya penyerapan zat-zat makanan akan dapat mempengaruhi nilai organoleptik daging (warna, aroma, citarasa, tekstur, dan penerimaan secara keseluruhan).

*Bacillus subtilis strain BR2CL* merupakan isolat bakteri selulolitik unggul asal cairan rumen sapi bali, sedangkan *Bacillus* sp. strain BT3CL merupakan isolat bakteri selulolitik unggul asal

rayap yang keduanya mempunyai kemampuan mendegradasi substrat kaya selulosa selulosa cukup tinggi serta terindikasi mampu berperan sebagai agen probiotik berdasarkan kemampuan hidupnya. Hasil penelitian Dewi (2019) pemberian probiotik Effektif mikroorganisme-4 sebanyak 0,5 % dan 1 % melalui air minum tidak berpengaruh terhadap berat organ dalam itik bali jantan umur 8 minggu. Sedangkan Ramia (2000) menyatakan bahwa suplementasi efektif mikroorganisme-4 sebagai sumber probiotik sebanyak 0,5% dalam ransum dapat meningkatkan berat potong, berat karkas, persentase daging karkas dan dapat menurunkan persentase lemak subkutan karkas itik bali jantan umur 8 minggu. Hasil penelitian dari Yoga (2020), pemberian inokulan probiotik bakteri *Bacillus sp. strain BT3CL* atau *Bacillus subtilis strain BR2CL* mampu meningkatkan berat hidup, berat karkas, berat dada, berat paha atas, berat paha bawah dan berat sayap.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini perlu dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus sp. strain BT3CL* melalui air minum terhadap organoleptik daging itik bali betina.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Peternakan, Universitas Udayana yang berlokasi di jalan Raya Sesetan Gang Markisa no 5, kelurahan Sesetan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Penelitian berlangsung selama 8 minggu dari 07 Januari 2020 – 07 Maret 2020.

### Ternak itik

Ternak itik yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik bali betina umur 3 hari sebanyak 45 ekor. Itik tersebut diperoleh dari peternakan itik UD. Budi Harta Utama jl. DR. Ir. Soekarno, Kediri, Tabanan.

### Kandang dan perlengkapan

Penelitian menggunakan kandang “Battery Colony” sebanyak 15 petak, kerangka utama dari bambu dengan ukuran kandang panjang 80 cm, lebar 65 cm dan tinggi 50 cm. Alas kandang terbuat dari kawat dengan jarak dari lantai 57 cm, lantai bangunan kandang terbuat dari beton dan atap bangunan kandang terbuat dari asbes. Semua petak kandang berada dalam bangunan yang berukuran 7,96 m x 4,98 m, membujur dari timur ke barat. Setiap petak kandang dilengkapi dengan

tempat pakan yang terbuat dari pipa paralon dengan ukuran 40 cm dan tempat minum terbuat dari botol air mineral berukuran 1,5 L. Dibawah tempat pakan diletakkan selembar plastik untuk menampung ransum yang jatuh. Untuk mengurangi bau, kelembaban dan memudahkan pembersihan kandang akibat kotoran itik, maka lantai diberi sekam yang akan diganti setiap tiga hari sekali.

### Ransum dan air minum

Ransum yang digunakan dalam penelitian adalah ransum komersial 511 B dan tepung limbah kulit kecambah kacang hijau. Ransum yang diberikan isokalori dan isoprotein. Komposisi bahan penyusun ransum dan kandungan nutrient dalam ransum dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2, air minum yang akan diberikan berasal dari PDAM setempat dan ditambahkan probiotik mikroorganisme efektif sesuai dengan perlakuan.

**Tabel 1 Komposisi bahan penyusun ransum**

Bahan (%)	Perlakuan <sup>1)</sup>		
	P0	P1	P2
Ransum komplit 511 B	80	80	80
Tepung limbah Kecambah kacang hijau	20	20	20
Total	100	100	100
Probiotik <sup>2)</sup>	0	2,5 ml	5 ml

Keterangan:

- 1) P0: Perlakuan tanpa probiotik.
- P1: Perlakuan menggunakan probiotik 2,5 ml.
- P2: Perlakuan menggunakan probiotik 5 ml.
- 2) Probiotik yang ditambahkan lewat air minum

**Tabel 2 Kandungan zat makanan dalam ransum**

Kandungan Nutrien		Ransum Perlakuan <sup>1)</sup>			Standar <sup>2)</sup>
		P0	P1	P2	
Energi Metabolis	(kkal/kg)	3017,8	3017,8	3017,8	Min 2700
Protein Kasar	(%)	20,0	20,0	20,0	Min 18
Lemak kasar	(%)	5,836	5,836	5,836	7,0
Serat kasar	(%)	13,378	13,378	13,378	7,0
Kalsium (Ca)	(%)	0,794	0,794	0,794	0,9-1,2
Fospor (P)	(%)	0,546	0,546	0,546	0,6 – 1,0

**Keterangan**

- 1) P0: Ransum komplet 511 B + limbah kecambah kacang hijau + Air minum tanpa probiotik  
P1: Ransum komplet 511 B + limbah kecambah kacang hijau + Air minum dengan probiotik 2,5 ml  
P2: Ransum komplet 511 B + limbah kecambah kacang hijau + Air minum dengan probiotik 5 ml
- 2) Standar SNI 2008

**Peralatan**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis yang digunakan untuk mencatat setiap kegiatan yang dilakukan dari awal pemeliharaan sampai pemotongan ternak ternak; timbangan elektrik 5 kg dengan kepekaan 1 g yang digunakan untuk menimbang berat badan itik, bahan-bahan penyusun ransum, dan sisa ransum, baskom yang berukuran sedang untuk mencampur ransum, kantong plastik untuk tempat perlakuan ransum, gelas ukur 1 liter untuk mengukur volume air, ember yang berukuran besar untuk menampung air dan sisa air, lembaran plastik dan nampan diletakkan di bawah tempat makan dan minum untuk menampung pakan dan air yang jatuh.

**Rancangan Percobaan**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri atas tiga perlakuan yaitu; A: Perlakuan tanpa probiotik, B: Perlakuan menggunakan probiotik 2,5 ml, C: Perlakuan menggunakan probiotik 5 ml. Setiap perlakuan diulang sebanyak lima kali dan setiap ulangan berisi 3 ekor itik, sehingga total itik yang digunakan adalah  $3 \times 5 \times 3 = 45$  ekor. Sebagai ulangan uji organoleptik yaitu 15 panelis yang menentukan tingkat kesukaan (skala hedonik).

## **Pengacakan itik**

Sebelum penelitian dimulai, untuk mendapatkan berat badan itik yang homogen, maka semua itik sebanyak 200 ekor itik, ditimbang untuk mencari bobot badan rata-rata ( $X$ ) dan standar deviasinya. Itik yang digunakan adalah itik yang memiliki kisaran bobot badan rata-rata  $46,98 \pm 7,18$  g sebanyak 45 ekor. Itik tersebut kemudian dimasukkan ke dalam 15 unit kandang secara acak dan masing-masing unit diisi 3 ekor.

## **Pencampuran probiotik pada air minum**

Perlakuan A (kontrol/tanpa probiotik), Perlakuan B probiotik diberikan melalui air minum sebanyak 2,5 ml/ ekor / hari, kemudian untuk perlakuan C probiotik diberikan sebanyak 5 ml / ekor / hari dengan ditambahkan 10 ml air minum. Probiotik diberikan 1x sehari pada pagi hari.

## **Pemberian ransum dan air minum**

Ransum dan air minum diberikan *ad libitum* (tersedia setiap saat). Tempat pakan diisi 3/4 untuk menghindari ransum tercecer pada saat itik makan.

## **Pengambilan Sampel**

Itik yang dipotong adalah yang mendekati berat rata-rata. Bagian itik bali yang digunakan sebagai sampel uji organoleptik adalah bagian dada karena dada pada itik memiliki daging yang lebih banyak dan paling diminati oleh konsumen (Pangestu *et al.*, 2018). Untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen dilakukan uji hedonik (uji kesukaan), metode ini memerlukan 15-25 orang panelis agak terlatih (Widianingrum, 2017). Daging yang di uji yaitu daging dalam keadaan mentah yang dipotong-potong dengan ukuran  $\pm 2$  cm, dan diletakkan diatas piring, khusus untuk uji rasa daging direbus terlebih dahulu, dengan suhu  $120^{\circ}$  C selama 20 menit (Ponnampalam *et al.*, 2002).

## **Variabel Yang Diamati**

Variabel yang di uji meliputi warna, tekstur, aroma, rasa dan penilaian secara keseluruhan. Pada pengujian ini sampel dari tiap perlakuan diberi kode tiga huruf . Deskripsi data dilakukan dengan nilai modus dan persentase penerimaan panelis. Penerimaan adalah kumpulan panelis yang memberi kesan sangat suka, suka, dan netral, sedangkan penolakan adalah kumpulan panelis yang memberi kesan sangat tidak suka, tidak suka. Uji organoleptik dilakukan dengan cara menentukan tingkat kesukaan (skala hendonik) sesuai

deskripsi yang dipilih oleh panelis, selanjutnya hasil dari deskripsi yang dipilih tersebut ditransformasikan ke nilai angka untuk analisis statistik. Penilaian angka 1 (satu) sampai 5 (lima) yang menunjukkan nilai (skor) dengan urutan sebagai berikut : 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa), 4 (suka), 5 (sangat suka) (Rabka, 2011).

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Steel dan torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Nilai kesukaan dari uji mutu organoleptik daging itik bali yang diberi ransum dengan tepung limbah kecambah kacang hijau dalam konsentrasi yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3 Nilai rata-ratan respon kesukaan panelis terhadap daging matang itik bali yang diberi ransum dengan limbah kecambah kacang hijau.**

Variabel	Perlakuan <sub>1)</sub>			SEM <sub>3)</sub>
	P0	P1	P2	
Warna	3,73 <sup>a2</sup>	2,73 <sup>b</sup>	3,60 <sup>a</sup>	0.157
Aroma	3,40 <sup>a</sup>	3,27 <sup>b</sup>	3,53 <sup>a</sup>	0.179
Tekstur	3,93 <sup>a</sup>	3,00 <sup>b</sup>	3,27 <sup>b</sup>	0.195
Citarasa	3,40 <sup>a</sup>	3,27 <sup>a</sup>	3,60 <sup>a</sup>	0.187
Penerimaan keseluruhan	3,62 <sup>a</sup>	3,07 <sup>b</sup>	3,50 <sup>a</sup>	0.1164

Keterangan :

1. Perlakuan: P<sub>0</sub> (Ransum komplet 511 B + limbah kecambah kacang hijau+Air minum tanpa probiotik), P<sub>1</sub> (Ransum komplet 511 B + limbah kecambah kacang hijau+Air minum dengan probiotik 2.5ml), P<sub>2</sub> (Ransum komplet 511 B + limbah kecambah kacang hijau+Air minum dengan probiotik 5ml)
2. Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ )
3. SEM = *Standard Error of the Treatment Means*

## Warna

Hasil penelitian pemberian probiotik *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus sp strain BT3CL* terhadap warna daging Itik bali yang mendapat perlakuan P0 (tanpa probiotik) sebesar 3,73 (Tabel 3). Pemberian probiotik sebanyak 2,5 ml nyata menurunkan nilai warna sebesar 26,8% ( $P < 0,05$ ) sedangkan P2 (probiotik sebanyak 5 ml) 3,48% lebih rendah dari P0 namun secara statistik tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap skor warna.

Hasil analisis statistik pada perlakuan kontrol dan perlakuan 5 ml terhadap warna daging menunjukkan peningkatan nilai penerimaan kesukaan panelis berada antara nilai 4 – 5 (suka sampai sangat suka), dibandingkan dengan perlakuan P1. Warna daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum tanpa probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* (Perlakuan Po) adalah 3,73 dan warna daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 2,5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* (Perlakuan P1) 2,73 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan Po, tetapi warna daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* (Perlakuan P2) 3,60 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan perlakuan P0. Hasil penelitian warna daging itik bali betina pada perlakuan kontrol lebih disukai oleh panelis dari pada perlakuan level 2,5 % hal ini disebabkan oleh tingginya kandungan mioglobin pada daging itik bali menyebabkan daging itik berwarna merah. Banyak factor yang mempengaruhi warna daging diantaranya, pakan, spesies, umur, jenis kelamin, aktivitas otot, pH dan oksigen. Namun dari nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa skor warna cenderung meningkat seiring meningkatnya level limbah kacang hijau. Meningkatnya skor warna daging pada pemberian limbah kecambah kacang hijau disebabkan oleh kandungan zat besi pada limbah kecambah kacang hijau yang merupakan prekursor pembentukan mioglobin dan hemoglobin yang berfungsi untuk mengikat oksigen sehingga warna daging menjadi lebih merah. Pemberian kacang hijau dengan dosis 18gr/kg/hari berpengaruh terhadap peningkatan kadar mioglobin, hemoglobin tikus putih dan konsumsi kacang hijau 2 cangkir dapat memenuhi 50% kebutuhan zat besi per hari pada orang dewasa. Pada saat pematangan akan terjadi denaturasi protein akibat reaksi termal sehingga mioglobin daging akan terisolasi membentuk metmioglobin, dan setelah terjadinya denaturasi protein maka terbentuk warna daging yang disebut metmiokromogen. Perbedaan warna daging diikuti perbedaan kadar pigmen daging (mioglobin), pigmen darah (hemoglobin) dan komponen minor lain yaitu protein,



lemak, vitamin B12 dan flavin (Ratriyanto *et al.*, 2002) Perlemakan marbling tidak mempengaruhi myoglobin dan hemoglobin tetapi hanya mempengaruhi pewarnaan utama (Hairunnisa *et al.*, 2016).

### **Aroma**

Pemberian probiotik *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus sp strain BT3CL* dalam air minum terhadap aroma disajikan pada Tabel 3. Pemberian perlakuan P0 memberikan nilai skala kesukaan 3,40 pada aroma. Pemberian perlakuan P1 menurunkan nilai aroma 3,8% tetapi P2 meningkatkan nilai aroma 3,8% namun keduanya secara statistik tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dibandingkan dengan P0.

Hasil analisis statistik pada perlakuan kontrol dan perlakuan 5 ml terhadap aroma daging menunjukkan peningkatan nilai penerimaan kesukaan panelis berada antara nilai 4 – 5 (suka sampai sangat suka), dibandingkan dengan perlakuan P1. Aroma daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* perlakuan P2 nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P1, sedangkan aroma daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 2,5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* perlakuan P0 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan perlakuan P1. Aroma daging itik bali pada pemberian 5% probiotik dengan limbah kecambah kacang hijau lebih tinggi yaitu 3,5 (kategori tidak amis) dari pada perlakuan P1 dan secara statistik berbeda nyata. Hal ini karena Kadar perlemakan yang berbeda pada daging itik bali jantan pada masing masing perlakuan juga memungkinkan adanya perbedaan aroma. Seperti yang dikemukakan Pangestu *et al.* (2018) bahwa kadar lemak dapat mempengaruhi aroma daging. Menurunnya bau amis pada daging itik bali betina karena berkurangnya kadar lemak pada daging akibat serat kasar yang tinggi pada limbah kecambah kacang hijau. Sesuai dengan pernyataan Pangestu *et al* (2018), serat kasar dapat mengikat gugus hidroksil pada asam lemak dan dikeluarkan melalui feses, sehingga asam lemak yang diserap tubuh akan berkurang.

### **Tekstur**

Nilai kesukaan tekstur daging itik yang diberikan perlakuan probiotik *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus sp strain BT3CL* dalam air minum disajikan pada Tabel 3. Tekstur daging itik yang diberikan perlakuan P0 adalah 3,93. Pemberian perlakuan P1 dan P2 nyata menurunkan nilai tekstur daging masing-masing 23,6% dan 16,79% dan secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ).

Hasil analisis statistik pada perlakuan kontrol terhadap tekstur daging menunjukkan peningkatan, nilai penerimaan kesukaan panelis berada antara nilai 4 – 5 (suka sampai sangat suka),

dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Tekstur daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum tanpa probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* perlakuan P0 adalah 3,9 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan perlakuan P1. Sedangkan tekstur daging perlakuan P2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan ( $P > 0,05$ ) P1. Tekstur daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 2,5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* (Perlakuan P1) 23,08% berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan P0 (30%), sedangkan tekstur daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* (Perlakuan P2) 21,875% tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan itik yang mendapat perlakuan P1 (23,08%).

Penerimaan panelis terhadap tekstur daging pada perlakuan P0 meningkatkan nilai kesukaan panelis yaitu 3,9 (kategori sedikit lembut sampai lembut) dibandingkan dengan kontrol. Hal ini disebabkan keragaman panelis dalam melihat struktur serat daging tampak lembut/halus. Menurut Hairunnisa *et al* (2016), salah satu hal yang mempengaruhi tekstur daging adalah kandungan jaringan ikat serta ukuran berkas otot. Disamping itu kandungan protein daging itik juga relatif tinggi, yang mempunyai kemampuan mengemulsi lemak yang lebih besar, sehingga sangat mempengaruhi tekstur. Faktor yang juga mempengaruhi adalah proses pemasakan sebelum daging disajikan (Hairunnisa *et al.*, 2016). Besar susut masak dapat dipergunakan untuk mengestimasi kualitas daging masak. Daging dengan susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang lebih baik dari pada susut masak yang lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan lebih sedikit (Siti *et al.*, 2016).

### **Citarasa**

Nilai kesukaan citarasa daging itik yang diberikan perlakuan probiotik *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus sp strain BT3CL* dalam air minum disajikan pada Tabel 3. Nilai Citarasa perlakuan P0 adalah 3,40. Nilai cita rasa perlakuan P1 adalah 3,8% lebih rendah dan P2 5,8% lebih tinggi dari P0 tetapi secara statistik tidak nyata ( $P > 0,05$ ) atau tidak berpengaruh.

Hasil analisis statistik pada perlakuan kontrol terhadap tekstur daging menunjukkan peningkatan, nilai penerimaan kesukaan panelis berada antara nilai 4 – 5 (suka sampai sangat suka), dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Citarasa daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 2,5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* perlakuan P1 tidak berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan P0, sedangkan citarasa daging itik bali betina yang

diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* perlakuan P2 (3,60) tidak berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan itik yang mendapat perlakuan P0 (3,40).

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa pemberian 5 ml probiotik dengan limbah kecambah kacang hijau dalam ransum, berpengaruh nyata terhadap rasa daging itik bali betina. Hal demikian menunjukkan bahwa peresapan rasa yang terjadi dari limbah kecambah kacang hijau, sangat berpengaruh terhadap citarasa daging itik yang dihasilkan. Hal demikian sejalan dengan pendapat Widianingrum (2017), bahwa citarasa daging dipengaruhi oleh tipe ransum dan peresapannya ke dalam daging. Sesuai yang dikemukakan oleh Pangestu *et al* (2018), bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi rasa daging antara lain perlemakan, bangsa, umur dan pakan. Selain itu, faktor lain yang juga mempengaruhi adalah proses pemasakan sebelum daging disajikan (Hairunnisa *et al.*, 2016).

### **Penerimaan keseluruhan**

Nilai Penerimaan secara keseluruhan daging itik yang diberikan perlakuan probiotik *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus sp strain BT3CL* dalam air minum disajikan pada Tabel 3. Penerimaan keseluruhan pada Perlakuan P0 adalah 3,62. Pemberian P1 3,07 lebih rendah perlakuan P0, tetapi secara statistik berbeda nyata.

Hasil analisis statistik pada perlakuan kontrol dan perlakuan 5 ml terhadap penerimaan keseluruhan daging menunjukkan peningkatan, nilai penerimaan kesukaan panelis berada antara nilai 4 – 5 (suka sampai sangat suka), dibandingkan dengan perlakuan P1. Penerimaan secara keseluruhan daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum tanpa probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* (Perlakuan P0) adalah 3,62 dan penerimaan secara keseluruhan daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 2,5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* (Perlakuan P1) 3,07 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan P0 (3,62). Penerimaan secara keseluruhan daging itik bali betina yang diberi ransum mengandung tepung kecambah kacang hijau dan air minum mengandung 5 ml probiotik *bacillus subtilis strain BR2CL* dan *bacillus sp. strain BT3CL* (Perlakuan P2) 3,50 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan perlakuan P0. Hal ini disebabkan karena kepuasan yang berasal dari konsumen daging tergantung pada respon fisiologis dan sensori diantara individu (Soeparno, 2009) dan menurut Hairunnisa *et al* (2016), bahwa daya terima produk daging tergantung kualitas tekstur dan flavor yang menimbulkan penerimaan yang utuh.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Pemberian probiotik campuran *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus sp. strain BT3CL* melalui air minum pada perlakuan 5 ml/ekor/hari tidak berpengaruh terhadap mutu organoleptik daging itik bali betina.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan kepada peneliti untuk meneliti lebih lanjut dengan menambah ulangan dan menggunakan responden yang terlatih supaya lebih memahami dalam menilai sampel probiotik dalam menggunakan campuran *Bacillus subtilis strain BR2CL* dan *Bacillus sp. strain BT3CL* melalui air minum sehingga datanya lebih akurat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Perkenalkan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. dr. A.A. Raka Sudewi, Sp. S (K), Dekan Fakultas Peternakan, Universitas Udayana Dr. Ir. Nyoman Tirta Ariana, MS., Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Wayan Siti, M.Si. atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Armissaputri NK, Ismoyowati, Mugiono S. 2013. Perbedaan Bobot dan Persentase bagian-bagian Karkas dan non Karkas pada Itik Lokal (*Anas platyrhincos*) dan Itik manila (*Cairina moscata*).
- Dewi, M.A.W.2019. Pengaruh pemberian probiotik efektif mikroorganismen-4 melalui air minum terhadap berat organ dalam itik Bali jantan. Fakultas peternakan. Universitas Udayana. Jurnal Peternakan Tropika Vol. 3 (1): 13-28. <https://ojs.unud.ac.id/indeks.php/tropika/article/view/18504/11999>.

- Hairunnisa, O., E. Sulistyowati., dan D. Suherman. 2016. Pemberian Kecambah Kacang Hijau (Tauge) terhadap Kualitas Fisik dan Uji Organoleptik Bakso ayam. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 11(1): 39-40.
- Kusumawati, N., L.J. Bettysri, S. Siswa, Ratihdewanti, & Hariadi. 2003. Seleksi bakteri asam laktat indigenous sebagai galur probiotik dengan kemampuan menurunkan kolesterol. *Journal Mikrobiologi Indonesia*. 8(2): 39-43.
- Pangestu, A. T. 2018. Pengaruh Daun Pepaya Terfermentasi Terhadap Karakteristik Organoleptik Daging Itik Bali Betina Umur 10 Minggu. Denpasar.
- Prabowo, A. 2007. Pengaruh Pemberian Probiotik dan Tepung Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dalam Ransum terhadap pH, Warna, dan Aroma Daging Itik Pegagan. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- Ramia, I.K., 2000. Suplementasi Probiotik dalam Ransum Berprotein Rendah terhadap Penampilan Itik Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan*. Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar: 45-54.
- Ratriyanto, A., A . M. P. Nuhriawangsa, dan L. R. Kartikasari. 2002. Kualitas organoleptik daging itik afkir dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda. *Cakra Tani : Journal Of Sustainable Agricutura*, 17 (2),13-24.
- Santi, N. K. D. D., N. W. Siti, dan N. M. S. Sukmawati. Pengaru Pemberian Probiotik Pada Air Minum Terhadap Penampilan Itik Bali Yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Kulit Kecambah Kacang Hijau. *Jurnal Peternaka Tropika*. Vol 8 (3): 667-678. situs internet: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/66461/37145>
- Sinta Dewi,R.A., I G. Mahardika, I M. Mudita. 2020.Pengaruh pemberian Probiotik Bakteri baccilus subtilis Strain BR2CL atau Baccilus sp.Strain BT3CL Terhadap Penampilan ayam broiler. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Denpasar. *Jurnal Peternakan Tropika*. Vol. 8(1):74-88. situs internet: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/60467>
- Siti, N. W., 2016. Meningkatkan Kualitas Daging Itik Dengan Daun Pepaya. Swasta Nulus. Denpasar.
- Soeparno.2005.IlmU dan Teknologi daging.Edisi ke-4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel, R. G., & Torrie, J. H. 1993. *Prinsip dan prosedur statistika*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

- Yoga, I. K. K. 2020. Pengaruh Pemberian Probiotik Bakteri *Bacillus Subtilis* Strain BR2CL Atau *Bacillus Sp.* Strain BT3CL Terhadap Komposisi Fisik Karkas Ayam Broiler. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar. (Skripsi).
- Widiarti, E. L.T. 2016. Pengaruh level probiotik dalam air minum terhadap jumlah mikrobial usus dan profil organ dalam ayam kampong super. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Gajah Madah, Yogyakarta.
- Widianingrum, D. 2017. Produktivitas dan uji organoleptik itik jantan yang diberi ransum mengandung tepung limbah ikan lele (*clarias sp*) sebagai pengganti tepung ikan. Jurnal ilmu pertanian dan peternakan, 5(2) : 211-21.