



e-Journal
FADET UNUD

e-Journal

Peternakan Tropika

Journal of Tropical Animal Science

email: peternakantropika_ejournal@yahoo.com

email: jurnaltropika@unud.ac.id



Universitas
Udayana

SUPLEMENTASI PROBIOTIK *Saccharomyces sp* KOMPLEKS DALAM RANSUM TERHADAP BOBOT POTONG DAN KARKAS BROILER

AGUSTYANINGSIH, N. K. D., I G. N. G BIDURA, DAN I A.P.UTAMI

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar

e-mail: agustyaningsihdwi@yahoo.co.id. HP: 081936560557

ABSTRAK

Probiotik merupakan bahan makanan yang tidak tercerna dan memberikan keuntungan pada inang melalui simulasi yang selektif terhadap pertumbuhan aktivitas dari satu atau sejumlah bakteri yang terdapat di dalam saluran pencernaan. Penggunaan probiotik dalam ransum dapat meningkatkan aktifitas enzim dan penyerapan zat makanan. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini dilakukan yang bertujuan untuk mengkaji pengaruh suplementasi *Saccharomyces sp* kompleks yang di isolasi dari feses sapi bali dalam ransum terhadap bobot potong dan karkas ayam. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan enam ulangan. Setiap ulangan menggunakan 5 ekor ayam broiler umur satu hari (DOC) dengan berat homogen. Keempat perlakuan yaitu, ayam broiler yang diberi ransum tanpa suplementasi probiotik kultur *Saccharomyces sp* kompleks sebagai kontrol (A), dengan suplementasi 0,20% *Saccharomyces sp* kompleks (B), dengan suplementasi *Saccharomyces sp* kompleks 0,40% (C) dan suplementasi 0,60% *Saccharomyces sp* kompleks (D). Semua ransum dalam bentuk tepung dan di berikan secara *ad libitum*. Variabel yang diamati adalah bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi kultur *Saccharomyces sp* kompleks pada level 0,20%, 0,40% dan 0,60% dalam ransum nyata ($P < 0,05$) dapat meningkatkan bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas ayam dibandingkan kontrol. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa suplementasi probiotik *Saccharomyces sp* kompleks dalam ransum pada level 0,20%, 0,40% dan 0,60% dapat meningkatkan bobot potong dan karkas ayam broiler umur 5 minggu

Kata kunci: Probiotik, Saccharomyces sp, karkas, broiler

SUPPLEMENTATION OF THE CULTURE OF *Saccharomyces sp* COMPLEX IN RATIIONS ON SLAUGHTER WEIGHT AND CARCASS OF BROILER.

ABSTRACT

Probiotics are a food that is not digested and provide benefits to the host through simulation selective growth activity of one or a number of bacteria found in the digestive tract.

The use of probiotics in the diet can increase enzyme activity and absorption of food. Based on this research, it is aimed to study the effect of supplementation of the culture of *Saccharomyces sp* complexes (isolated from the feces of Bali cattle) in rations on slaughter weight and carcass of broiler. This study used a completely randomized design (CRD) with four treatments and six replications. Each replications using 5 broiler chickens aged one day (DOC) with homogeneous body. Fourth treatments, ie, broilers fed diet without supplementation of probiotic *Saccharomyces sp* complex culture as a control (A), with 0.20% supplementation *Saccharomyces sp* complex (B), with *Saccharomyces sp* complex supplementation of 0.40% (C) and supplementation 0,60% *Saccharomyces sp* complex (D). respectively rations in mash form and given *ad libitum*. The variables observed were slaughter weight, carcass weight and carcass percentages. The results showed that supplementation of culture research *Saccharomyces sp* complex at the level of 0.20%, 0.40% and 0.60% in the diet significantly different ($P < 0.05$) were increased increase the slaughter weight, carcass weight and carcass percentage compared to the control chickens. Based on these results it can be concluded that supplementation of probiotic *Saccharomyces sp* complex in the diet at the level of 0.20%, 0.40% and 0.60% can increase the slaughter weight and carcass of broiler age of 5 weeks.

Keywords: Probiotics, Saccharomyces sp, carcass, broiler

PENDAHULUAN

Pada umumnya konsumen mengkonsumsi daging ayam lebih menyukai bagian paha dan dada, karena pada bagian karkas tersebut memiliki komponen daging yang banyak dan bernilai ekonomis tinggi. Broiler adalah salah satu ternak yang berkembang di masyarakat merupakan ayam pedaging unggul yang memiliki peran besar dalam pemenuhan kebutuhan akan protein hewani (Rasyaf, 1997). Peternakan ayam broiler memiliki masa panen yang relatif cepat dan dapat menjamin ketersediaan daging di masyarakat yang semakin meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan meningkatnya kesadaran masyarakat Indonesia akan gizi.

Pertumbuhan broiler yang cepat harus diimbangi dengan pemberian ransum dengan kandungan nutrisi yang mencukupi untuk kebutuhan pada masa pertumbuhan, aktivitas dan produksi. Pada umumnya pemberian pakan komersil masih tetap dibutuhkan karena pakan komersil telah memenuhi standar kebutuhan zat-zat makanan yang telah ditetapkan. Kandungan protein yang tinggi dalam ransum komersil menyebabkan harga ransum relatif mahal. Hal ini merupakan masalah dalam usaha peternakan, Murtidjo (1993) menyatakan bahwa upaya untuk meningkatkan produktivitas ransum ayam pedaging, faktor kualitas dan

efisiensi penggunaan ransum sangat menentukan, karena biaya ransum untuk ternak unggas komersial merupakan biaya produksi terbesar yaitu sekitar 60 – 70%.

Untuk mengatasi masalah meningkatnya harga pakan dan permintaan masyarakat/konsumen yang menghendaki karkas yang berkualitas, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan probiotik sehingga dapat menekan biaya pembuatan ransum, memaksimalkan pertumbuhan, efisiensi penggunaan ransum dan meningkatkan bobot potong serta karkas ayam broiler. Penggunaan probiotik dalam ransum secara nyata dapat menurunkan aktivitas enzim urease dalam usus kecil sehingga kadar amonia menurun (Yeo dan Kim 1997). Disamping itu, penggunaan probiotik dalam ransum dapat meningkatkan kandungan “*lysine analogue S-2-aminoethyl-cysteine*” dalam saluran pencernaan unggas (Sand dan Hankins, 1976).

Penggunaan probiotik dalam ransum ternyata dapat meningkatkan kandungan gizi yang terserap dalam saluran pencernaan unggas (wiharto, 1995). Sedangkan Owings *et al.* (1990) menyatakan bahwa penambahan suplemen probiotik sebanyak 0,1% dalam ransum ternyata dapat meningkatkan kualitas karkas yang memiliki kandungan lemak rendah. Menurut Fuller (1992) dan Karpinska *et al* (2001), probiotik adalah imbuhan pakan berbentuk mikroba hidup yang menguntungkan dan mempengaruhi induk semang melalui perbaikan keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan. Udayana (2004), menyatakan probiotik adalah zat aditif pakan yang merupakan kumpulan mikroorganisme yang dapat menyeimbangkan mikroflora dalam saluran pencernaan ternak unggas.

Bidura (2014) melaporkan bahwa suplementasi khamir *Saccharomyces sp* yang diisolasi dari feses sapi dalam ransum sebagai sumber probiotik dapat mendegradasi serat kasar pada ayam. Salah satu mikroba yang terkandung dalam feses sapi adalah khamir *Saccharomyces sp* kompleks. Lebih lanjut dinyatakan bahwa hasil seleksi khamir *Saccharomyces sp* sebagai agensia probiotik menghasilkan produk yang terkandung didalamnya khamir *Saccharomyces sp* kompleks. Berdasarkan uraian di atas peneliti merasa tertarik untuk mengamati pengaruh penggunaan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks dalam ransum terhadap bobot potong dan karkas ayam pedaging umur 0-5 minggu

MATERI DAN METODE

Materi

Ayam Pedaging

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler strain CP 707 umur satu hari. Jumlah ayam yang digunakan adalah 120 ekor dengan bobot badan homogen dan tanpa membedakan jenis kelamin ternak (*unsexed*), ayam yang digunakan diperoleh dari Poultry Shop daerah Tabanan.

Kandang dan Perlengkapan

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang sistem *battery colony* bertingkat dua sebanyak 24 petak kandang, masing-masing petak berukuran panjang 70 cm, lebar 40cm, dan tinggi 40 cm. Pada setiap petak berisi 5 ekor ayam, Masing-masing petak kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum.

Ransum dan Air Minum

Ransum yang diberikan selama penelitian berlangsung merupakan ransum yang disusun sendiri komposisi bahan pakannya. Ransum disusun isokalori (ME: 2900 kkal/kg) sesuai dengan standar Scott *et al.* (1982). Bahan penyusun ransum terdiri dari: jagung kuning, dedak padi, bungkil kelapa, kacang kedelai, tepung ikan, minyak kelapa, pollard, khamir *Saccharomyces sp* kompleks dan mineral mix. Tercantum seperti pada tabel 1 dan 2. Air minum yang diberikan selama penelitian bersumber dari perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tabanan dan diberikan secara *ad libitum*.

Peralatan

Alat – alat yang digunakan digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan *Tricle brand* untuk menimbang kultur dan bagian-bagian karkas ayam dengan kapasitas 100 g, kepekaan 0,1g, timbangan digital kapasitas 5 kg dengan kepekaan 1g digunakan untuk menimbang ayam dan menimbang ransum pada saat pencampuran ransum, gelas ukur dengan

kapasitas 1000 ml dengan kepekaan 10 ml, termometer, lembaran plastik untuk mencampur ransum dan untuk menampung ransum yang jatuh, kantong plastik untuk tempat penyimpanan ransum jadi, pisau untuk memotong bagian ayam, gunting, ember plastik sebagai alat perendaman sebelum pencabutan bulu, pinset sebagai penjepit dalam proses pemisahan bagian tubuh ayam dan alat-alat tulis.

Tabel 1. Komposisi bahan pakan dalam ransum ayam broiler umur 0-5 minggu

Bahan pakan (%)	Perlakuan ¹⁾			
	A	B	C	D
Jagung Kuning	48,70	49,00	48,75	48,35
Dedak Padi	1,20	0,70	0,70	0,70
Bungkil Kelapa	9,80	9,80	9,70	9,70
kacang Kedelai	14,90	14,90	14,90	14,90
Tepung Ikan	14,50	14,50	14,60	14,65
Minyak Kelapa	0,00	0,00	0,05	0,20
Pollard	10,40	10,40	10,40	10,40
Kultur <i>S. Cerevise</i>	0,00	0,20	0,40	0,60
Mineral Mix	0,50	0,50	0,50	0,50
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Keterangan :

1) Ransum tersuplementasi kultur *khamir saccharomyces sp* kompleks sebagai kontrol (A); 0,20% (B); 0,40% (C) dan 0,60% (D).

Metode

Tempat dan Lama Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang milik petani peternak di Desa Dajan Pekan, Kabupaten Tabanan, Bali, berlangsung selama 5 minggu.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan enam kali ulangan. Ke empat perlakuan adalah ayam yang diberi ransum tanpa suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebagai kontrol (A), ayam yang diberi ransum dengan penambahan 0,20% khamir *Saccharomyces sp* kompleks (B), ayam yang diberi ransum dengan penambahan 0,40% khamir *Saccharomyces sp* kompleks (C), dan ayam yang diberi ransum dengan penambahan 0,60% khamir

Saccharomyces sp kompleks (D). Tiap-tiap ulangan menggunakan lima ekor ayam broiler dengan bobot badan homogen.

Pemberian Ransum dan Air Minum

Pemberian ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*. untuk mengurangi pakan yang tercecer jatuh pada saat ayam makan, maka pengisian pakan hanya diberikan $\frac{1}{2}$ dari kapasitas tempat pakan. Penambahan pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pagi hari pukul 07.00 Wita dan siang hari pukul 14.00 Wita. Sedangkan air minum, penggantian air minum dilakukan pada pagi hari. Sebelum dilakukan pengisian air minum, tempat air dibersihkan terlebih dahulu.

Pemotongan dan Pemisahan Bagian-Bagian Tubuh Ayam

Pengambilan Ayam yang akan di potong dilakukan pada akhir penelitian, yaitu dua ekor pada masing-masing unit percobaan. Ayam yang dipotong adalah ayam yang mempunyai bobot badan mendekati berat rata-rata pada masing-masing unit percobaan. Sebelum dipotong Ayam dipuasakan selama 12 jam dan hanya diberikan air minum. Pemotongan dilakukan menurut USDA (1977) yaitu ayam dipotong pada bagian *vena jugularis* yang terletak diantara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama, Darah ayam ditampung, kemudian di masukkan ke dalam kantong plastik yang telah diberi kode perlakuan ayam tersebut, lalu ditimbang. Selanjutnya ayam direndam dalam air dingin selama 5 menit dan dilanjutkan dengan perendaman pada air panas selama 30-90 detik, hal ini untuk memudahkan dalam pencabutan bulu ayam. Pemisahan bagian-bagian tubuh ayam yaitu pengeluaran saluran pencernaan, pengeluaran organ dalam, pemotongan kaki, kepala, dan terakhir didapat karkas (USDA, 1977).

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi:

- Bobot potong adalah berat hidup yang didapatkan pada waktu akhir penelitian yaitu umur lima minggu, yang telah dipuasakan lebih kurang 12 jam.
- Bobot karkas diperoleh setelah pengeluaran darah, pencabutan bulu, pemisahan kepala, leher, kaki, dan pengeluaran organ dalam yaitu: jantung, limfa, hati, dan saluran pencernaan (USDA, 1977).

- Persentase karkas diperoleh dengan membagi bobot karkas dengan bobot potong kemudian dikalikan 100%

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan sidik ragam, apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan's. Semua perhitungan didasarkan pada beda nyata 5% (Stell dan Torrie 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot potong ayam broiler yang diberi ransum tanpa penambahan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebagai kontrol (A) adalah 1415,83 g/ekor (Tabel 1). Bobot potong ayam broiler yang diberi ransum dengan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebanyak 0,20% (B), suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebanyak 0,40% (C) dan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebanyak 0,60% (D) masing-masing adalah: 18,03%, 20,07% dan 18,30% nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) daripada kontrol (A). Bobot potong ayam broiler yang mendapatkan perlakuan C adalah 1,72% tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dibandingkan perlakuan B.

Tabel 2. Bobot potong, bobot karkas, dan persentase karkas broiler umur 5 minggu yang diberi suplementasi khamir *saccharomyces sp* kompleks dalam ransum.

Variabel	Perlakuan ¹				SEM ²⁾
	A	B	C	D	
Bobot Potong (g/ekor)	1415,83 ^{b3)}	1671,17 ^a	1700,00 ^a	1675,00 ^a	99,880
Bobot Karkas (g/ekor)	1031,83 ^c	1238,00 ^b	1242,50 ^b	1267,33 ^a	8,006
Persentase Karkas(%)	72,88 ^b	74,08 ^a	74,55 ^a	74,18 ^a	0,020

Keterangan :

- 1) Ransum dengan suplementasi khamir *saccharomyces sp* kompleks sebagai kontrol (A); 0,20% (B); 0,40% (C) dan 0,60% (D).
- 2) SEM: "Standard Error of The Treatment Means"
- 3) Superskrip yang berbeda pada baris yang sama, menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Bobot karkas ayam broiler tanpa penambahan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks dalam ransum basal kontrol (A) adalah 1031,83 g/ekor (tabel 3.1). Bobot karkas pada perlakuan pemberian ransum dengan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebanyak 0,20% (B), suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebanyak 0,40% (C) dan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebanyak 0,60% (D) masing-masing adalah 19,98%, 22,82% dan 20,41% nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) daripada kontrol (A). Bobot karkas ayam broiler yang mendapatkan perlakuan C adalah 2,36% tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dibandingkan perlakuan B.

Persentase karkas ayam broiler tanpa penambahan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks dalam ransum basal kontrol (A) adalah 72,88% (tabel 3.1). Bobot karkas pada perlakuan pemberian ransum dengan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebanyak 0,20% (B), suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebanyak 0,40% (C) dan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks sebanyak 0,60% (D) masing-masing adalah 1,64%, 2,29% dan 1,78% nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) daripada kontrol (A). Persentase karkas ayam broiler yang mendapatkan perlakuan C adalah 0,63% tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dibandingkan perlakuan B.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi probiotik khamir *Saccharomyces sp* kompleks pada level 0,20%, 0,40% dan 0,60% dapat meningkatkan bobot potong dan bobot karkas ayam broiler umur 5 minggu, yang memberikan hasil nyata lebih tinggi dibandingkan kontrol. Hal ini disebabkan karena adanya suplementasi probiotik yang dapat meningkatkan aktifitas enzim proteolitik dalam saluran pencernaan ayam sehingga dapat meningkatkan pencernaan protein, meningkatnya protein maka sintesis urat daging juga akan meningkat. Disamping itu probiotik dapat meningkatkan pencernaan zat-zat makanan seperti di laporkan juga oleh Candrawati *et al.* (2014) bahwa suplementasi khamir *Saccharomyces sp* yang diisolasi dari feses sapi bali nyata dapat meningkatkan pencernaan zat-zat makanan dalam saluran pencernaan ayam. Wahyu (2004) menyatakan protein merupakan kumpulan dari asam amino. Asam amino berguna dalam pertumbuhan ayam pedaging. Bidura *et al.*, (2008) menyatakan bahwa adanya probiotik dalam ransum akan dapat meningkatkan zat makanan. Meningkatnya zat makanan akan berpengaruh terhadap bobot karkas pada ayam broiler umur 5 minggu.

Bobot karkas meningkat merupakan dampak langsung dari bobot potong. Haroen (2003) menjelaskan bahwa pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot potong dan penambahan bobot badan. Semakin tinggi berat badan ayam maka semakin tinggi bobot potong ayam. Begitu pula dengan berat karkas dan persentase karkas, semakin tinggi bobot potong maka semakin tinggi berat karkas dan persentase karkas (Nurwantono, 1987). Menurut Cakra, 1986 menyebutkan bahwa berat karkas dipengaruhi oleh organ tubuh seperti kepala, kaki, bulu, dan organ dalam, semakin tinggi organ dalam tersebut maka berat karkasnya semakin rendah.

Persentase karkas broiler meningkat dengan adanya suplementasi 0,20-0,60% dalam ransum hal ini sebagai konsekuensi logis meningkatnya bobot potong ayam dengan adanya suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks seperti dilaporkan oleh Rasyaf (2004) bahwa persentase karkas di tentukan oleh bobot badan ayam, hasil yang sama juga dilaporkan Safitri 2014) bahwa pemberian suplementasi *Saccharomyces spp* yang diisolasi dari ragi tape nyata dapat meningkatkan bobot potong dan karkas ayam broiler. Menurut Bidura (2012) bahwa pemberian probiotik dalam jumlah yang sesuai akan memberikan efek yang menguntungkan pada tubuh ayam broiler. Persentase bobot karkas adalah hasil dari bobot karkas dibagi dengan bobot hidup dikalikan 100%. Persentase karkas dipengaruhi oleh berat badan, bangsa ternak, jenis kelamin, jeroan, dan mutu ransum (Seemen, 1981). Persentase karkas ditentukan oleh besarnya bagian tubuh yang terbuang seperti kepala, leher, kaki, jeroan, bulu dan darah.

Djanah (1991) menyatakan bahwa persentase karkas berbanding lurus dengan bobot badan. Semakin tinggi bobot badan cenderung menghasilkan persentase karkas yang lebih tinggi. Rasyaf (2004) menyatakan bahwa persentase karkas ditentukan oleh bobot badan ayam. Pada bobot badan yang lebih besar mempunyai persentase bagian yang terbuang lebih kecil dibandingkan bobot badan yang lebih kecil. Hal ini di dukung juga oleh pernyataan Wahidayatun (1983) dalam Anggorodi (1985) bahwa persentase bagian tubuh ayam yang terbuang dan umur selama penelitian, merupakan faktor yang mempengaruhi besarnya persentase karkas. Hasil penelitian ini didukung oleh oleh Francis *et al.* (1978) yang menyatakan bahwa penggunaan probiotik di dalam ransum dapat meningkatkan pertumbuhan. Hal ini disebabkan karena keberadaan *Saccharomyces sp*, sebagai sumber probiotik dalam

ransum dapat meningkatkan aktivitas enzimatis dan proses pencernaan pada ayam (Jin *et al.*, 1997).

Meningkatnya pencernaan ransum tersebut disebabkan karena keberadaan probiotik di dalam saluran pencernaan yang ternyata dapat mengabsorpsi nutrisi. Menurut Djojosoebagio, S. (1990), karkas ayam pedaging yang diberi ransum dengan kandungan energi metabolis yang tinggi mengandung lemak yang lebih tinggi daripada ayam pedaging yang diberi ransum dengan energi metabolis yang rendah. Laju penimbunan lemak pada ayam pedaging terjadi pada umur 4-5 minggu dan penimbunan lemak abdominal rongga perut akan berpengaruh terhadap berat karkas. *Saccharomyces sp* mampu mengeluarkan bacitracin, acidolin dan hidrogen peroksidayang dapat menekan atau membunuh bakteri patogen. Kumprecht *et al.* (1994) menyebutkan bahwa pemberian campuran *Saccharomyces cerevisiase* dengan *Streptococcus faecum* pada ayam broiler dapat menekan kuman *Eschericha coli* sebesar 50% di dalam sekumnya. Selanjutnya Kompiani (2002) menggunakan *khamir* (ragi) dengan *Saccharomyces cerevisiae* di dalam pakan ayam dan mendapatkan hasil yang positif yaitu meningkatkan bobot badan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa suplementasi probiotik khamir *Saccharomyces sp* kompleks dalam ransum pada level 0,20%, 0,40% dan 0,60% dapat meningkatkan bobot potong dan karkas ayam broiler umur 5 minggu. Suplementasi 0,40% khamir *Saccharomyces sp* kompleks dalam ransum lebih efektif dibandingkan dengan suplementasi khamir *Saccharomyces sp* kompleks 0,20% dan 0,60%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa/Ida Sang Hyang Widi wasa atas segala kuasa dan kebesaran-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sampai penulisan karya ilmiah ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan setulus-tulusnya kepada Bapak I Made Mudita, S.Pt., MP., selaku Dewan Pengelola/Penyunting Jurnal Peternakan Tropikal atas segala saran dan nasehat selama penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Makanan Ternak Unggas. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta
- Bidura, I.G. N. G., L. G. Sumardani, T. I. Putri, dan I. B. G. Partama. 2008. Pengaruh Pemberian Ransum Terfermentasi Terhadap Pertambahan Berat Badan, Karkas, dan Jumlah Lemak Abdomen Pada Itik Bali. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* Vol. 33 (4) : 274-281.
- Bidura, I.G.N.G. 2012 “Pemanfaatan Kamir *Saccharomyces cerevisiae* yang Diisolasi dari Ragi Tape untuk Tingkatkan Nilai Nutrisi Dedak Padi dan Penampilan Itik Bali Jantan”. Disertasi 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”. Disertai Program Pascasarjana, Universitas Udayana, Denpasar.
- 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 Sarjana Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Denpasar.
- Candrawati.D.P.M.A, Warmadewi. D.A, and Bidura.I.G. N.G. 2014. “Kulturion of *Saccharomyces* Spp From Manure of Beef 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)
- Djanah. 1991. Ilmu Usaha Tani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Djojosoebagio, S. (1990). Fisiologi Kelenjar Endokrin. Vol 1 Bogor : Depdikbud, Dikti. PAU Ilmu Hayati, IPB.
- Fuller, R. 1992. History and Development of Probiotic The Scientific Basic. Roy Fuller. 1st Ed. Chapman and Hall, London.
- Francis, C., D. M. Janky, A.S. Arafa and R. H Harms.1978. Interrelationship of *Lactobacillus* and zinc bacitracin in the diets of turkey. *Poultry Sci.* 57: 1687-1689.
- Haroen U. (2003) “Respon ayam broiler yang diberi tepung daun sengon (*albizia falcataria*) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan hasil karkas”. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pet.* 6(1) : 34-41
- Jin, L.Z., Y.W. Ho, N. Abdullah and S. Jalaludin. 1997. Probiotics in Poultry : Modes of Action. *Worlds Poultry Sci. J.* 53 (4) : 351-368

- Karspinka, E., Blaszeak, G. Kosowska, A. Degrski, M. Binek, and W .B. Borzemska. 2001. Growth of The Intestinal Anaerobes in the Newly Hached Chicks According to The Feeding and Providing with Normal Gut Flora. *Vet. Pulawy* 45:105-109
- Kompiang, I.P. 2002. Pengaruh ragi *Saccharomyces cereviae* dan ragi laut sebagai pakan imbuhan probiotik terhadap kinerja unggas. *JITV* 7(1):18-21.
- Kumprecht, I., P. ZOBAC, Z. GASNAREK dan E ROBOSOVA. 1994. The effect of continues applications of probiotics preparations based on *S. Cereviae varelipsoideus* and *streptococcus faecium* C-68 (SF-68) on chicken broiler yield. *Zivocisma-yroba* 39(6): 491-503.
- Murtidjo, B. A. 1993. Pedoman Peternakan Ayam Broiler. Yayasan Kanisius, Yogyakarta.
- Nurwantoro. 1987. Petunjuk Singkat Menyusun Makanan Ayam. Dinas Peternakan Indonesia. No. 28. Hal : 34-35
- Owing, W.J., D.L. Reynolds, R.J. Hasiak and P.R. Ferket. 1990. Influence of dietary supplementation with *streptococcus faecium*M-74 on broiler body weight, feed conversion, carcass characteristics and intestinal microbial colonization. *Poultry Sci*, 69: 1257-1264.
- Rasyaf, M. 1997. Peternak Ayam Broiler. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rasyaf, M. 2004. Beternak Ayam Pedaging. Cetakan XXIV. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Safitri, E. (2014). Suplementasi Probiotik *Saccharomyces spp* G-7 Dalam Ransum Terhadap Bobot Potong Dan Karkas Ayam Broiler Umur 6 Minggu. Denpasar. Bali.
- 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.
- Seemen, G. 1981. The Influence of age, Sex and Strain on Yield and Carcass of Broiler quality of Poultry Meat. Spelderholp Institute For Poultry Research Breekbergen. Hal: 21-23 Simbolan, J. M. Simbola. N. Katharina. 2007. Cegah Malnutrisi dengan Kelor. Yogyakarta: Kanisius.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakartab.
- Udayana, Alit, I.G.D. 2004. Suplementasi Feed Additive (Antibiotik Probiotik dan Fitobiotik) dalam Pakan untuk Meningkatkan Performa Ternak Unggas. Karya Ilmiah Fakultas Peternakan Udayana.

United States Department Of Agriculture (USDA). 1977. Poultry Grading Manual. US Government Printing Office, Washington DC.

Wahyu, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Wiharto, 1995. Petunjuk Beternak Ayam. Penerbit Lembaga Universitas Brawijaya. Malang.

Yeo, J. And K. Kim. 1997. Effect of feeding diets containing antibiotics, a probiotic or yocca extract on growth and intestinal urease activity in broiler chicks. Poultry Sci. 76: 381 – 385.