



## **PENGARUH PENGGUNAAN PROBIOTIK *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* DENGAN TINGKAT PROTEIN DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMAN AYAM BROILER**

### ***The Effect of The Probiotic *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* With The Level of Protein In The Ratio On Performance Of Broiler Chickens***

**Titin Nurhayatin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Garut

Email : [tinurhayatin@rocketmail.com](mailto:tinurhayatin@rocketmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum pertambahan bobot badan, konversi ransum, dan *Income over feed and chick cost* (IOFCC) pada ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 100 ekor DOC ayam broiler yang ditempatkan secara acak kedalam 20 kandang, dan setiap kandang terdiri dari 5 ekor ayam. Penelitian menggunakan metode experimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola split plot dengan 2 faktor perlakuan dan 4 kali ulangan. Tingkat Protein ransum yaitu 22 % (P0) dan 20% (P1) sebagai faktor utama dan Tingkat probiotik *Saccharomyces cerevisiae* yakni 0% (C0), 0,2% (C1) dan 0,4% (C2) sebagai sub plot. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara tingkat protein dengan penggunaan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* ( $P > 0,05$ ) terhadap semua peubah yang diukur. Perlakuan tingkat protein berpengaruh nyata meningkatkan ( $P < 0,05$ ) pertambahan bobot badan, tetapi tidak berbeda nyata terhadap konsumsi ransum (g), sedangkan penggunaan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* berpengaruh nyata menurunkan ( $P < 0,05$ ) konversi ransum dan meningkatkan nilai *Income Over Feed Cost*. Untuk mendapatkan keuntungan terbaik disarankan untuk memelihara ayam menggunakan protein ransum 20% dengan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* 0,2%.

Kata kunci : Probiotik *Saccharomyces cerevisiae*, Tingkat Protein, Performa, Ayam broiler

#### **Abstract**

*The object of study aims to determine the effect of the addition of probiotic and protein level on feed consumption, body weight gain, feed conversion, and Income over feed and chick cost (IOFCC) in broiler chickens. This study used 100 bird final stock broiler chickens were randomly placed into 20 cages, each cage consisted of five chickens. Research using experimental methods with a completely randomized design (CRD) pattern split plot with 2 factors and 4 replications. The treatments consisted of protein level 22% (P0) and 20% (P1) as the main factor and the level of probiotic *Saccharomyces cerevisiae* 0% (C0), 0.2% (C1) and 0.4% (C2) as sub plot. Results showed there is no interaction between the protein levels with the use of probiotic *Saccharomyces cerevisiae* ( $P > 0.05$ ) for all variables measured. Treatment significantly increase the protein level ( $P < 0.05$ ) body weight gain, but not significantly different with feed intake (g), while the use of probiotic *Saccharomyces cerevisiae* significant decrease ( $P < 0.05$ ) feed conversion and enhance the value of Income Over feed Cost. To get the best benefit has been*

*suggested to raise chickens using a 20% protein diet with probiotics Saccharomyces cerevisiae 0.2%.*

*Keyword : Probiotic Saccharomyces cerevisiae, level protein, performance, broiler chicken*

## 1 Pendahuluan

Penggunaan probiotik sebagai salah satu produk bioteknologi merupakan harapan dalam menghasilkan pangan berkualitas yang secara tidak langsung kemudian dapat menghasilkan produk ternak berkualitas tinggi. Sejumlah penelitian telah menemukan kelebihan probiotik sebagai *feed suplement* pada ternak, dan mempunyai kemampuan menetralkan toksin yang dihasilkan bakteri patogen dengan menghambat pertumbuhan bakteri tersebut, mencegah kolonisasi bakteri patogen di usus, mempengaruhi aktivitas enzim, dan meningkatkan pertumbuhan serta performan ternak.

Probiotik sebagai *feed suplement* jasad hidup mikrobial sangat menguntungkan bagi ternak inang yakni meningkatkan keseimbangan mikrobial intestinal ternak (Fuller, 1992). Probiotik mengandung mikroorganisme non patogen hidup yang diberikan pada ternak agar dapat meningkatkan laju pertumbuhan, menurunkan konversi ransum dan kesehatan ternak. Selain itu probiotik mampu mendesak mikroorganisme patogen sehingga pada gilirannya hewan menjadi lebih sehat dan pertumbuhannya tidak terganggu. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Tambuwun (1995) dan Reddy (1994) yang menyebutkan bahwa pemberian probiotik berupa kultur *yeast* dalam pakan sebagai *feed suplement* memiliki kemampuan dalam meningkatkan kesehatan dan produktivitas ternak, mengoptimalkan penggunaan pakan serta meningkatkan efisiensi produksi ayam broiler.

Probiotik *Saccharomyces cerevisiae* mengandung kultur *Saccharoinyces cerevisiae* dan mediana yang mengandung berbagai nutrisi berupa berbagai macam enzim, asam amino, vitamin dan mineral. Keberadaan enzim-enzim ptotease, amilase dan selulase yang masing-masing sebagai pencerna protein, amilum dan selulose dengan demikian memungkinkan ternak lebih banyak mencerna makanan dan diabsorpsi. Selain itu kemampuan *Saccharomyces cerevisiae* mengikat oksigen menciptakan suasana saluran pencernaan anaerob, sehingga baik untuk perkembangan mikroflora benefisial (Botham, dkk 1994 dan Shin, 1996). Berdasarkan hal tersebut probiotik *Saccharomyces cerevisiae* dapat digunakan sebagai *feed suplement* untuk merangsang pertumbuhan dan efisiensi penggunaan ransum pada ayam terlebih pada ternak muda yang sistem pencernaannya belum sempurna sehingga produksi enzim pencernaannya tercukupi sesuai keperluan (Sumantra, 1993). Penggunaan probiotik diharapkan dapat mengantisipasi terhambatnya pertumbuhan tersebut, selain itu karakteristik unggas sehat diantaranya yaitu pertumbuhan cepat dan konversi ransum rendah.

Salah satu kendala yang perlu diperhatikan dalam penggunaan probiotik ini pada ayam broiler adalah dosis probiotik *Saccharomyces cerevisiae* menyangkut saluran pencernaan yang pendek, berarti pada dosis rendah akan berpengaruh lebih efektif daripada dosis tinggi, karena pada dosis tinggi kemungkinan banyak probiotik yang terbuang sehingga tidak ekonomis. Menurut Shin *et al.*, (1990) Penambahan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* 0,2 % dalam ransum meningkatkan laju pertumbuhan dan efisiensi ransum pada ayam broiler. Tingkat *Sacchaaromyces cerevisiae* yang lebih tinggi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata lebih baik terhadap performan

Performan broiler yang optimal tidak terlepas dari penyusunan ransum yang efisien dengan mempertimbangkan keseimbangan antara tingkat energi dan zat-zat makanan yang diperlukan. Disamping lain, penggunaan probiotik menjadi efektif pada ayam broiler yang dipelihara dalam keadaan stres berupa kekurangan gizi dalam hal ini diberi ransum berprotein rendah (Fuller, 1992., Shin, 1996 dan Jin *et.al.*, 1996). Berdasarkan pendapat tersebut penggunaan probiotik dapat dilakukan pada ayam yang diberi ransum protein tinggi maupun protein rendah untuk memperbaiki performannya, akan tetapi diantara kedua besaran atau tingkat protein tersebut keefektifan probiotik ditetapkan lebih baik pada ransum ber kandungan protein rendah.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh pemberian probiotik *Saccharomyces Cerevisiae* dengan tingkat protein yang berbeda terhadap performan ayam broiler, yang diukur melalui konsumsi ransum, penambahan badan, konversi ransum dan nilai *Income over Feed and Chick Cost* (IOFCC). Peubah tersebut diukur karena bernilai ekonomis.

## 2 Metodologi

### 2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di kandang laboratorium produksi ternak unggas Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang. Penelitian dilakukan selama 6 minggu dari 19 Februari sampai dengan 25 Maret 2000.

### 2.2 Materi Penelitian

#### 1. Ternak Percobaan

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC Ayam broiler strain Cobb 120 sebanyak 100 ekor tanpa adanya pemisahan jenis kelamin (*straight run*) dan dipelihara dari umur satu hari sampai enam minggu. Anak ayam (DOC) dibagi secara acak dan ditempatkan dalam 20 unit kandang, setiap kandang terdiri atas 5 ekor. Koefisien variasi berat badan awal awal yang diperoleh yaitu sebesar 4,75%.

#### 2. Kandang dan Peralatan

Kandang yang digunakan dalam penelitian yaitu kandang *litter* bersekat dengan alas sekam padi. Ukuran masing-masing unit kandang yaitu 100 x 50 x 60 cm. Setiap kandang diberi nomor sesuai dengan perlakuan dan ulangan, lampu 40 watt sebagai alat pemanas, tempat pakan, dan tempat minum. Peralatan lain yaitu termometer, hygrometer, timbangan Ohaus, dan alat-alat kebersihan

#### 3. Bahan Pakan Penyusun Ransum

Bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum adalah jagung kuning, dedak halus, bungkil kedelai, tepung ikan, tepung kerang, minyak kelapa dan probiotik *Saccharomyces cerevisiae*.

Ransum perlakuan yang digunakan pada penelitian terdiri dari dua macam ransum dengan kandungan protein 22% dan protein 20% dengan kandungan Energi metabolis 3220 Kkal/kg. Susunan ransum perlakuan yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Zat – zat Makanan Ransum Penelitian

Zat Makanan	Ransum Berprotein 22 % (P0)	Ransum Berprotein 20 % (P1)
Protein Kasar	22,24	20,46
Lemak Kasar	4,02	4,15
Serat Kasar	3,15	3,43
Calsium	1,00	0,95
Fosfor	0,56	0,46
Lisin	1,35	1,19
Metionin	0,59	0,41
Triptopan	0,19	0,19
Energi Metabolis (Kkal/kg)	3229,78	3223,85

Sumber : Hasil perhitungan berdasarkan Tabel Scott (1982)

### 2.3 Metodologi

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah percobaan eksperimen dengan Rancangan Petak Terpisah (Split Plot Design) yang disusun secara Acak Lengkap (RAL) dengan 4 kali pengulangan. Terdapat dua faktor perlakuan, yaitu tingkat protein ransum 22% (P0) dan 20% (P1) sebagai faktor utama dan tingkat probiotik *Saccharomyces Cerevisiae* yaitu : 0%(C0), 0,2% (C1) dan 0,4% (C2) sebagai anak petak atau sub plot.

### Variabel

Vaiabel yang diamati yaitu:

1. Konsumsi Ransum (gram / ekor)  
Konsumsi ransum adalah rata-rata konsumsi ransum per ekor pada setiap perlakuan selama penelitian dalam gram dalam satu hari (Anggorodi, 1985)
2. Pertambahan Bobot Badan (gram/ ekor)  
Pertambahan bobot badan adalah rata-rata pertambahan bobot badan per ekor pada setiap perlakuan selama penelitian dalam gram. Diukur dengan cara menghitung selisih bobot badan akhir penelitian dengan bobot badan awal (Yasmin, 2002)
3. Konversi Ransum  
Konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi selama penelitian dengan pertambahan bobot badan di akhir penelitian.
4. *Income Over Feed and Chick Cost*

## 3 Hasil dan Pembahasan

### Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum Segar

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata nilai konsumsi pakan selama penelitian yang disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rataan Konsumsi Ransum Per Ekor Masing-masing Perlakuan Selama Penelitian

Tingkat Protein (%)	Ulangan (%)	Tingkat <i>Sacharomyces cerevisiae</i> (%)			Total Rataan
		0	0.2	0.4	
22	1	444,17	739,74	1017,94	
	2	484,26	999,25	805,45	
	3	711,98	653,29	798,28	
	4	955,79	1731,25	1009,15	
Rataan		649,05	1030,88	907,70	862,55
20	1	287,41	858,66	639,55	
	2	267,44	921,88	529,99	
	3	256,12	1525,33	792,86	
	4	606,15	1163,14	952,83	
Rataan		354,28	1117,25	728,81	733,45
		501,67	1074,07	818,26	

Rataan konsumsi ransum ayam broiler per ekor selama penelitian pada tingkat protein ransum 22% (P0) dan 20% (P1) adalah 2600,93 g dan 2481,40 g, sedangkan rata-rata konsumsi ransum ayam dari yang tertinggi ke terendah adalah dengan pemberian probiotik *Sacharomyces cerevisiae* 0%, 0,4% dan 0,2% dengan nilai berturut-turut 2592,58 g, 2518,67 g, 2512,39 g. Setelah dilakukan sidik ragam, ternyata tidak terdapat interaksi nyata ( $P > 0.05$ ) antara penggunaan probiotik *Sacharomyces cerevisiae* dan tingkat protein dalam ransum terhadap konsumsi ransum, demikian pula penggunaan probiotik *Sacharomyces cerevisiae* dengan tingkat protein dalam ransum tidak berbeda nyata ( $P > 0.05$ ).

Pengaruh tingkat protein dalam ransum tidak berbeda nyata terhadap konsumsi ransum karena dalam kondisi normal ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi keperluan energi. Nilai energi metabolis yang digunakan dalam ransum penelitian ini sama yakni 3220 Kkal/kg, sehingga menyebabkan konsumsi ransum menjadi tidak berbeda. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Togatorop (1988) dan Soeharsono (1976) bahwa konsumsi ransum ayam broiler yang mengandung protein tinggi 24% dengan protein rendah dengan kandungan energi metabolis yang sama yaitu 3200 kkal/kg tidak berbeda nyata.

Pengaruh penggunaan probiotik *Sacharomyces cerevisiae* juga tidak berbeda nyata. Hal ini karena meskipun probiotik *Sacharomyces cerevisiae* ini beraroma fermentatif (Shin, 1996) tetapi mengingati indera perasa ayam broiler tidak seberkembang ruminansia (Budi prakoso, 1998) maka tidak meningkatkan palatabilitas ransum yang tercermin dari konsumsi ransum yang tidak meningkat.

### Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata nilai konsumsi pakan selama penelitian yang disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rataan Pertambahan Bobot Badan Per ekor Masing-masing Perlakuan Selama Penelitian dalam Satuan Gram

Tingkat Protein (%)	Ulangan	Tingkat <i>Sacharomyces cerevisiae</i> (%)			Total Rataan
		0	0.2	0.4	
22	1	1300,59	1269,10	1436,73	
	2	1320,30	1354,79	1343,69	
	3	1390,00	1430,25	1442,55	
	4	1347,97	1523,92	1350,07	
	Rataan	1339,72	1394,52	1393,26	1375,83 <sup>a</sup>
20	1	1226,81	1304,57	1307,58	
	2	1221,69	1254,10	1332,52	
	3	1210,12	1352,33	1264,80	
	4	1243,53	1333,82	1323,07	
	Rataan	1225,54	1311,21	1306,99	1281,24 <sup>b</sup>
		1282,63 <sup>a</sup>	1352,86 <sup>b</sup>	1350,13 <sup>b</sup>	

Rataan Pertambahan bobot badan ayam broiler per ekor selama penelitian pada tingkat protein ransum 22% (P0) dan 20% (P1) adalah 1375,83 g dan 1281,24 g, sedangkan rata-rata pertambahan bobot badan berturut-turut dari yang tertinggi dengan probiotik *Sacharomyces cerevisiae* 0.2% (C1), 0.4% (C2) dan 0 % (C0) adalah 1352,86 g, 1350,13 g dan 1282,63 g. Setelah dilakukan sidik ragam, hasilnya menunjukkan tidak terdapat interaksi antara penggunaan probiotik *Sacharomyces cerevisiae* dengan tingkat protein dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan, tetapi penggunaan probiotik *Sacharomyces cerevisiae* menyebabkan perbedaan nyata ( $P < 0.05$ ), begitu pula tingkat protein dalam ransum (P0) ( $P < 0.05$ ), terhadap pertambahan bobot ayam.

Ayam broiler yang diberi protein tinggi 22% (P0) pertambahan bobot badannya nyata lebih besar daripada ayam broiler yang diberi ransum protein rendah 20% (P1) disebabkan karena ayam yang diberi ransum berprotein 22% (P0) lebih efisien dalam menggunakan ransum sehingga memiliki pertumbuhan yang lebih baik. Hasil ini sesuai dengan penelitian Scott *et al* (1982) yang menyatakan bahwa ayam yang diberi ransum protein 24% dengan energi metabolis 3000-3200 diperoleh pertambahan bobot badan yang lebih besar dibandingkan dengan ayam yang mendapat ransum protein 20%.

Ayam broiler yang diberi probiotik *Sacharomyces cerevisiae* 0,2% mengakibatkan pertambahan bobot badannya nyata lebih besar dari pada ayam broiler yang tidak menggunakan probiotik, tetapi tidak berbeda nyata dengan ayam yang menggunakan probiotik *Sacharomyces cerevisiae* 0,4%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan 0,2% probiotik *Sacharomyces cerevisiae* cukup efektif meningkatkan bobot badan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Shin dkk. (1990) penggunaan probiotik *Sacharomyces cerevisiae* 0,2% dengan jumlah sel yeast  $1,5 \times 10^{11}$  dan Reddy (1994) menggunakan *Saccharomyces cerevisiae* 0,1% dengan jumlah sel yeast sekitar 2 kali jumlah sel yeast pada *Sacharomyces cerevisiae* terbukti meningkatkan pertambahan bobot badan ayam broiler.

Persentase pertambahan bobot badan ayam broiler yang diberi ransum protein 20% dengan 0,2% probiotik *Saccharomyces cerevisiae* (PIC1) adalah tertinggi yaitu 6.5% disusul dengan (PIC2) yaitu 6,2% dibandingkan dengan ayam yang diberi ransum protein tanpa

probiotik, sedangkan peningkatan pertambahan bobot badan pada ayam POC1 3,93% dan POC2 3,84%. Hal tersebut memberi suatu ketetapan bahwa penggunaan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* sebanyak 0,2% dengan ransum berprotein 20% paling tepat. Menandakan probiotik efektif untuk digunakan dalam ransum berprotein rendah mengingat kandungan berbagai enzim pencernaan, vitamin dan mineral serta mikroba yang terdapat dalam *Saccharomyces cerevisiae* dapat menetralkan dampak negatif penggunaan ransum berprotein rendah (Shin *et.al.*, 1990). Lebih lanjut dikemukakan bahwa probiotik *Saccharomyces cerevisiae* mengandung asam-asam amino sekitar 11,80-11,90 mg/100 mg.

### Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Ransum

Konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan. Semakin besar pertambahan bobot badan pada tingkat konsumsi ransum yang sama semakin kecil angka konversi ransum yang berarti semakin efektif penggunaan ransum tersebut. Rataan konversi ransum ayam broiler per ekor selama penelitian untuk masing-masing perlakuan ini pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Konversi Ransum Per ekor Masing-masing Perlakuan Selama Penelitian Dalam Satuan Indeks

Tingkat Protein (%)	Ulangan	Tingkat <i>Sacharomyces cerevisiae</i> (%)			Total Rataan
		0	0.2	0.4	
22	1	2,01	1,87	1,86	
	2	2,01	1,85	1,86	
	3	1,98	1,99	1,82	
	4	1,88	1,75	1,81	
	Rataan	1,97	1,86	1,84	1,87
20	1	2,10	1,94	1,93	
	2	2,10	1,87	1,93	
	3	2,10	1,75	1,88	
	4	2,00	1,85	1,89	
	Rataan	2,07	1,85	1,98	1,94
		2,02 <sup>a</sup>	1,86 <sup>b</sup>	1,87 <sup>b</sup>	

Berdasarkan hasil uji sidik ragam pada Tabel di atas terlihat bahwa, penambahan herbal pada air minum tidak menunjukkan perubahan terhadap konsumsi energi ransum. Hal ini sejalan dengan konsumsi ransum segar dan konsumsi ransum kering yang juga menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Menurut Wahyu (1992), Jull (1951), Scoot *et al.* (1982), Anggorodi (1985), Rose (1997) serta Olomu dan Offiong (1980) tingkat energi dalam ransum menentukan banyaknya pakan yang dikonsumsi, yaitu semakin tinggi energi ransum akan menurunkan konsumsi ransum. Dengan demikian penambahan herbal yang mengandung probiotik dalam air minum tidak merubah terhadap konsumsi energi ransum pada ayam broiler karena nilai energi ransum yang sama pada semua perlakuan. Rataan konversi ransum ayam broiler per ekor selama penelitian pada tingkat protein ransum 20% (P1) dan 22% (P0) adalah 1,94 dan 1,87, sedangkan dengan menggunakan Probiotik *Saccharomyces cerevisiae* 0 % (C0), 0.4% (C2) dan 0.2 % (C1) adalah 2,02, 1,87 dan 1,86. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara penggunaan

probiotik *Saccharomyces cerevisiae* dengan tingkat protein dalam ransum terhadap konversi ransum, kemudian tingkat protein dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap konversi ransum, sedangkan penggunaan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* terjadi perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap konversi ransum ayam broiler.

Rataan konversi ransum ayam broiler yang tidak menggunakan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* (C0) nyata lebih besar dari pada konversi ransum C1 dan C2 tetapi antara C1 dengan C2 tidak berbeda nyata, ini berarti ransum yang menggunakan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* lebih efisien dari pada tanpa *Saccharomyces cerevisiae*. Berdasarkan hasil tersebut nampak jelas bahwa penggunaan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* sebanyak 0,2% efektif dan peningkatan dosis *Saccharomyces cerevisiae* menjadi 0,4% tidak meningkatkan keefektifan dalam memperbaiki konversi ransum.

Nilai konversi ransum yang baik karena probiotik *Saccharomyces cerevisiae* merupakan *feed suplemen* berupa mikroba hidup. Mikroba tersebut menghasilkan berbagai macam enzim pencernaan, diantaranya adalah amilase (Walt, 1970). Amilase adalah enzim pencerna polisakarida dan pati yang merupakan bahan makanan kompleks kemudian diubah menjadi zat-makanan lebih sederhana yaitu glukosa yang merupakan sumber energi (Lehninger, 1994), dengan demikian ayam yang diberi *Saccharomyces cerevisiae* sebanyak 0,2% dapat lebih cepat menghasilkan energi. Energi tersebut digunakan untuk proses metabolisme pada ayam broiler sehingga berpengaruh baik terhadap konversi ransum.

Shin *et.al.*, (1990) menambahkan *Saccharomyces cerevisiae* selain menghasilkan amilase juga memproduksi enzim-enzim yang lain diantaranya protease, dan lipase dan keberadaan protease ini memungkinkan protein kasar ransum lebih banyak dicerna dan dimanfaatkan oleh ayam broiler. Lebih lanjut dikemukakan Stark and Wilkinson (1989) probiotik merupakan produk yang mengandung mikroorganisme *non pathogen* yang diberikan pada ternak untuk meningkatkan laju pertumbuhan, memperbaiki konversi ransum dan meningkatkan kesehatan ternak.

### Pengaruh Perlakuan terhadap Nilai Income Over Feed and Chick Cost

Tabel 5. Rataan Nilai IOFCC Ayam Broiler Per ekor Masing-masing Perlakuan Selama Penelitian dalam Satuan Rupiah.

Tingkat Protein (%)	Ulangan	Tingkat <i>Saccharomyces cerevisiae</i> (%)			Total Rataan
		0	0.2	0.4	
22	1	444,17	739,74	1017,94	
	2	484,26	999,25	805,45	
	3	711,98	653,29	798,28	
	4	955,79	1731,25	1009,15	
Rataan		649,05	1030,88	907,70	862,55
20	1	287,41	858,66	639,55	
	2	267,44	921,88	529,99	
	3	256,12	1525,33	792,86	
	4	606,15	1163,14	952,83	
Rataan		354,28	1117,25	728,81	733,45
		501,67	1074,07	818,26	



Rataan nilai IOFCC ayam broiler per ekor pada tingkat protein ransum 20% dengan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* 0,2% (P I C1) yaitu Rp. 1117,25, kemudian POC1 sebesar Rp.1030,80, Rp. 907,70, P1C2 sebesar Rp. 818,26, POC0 sebesar 648,05 dan P1C0 sebesar Rp. 501,67. Secara keseluruhan tampak bahwa ayam broiler yang diberi probiotik *Saccharomyces cerevisiae* 0,2% menghasilkan IOFCC baik, dan yang terbesar adalah PIC1 hal tersebut karena bobot badan ayam cukup baik dengan ransum yang murah serta konversi ransum rendah.

#### 4 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara penggunaan tingkat Protein 20% dan 22% dengan probiotik *Saccharomyces cerevisiae* sampai 0,4% dalam ransum terhadap semua peubah yang diukur, namun secara mandiri tingkat protein dan probiotik berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap penambahan bobot badan dan konversi ransum, serta berpengaruh positif terhadap nilai IOFCC.

Pemberian probiotik *Saccharomyces cerevisiae* pada dosis 0,2% dalam ransum berprotein 20% disarankan mengingat dihasilkan *Income over feed cost* (IOFCC) paling besar.

#### 5 Daftar Pustaka

- Fuller. R. (1992). *Probiotics The Scientific Basis*. Edited by Fuller Chapman and Hall. London. New York. Tokyo. Melbourne. Madras.
- Havenaar, R. and J.H.J Huis In Veld. (1992). *Probiotics. Edited by Fuller Chapman and Hall*. London. New York. Tokyo. Melbourne. Madras.
- Shin, T.T., H.D.Bae., K.W Chung., J.H.Son and S.K. Lee. (1996). Evaluation of Live Yeast Culture As Sources of Probiotic For Broiler. *Congress of Agriculture College Sung Kyun Kwan University, Suwon*. Republic of Korea.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Practical Uses of Yeast Culture (SACCHAROMYCES CEREVISIAE) in Swine, Poultry and Ruminant Ration*. Seoul. Korea.
- Jin, L.Z., Y.W.Ho., N.Abdullah., and S.Jalaludin. (1996) *World Poultry Science Journal*. Vol 53, Desember 1997. Taipei
- Juju Wahyu. (1997). *Ilmu Nutrisi Unggas*. Ed. IV. Gajah Mada University Press. Jogjakarta.
- Reddy, C.V. (1984). Probiotics. *Poult. International Sci.* 38 : 37-39.
- Rose, A.H. (1987). *Yeast Culture, A microorganism Foral Spesies: A Theoretical Look at It Mode of Action*. In T.P. Lyons (Ed.) *Biothecnology in the Feed Industry*. Alltech Technical Publication.
- Stark, B.A. and J.M. Wilkinson. (1989). *Probiotics Theory and Application*. Chalcombe Publication. Great Britain.
- Sumantra, I.P. (1993). *Peranan Enzim sebagai Feed aditive*. Ayam dan Telur. Ed. April .23 : 34 — 36.
- Toni Tambuwun. (1995). *Probiotik sebagai Feed suplemen dalam pakan ternak*. Ruminansia 4.
- Wilson, C.L., and W.E. Loomis. (1962). *Botany*. 3 rd. Holt Rinehart and Winston, Inc. USA