

Analisis Finansial Pemberian Probiotik Dari Limbah Susu Pada Ayam Broiler

Financial Analysis of Probiotic Feeding From Milk Waste on Broiler Chicken

Marisa Wahyu Nindria*¹, Siswoyo², Iman Aji Wijoyo³

^{1,2,3} Program Studi Agribisnis Peternakan, Polbangtan Malang, Jawa Timur, Indonesia

e-mail: *marisawahyu081@gmail.com

ABSTRAK

Meningkatnya kebutuhan konsumsi daging ayam setiap tahunnya membuat peternak harus mengoptimalkan target *performance* produksi ayam broiler. Salah satu untuk memaksimalkan target produksi adalah dengan pemberian probiotik. Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang berfungsi meningkatkan efektivitas saluran cerna. Media yang digunakan dalam pembuatan probiotik adalah limbah susu *starter grain* kefir. Pada larutan probiotik terdapat beberapa jenis bakteri seperti *Lactobacillus*, *Bacillus sp*, *Pediococcus*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan analisis finansial yang disuplementasi beberapa variasi dosis probiotik. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 kali ulangan yaitu P0 (Tanpa pemberian probiotik), P1 (3% probiotik), P2 (5% probiotik) dan P3 (7%) implementasi probiotik pada air minum ayam broiler diberikan setiap sore sampai pagi hari, menggunakan parameter analisis finansial yang berupa biaya produksi, penerimaan, R/C *ratio*, *Break Even Point* (BEP). Berdasarkan hasil penelitian P0, P1, P2 dan P3 yang telah dilaksanakan didapatkan hasil Penelitian analisis finansial pemberian probiotik terbaik yaitu pada P3 (7% probiotik) dengan biaya produksi senilai Rp. 1.769.860/periode atau Rp. 35.397/ekor, bobot badan akhir 2203 gr/ekor, harga jual 22.000 kg/ekor, BEP produksi senilai 1,61 kg/ekor, BEP harga senilai Rp. 16.089/kg dan R/C *ratio* senilai 1,37.

Kata kunci: Ayam broiler, probiotik, analisis finansial

ABSTRACT

The annual increase in demand for chicken meat requires farmers to enhance the performance targets of broiler production. One method to achieve optimal production targets is the administration of probiotics. Probiotics are live microorganisms that enhance the efficiency of the gastrointestinal tract. Probiotics in the form of waste milk starter grain kefir serve as the medium for creating probiotics. The probiotic solution contains various bacteria such as Lactobacillus, Bacillus sp., and Pediococcus. This study aimed to compare the financial analysis of distilling different doses of probiotics. The research employed a Randomized Group Design (RAK) consisting of 4 treatments and 5 replications: P0 (no probiotic administration), P1 (3% probiotics), P2 (5% probiotics), and P3 (7% probiotics), administered in broiler drinking water from evening until morning. Financial analysis parameters included production costs,

revenue, R/C ratio, and Break-Even Point (BEP). The study results indicated that the best financial outcomes were observed in the P3 (7% probiotics) treatment, with production costs amounting to Rp. 1.769.860 per period or Rp. 35.397 per bird, a final body weight of 2203 grams per bird, a selling price of Rp. 22,000 per kilogram per bird, a BEP production of 1.61 kilograms per bird, a BEP price of Rp. 16.089 per kilogram, and an R/C ratio of 1.37.

Keywords: broiler chickens, probiotic, financial analysis

PENDAHULUAN

Usaha peternakan ayam broiler memegang peranan penting dalam subsektor peternakan di Indonesia. Ayam broiler merupakan komoditas peternakan yang menghasilkan produk pangan hewani dengan nilai ekonomi yang signifikan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2023, jumlah produksi daging ayam ras pedaging mencapai 3.997.652 mengalami peningkatan sebesar 10,61% dibandingkan dengan tahun 2022 (BPS, 2023). Meningkatnya produksi ayam pedaging di Indonesia diikuti dengan meningkatnya jumlah penduduk, taraf Pendidikan dan pendapatan masyarakat yang ikut memperbesar peluang usaha beternak ayam broiler. Dengan meningkatnya penduduk dan taraf kehidupan masyarakat konsumsi daging ayam broiler akan semakin meningkat. Peningkatan secara otomatis akan mendongkrak daya beli masyarakat. Oleh karena itu, hal tersebut mempengaruhi peningkatan agribisnis ayam broiler yang ditunjukkan dengan meningkatnya populasi ayam broiler tersebut (Tamalludin, 2012).

Pada saat ini peternak mengalami beberapa permasalahan seperti performa produksi yang tidak sesuai target, hal ini dapat mempengaruhi finansial peternak ayam broiler. Salah satu cara agar performance ayam broiler dapat meningkat adalah dengan menggunakan probiotik. Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang diberikan

secara oral dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan saluran pencernaan ayam broiler. Probiotik yang digunakan merupakan probiotik yang berasal dari limbah susu bubuk dan starter grain kefir. Penggunaan media starter grain kefir dikarenakan kefir mengandung beberapa jenis bakteri *lactobacillus* yang kompleks sehingga diharapkan dapat memperbaiki saluran cerna ayam broiler (Putu *et al.*, 2021). Pentingnya pemberian probiotik dari limbah susu bubuk menggunakan starter grain kefir ini terdapat 10 jenis *species* bakteri *Lactobacillus* yang sudah teruji di Laboratorium *Genetika Science Indonesia*.

Penggunaan probiotik diharapkan dapat meningkatkan analisis finansial peternak ayam broiler, untuk mencapai target produksi yang diinginkan, diperlukan analisis finansial untuk memantau perkembangan usaha. Analisis finansial ini membantu dalam pengambilan keputusan yang diperlukan untuk mengembangkan usaha. Aspek analisis finansial yang dihasilkan meliputi penerimaan, pendapatan, keuntungan, rasio R/C, dan titik impas (BEP).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Tambaksari, Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Metode Penelitian ini adalah eksperimental kuantitatif yang

melibatkan suatu kelompok eksperimen. Terdapat 4 perlakuan dan 5 ulangan yang membutuhkan populasi sebanyak 200 ekor ayam broiler dengan *strain Cobb* dengan dosis 0%, 3%, 5% dan 7%. Penetapan jumlah dosis probiotik didapatkan dari pemberian probiotik setiap 1 liter air minum yang diberikan untuk ternak. Pakan yang diberikan pada ayam broiler dibedakan menjadi 2 jenis pakan yaitu fase *starter* dan *finisher*. Pakan *starter* yang digunakan yaitu pakan komersil New Hope 810 yang mengandung protein 23-25%, lemak 5%, serat 4%, calcium 0.90% dan pada fase *finisher* dengan merk New Hope 811 yang mengandung nutrisi protein 22%-24%, lemak 5%, serat 5% dan calcium 0.90%. Terdapat dua jenis data yang digunakan yaitu data primer dan sekunder. Data primer meliputi analisis finansial biaya produksi, bobot panen. Data sekunder merupakan data dari pihak peternak dan sumber literatur dari jurnal, thesis, internet. Metode pengumpulan data yaitu dengan menggunakan observasi, wawancara dan studi literatur.

Ethical Clearance

Komisi Laink Etik Universitas Brawijaya No.002-KEP-UB-2024.

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan yang digunakan adalah analisis finansial meliputi biaya produksi, penerimaan, *R/C ratio*, *Break Even Point* (BEP).

Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif yang bertujuan menggambarkan kondisi yang akan diteliti dengan menggunakan referensi dari studi literatur. Berikut rumus perhitungan parameter yang digunakan :

a. Biaya produksi

Biaya produksi merupakan biaya dari banyaknya input yang digunakan dalam proses produksi (Tachrudin dan Hadid, 2021).

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = *Total cost*

FC = *Fixed cost*

VC = *Variabel cost*

b. Penerimaan

Penerimaan merupakan total pendapatan yang diterima oleh produsen (BTR, 2019).

$$TR = Q \times P$$

TR = Penerimaan Total

Q = Jumlah produk yang dihasilkan

P = Harga setiap satuan barang

c. *Revenue Cost Ratio* (*R/C Ratio*)

R/C ratio adalah perbandingan antara penerimaan dan biaya. Analisis ini digunakan untuk menentukan apakah suatu usaha menguntungkan dan layak untuk dikembangkan (Nugroho dan Mas'ud, 2021). Berikut rumus *R/C ratio* :

$$R/C \text{ ratio} = \frac{\text{Jumlah Penerimaan}}{\text{Jumlah Biaya}}$$

Keterangan :

$R/C=1$, usaha tersebut tidak untung tidak rugi (impas)

$R/C<1$, usaha tersebut tidak layak untuk dikembangkan

$R/C>1$, usaha tersebut layak untuk dikembangkan

d. *Break Even Point* (BEP)

BEP atau titik impas adalah harga minimum penjualan yang diperlukan untuk mencapai laba atau mempertahankan posisi keuntungan yang sama. Berikut ini adalah rumus untuk menghitung BEP (BTR, 2019) :

$$BEP \text{ Produksi} = \frac{TC}{P}$$

$$\text{BEP Harga} = \frac{\text{TC}}{\text{Q}}$$

Keterangan :

TC = Total cost

P = Price atau harga (rupiah/ekor)

Q = Produksi (ekor)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari analisis finansial yang diamati adalah biaya produksi, penerimaan, R/C ratio, BEP. Berikut merupakan analisis finansial dari usaha peternakan ayam broiler

perlakuan P0, P1, P2 dan P3 selama satu periode:

Biaya Produksi

Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah pengeluaran yang tidak berubah meskipun jumlah produksi berubah. Dalam penelitian ini, biaya tetap mencakup biaya penyusutan kandang dan peralatan. Sebaliknya, biaya variabel berubah seiring dengan jumlah produksi ayam broiler. Rata-rata total biaya yang dikeluarkan dalam penelitian pemberian probiotik dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Analisis Biaya Tetap

BIAYA TETAP						
Rincian Biaya Tetap	Total Harga (Rp)	JUE (Bulan)	P0 (50 ekor) (Rp)	P1 (50 ekor)	P2 (50 ekor)	P3 (50 ekor)
Pembuatan Kandang	4.290.000	120	35.750	35.750	35.750	35.750
Peralatan	1.650.000	60	19.600	19.600	19.600	19.600
Total Biaya Tetap/Periode	5.940.000	-	55.350	55.350	55.350	55.350
Total Biaya tetap/Ekor	-	-	1.107	1.107	1.107	1.107

Sumber : Data primer yang diolah (2024)

Tabel 2. Analisis Biaya Variabel dan Biaya Produksi

BIAYA VARIABEL					
Rincian Biaya Variabel	Total Harga (Rp)	P0 (50 ekor) (Rp)	P1 (50 ekor)	P2 (50 ekor)	P3 (50 ekor)
DOC	990.000	247.500	247.500	247.500	247.500
Pakan	5.210.000	1.501.700	1.383.000	1.236.250	1.089.500
OVK	160.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Probiotik	466.560	-	86.400	158.400	221.760
Gas LPG	100.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Sekam	140.000	35.000	35.000	35.000	35.000
Koran	10.000	2.500	2.500	2.500	2.500
Tenaga Kerja Pemeliharaan	120.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Lampu	48.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Listrik dan Air	45.000	11.250	11.250	11.250	11.250
Total Biaya Variabel/Periode	7.290.100	1.904.950	1.872.650	1.797.900	1.714.510
Total Biaya Variabel/Ekor		38.009	37.453	35.958	34.290
Biaya Produksi/Periode		1.960.300	1.928.000	1.853.250	1.769.860
Biaya Produksi/Ekor/Periode		39.206	38.560	37.065	35.397

Sumber : Data primer yang diolah (2024)

Hasil Penelitian total biaya produksi disajikan pada Tabel 2.

memperlihatkan bahwa rata-rata biaya total biaya produksi terendah pada

perakuan P3 dengan dosis pemberian probiotik 7% diikuti dengan perlakuan P2, P1 dan P0.

Hasil dari kelompok P3 dengan dosis pemberian 7% probiotik total biaya produksi selama 36 hari senilai Rp. 1.769.860/periode dan biaya produksi per ekornya senilai Rp. 35.397. Kelompok perlakuan P2 dengan pemberian probiotik dosis 5% total biaya produksi senilai Rp. 1.9853.250/periode dan biaya produksi per ekor senilai Rp. 37.065. Kelompok perlakuan P1 dengan pemberian dosis 3% probiotik total biaya produksi senilai Rp. 1.928.000/periode dan biaya produksi per ekor senilai Rp. 38.560. Kelompok perlakuan P0 (kontrol) total biaya produksi senilai Rp. 1.960.300/periode dan biaya produksi/ekor senilai Rp. 39.206. Total biaya produksi yang dikeluarkan

peternak, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2, menunjukkan bahwa biaya pakan memiliki persentase terbesar, yaitu 76% dari total pengeluaran peternak. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Rasyaf (2011) bahwa pakan merupakan biaya paling besar sebanyak 60-70% pada pemeliharaan ayam broiler dibandingkan dengan biaya lainnya.

Penerimaan

Menurut Ismail dkk., (2014) Penerimaan merupakan perkalian jumlah ayam broiler yang dijual dengan harga per unit ternak tersebut. Penerimaan di penelitian hanya berupa penjualan ayam. Hasil penelitian terkait dengan penerimaan ayam broiler dengan pemberian probiotik dapat disajikan pada Tabel 3:

Tabel 3. Penerimaan

Penerimaan per Periode				
Penerimaan = Jumlah tonase panen x Harga jual per kg				
Rincian	P0 (44 ekor) 1,78 kg	P1 (46 ekor) 1,85 kg	P2 (50 ekor) 2,15 kg	P3 (50 ekor) 2,20 kg
Harga/kg	Rp. 22.000	Rp. 22.000	Rp. 22.000	Rp. 22.000
Penerimaan Total	Rp. 1.723.040	Rp. 1.872.200	Rp. 2.365.000	Rp. 2.420.000
Penerimaan/Ekor	Rp. 37.584	Rp. 42.845	Rp. 45.305	Rp. 47.355

Sumber : Data primer yang diolah (2024)

Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah produksi pada perlakuan P0 (0%) probiotik sebesar 44 ekor karena adanya kematian ayam sebesar 12% selama periode pemeliharaan. Rata-rata umur produksi panen adalah 37 hari perlakuan bobot rata-rata 1,78 kg dan harga jual Rp. 22.000. Jadi total penerimaan per periode pada P0 senilai Rp. 1.723.040 atau Rp. 37.584/ekor.

Jumlah produksi yang telah dipanen pada perlakuan P1 (3%)

probiotik populasi sebanyak 46 ekor karena adanya kematian ayam sebesar 8% selama periode pemeliharaan. Rata-rata umur produksi panen adalah 37 hari dengan bobot rata-rata 1,85 kg dan harga jual Rp. 22.000. Sehingga penerimaan total per periode pada P1 senilai Rp. 1.872.200 atau Rp. 42.845/ekor. Pada perlakuan P2 (5%) probiotik populasi sebanyak 50 ekor dengan angka mortalitas 0% selama periode pemeliharaan, rata-rata umur produksi panen adalah 37 hari dengan

berat rata-rata 2,15 kg dan harga jual Rp. 22.000, sehingga penerimaan total pada P2 adalah Rp. 2.2365.000 atau Rp. 45.305/ekor. Penerimaan pada P3 paling tinggi diantara jumlah penerimaan P0, P1 dan P2 dengan jumlah angka mortalitas 0% selama periode pemeliharaan. Rata-rata umur produksi panen adalah 37 hari dengan bobot rata-rata 2,20 kg dan harga jual Rp. 22.000, sehingga penerimaan per periode P3 senilai Rp. 2.420.000 atau Rp. 47.355/ekor.

Nilai penerimaan dipengaruhi oleh jumlah produksi, kualitas produk yang dihasilkan dan harga jual ayam. Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa jumlah produksi mempengaruhi

hasil penerimaan yang diterima. Semakin besar populasi ayam broiler yang dipelihara oleh peternak maka penerimaan yang diperoleh pada suatu usaha akan semakin besar. Hal ini sejalan dengan pendapat Onuwa (2022) bahwa jumlah produksi ayam pedaging berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan peternak.

R/C Ratio

R/C *ratio* merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi ayam broiler. Hasil penelitian terkait R/C ratio dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. R/C Ratio Pemeliharaan Ayam Broiler dengan pemberian Probiotik

R/C RATIO PER PERIODE				
R/C Ratio = Penerimaan : Biaya Produksi				
Rincian	P0	P1	P2	P3
Penerimaan	Rp. 1.723.040	Rp. 1.872.200	Rp. 2.365.000	Rp. 2.420.000
Biaya Produksi	Rp. 1.960.300	Rp. 1.928.000	Rp. 1.853.250	Rp. 1.769.860
R/C Ratio per periode	0,88	0,97	1,28	1,37

Sumber : Data primer yang diolah (2024)

Hasil penelitian seperti Tabel 4 dari keempat perlakuan menunjukkan bahwa R/C *ratio* terbesar pada perlakuan P3 dengan pemberian dosis probiotik 7% dan diikuti perlakuan P2, P1 dan P0. R/C *ratio* perlakuan P3 yaitu 1,37 dinyatakan bahwa pada perlakuan P3 pemberian probiotik dengan dosis 7% pada ayam broiler layak untuk dijalankan dan dikembangkan, R/C *ratio* perlakuan P2 yaitu 1,28 bahwa perlakuan pada P2 dengan dosis pemberian probiotik sebanyak 5% bahwa pemberian probiotik dengan dosis 5% layak untuk dijalankan dan dikembangkan karena R/C *ratio* > 1. Pada perlakuan P1 dosis probiotik 3% R/C *ratio* senilai 0,97 dinyatakan tidak layak untuk dijalankan dan

dikembangkan karena R/C < 1. R/C *ratio* perlakuan P0 (kontrol) senilai 0,88 dapat dikatakan tidak layak untuk dijalankan dan dikembangkan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Suratiyah (2015) bahwa suatu kegiatan bisnis dapat dikatakan layak jika R/C > 1, dikatakan impas jika R/C = 1 dan dikatakan tidak layak jika R/C < 1. Hasil analisis R/C *ratio* yang semakin besar, menunjukkan semakin besar keuntungan yang diperoleh peternak untuk menjalankan usahanya.

Break Even Point (BEP)

BEP merupakan nilai impas suatu produksi yang berhubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume penjualan. Bahwa pada

titik impas jumlah penerimaan sama dengan jumlah total biaya produksi. Harga suatu produk ditentukan dengan cara menghitung nilai besaran BEP, dengan demikian nilai jual dari produk

yang telah ditentukan tidak membuat kerugian pada suatu usaha Murti *et al.*, (2020). Hasil penelitian terkait BEP dapat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. BEP Produksi

BREAK EVEN POINT (BEP)				
BEP Produksi = Biaya Produksi : Harga Jual				
Rincian	P0	P1	P2	P3
Biaya Produksi/Ekor	Rp. 39.206	Rp. 38.560	Rp. 37.065	Rp. 35.397
Harga Jual/Kg	Rp. 22.000	Rp. 22.000	Rp. 22.000	Rp. 22.000
BEP Produksi/Ekor	1,78	1,75	1,68	1,61
	Kg/Ekor	Kg/Ekor	Kg/Ekor	Kg/Ekor

Sumber : Data primer yang diolah (2024)

Hasil penelitian seperti Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai BEP Produksi P3 senilai 1,61 kg/ekor < jumlah bobot produksi panen yang diperoleh senilai 2,20. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlakuan P3 dengan pemberian probiotik 7% mampu menghasilkan BEP produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan dengan ketiga perlakuan lainnya dari jumlah produksi

yang didapatkan. BEP produksi P2 yaitu 1,68 kg/ekor < jumlah bobot produksi panen yang diperoleh senilai 2,15 kg/ekor. Sedangkan, perlakuan P1 BEP produksi senilai 1,75 kg/ekor < jumlah bobot produksi panen yang diperoleh yaitu 1,85 kg/ekor dan BEP produksi P0 senilai 1,78 = jumlah produksi yang diperoleh saat panen yaitu 1,78 kg/ekor.

Tabel 5. BEP Harga

BEP Harga = Biaya Produksi : Jumlah Produksi				
	P0	P1	P2	P3
Biaya Produksi/Ekor	Rp. 39.206	Rp. 38.560	Rp. 37.065	Rp. 35.397
Jumlah Produksi/Ekor	1,78 kg	1,85 kg	2,15	2,20
BEP Harga/Kg	Rp. 22.025/kg	Rp. 20.843/kg	Rp. 17.239/kg	Rp. 16.089kg

Sumber : Data primer yang diolah (2024)

Hasil penelitian pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata BEP harga jual ayam per periode pada P0 yaitu Rp. 22.025/kg dengan harga jual ayam sebesar Rp. 22.000/kg. Perlakuan P1 BEP harga jual ayam yaitu Rp. 20.843/kg dengan harga jual ayam sebesar Rp. 22.000/kg. Perlakuan P2 senilai Rp. 17.239/kg dengan harga jual ayam sebesar Rp. 22.000/kg. Perlakuan P3 yaitu Rp. 16.089/kg dengan harga jual ayam sebesar Rp. 22.000/kg. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa P0

(kontrol) mengalami kerugian sebesar Rp. 25/kg, perlakuan P1 (3%) probiotik mengalami keuntungan sebesar Rp. 1.157/kg, perlakuan P2 mengalami keuntungan sebesar Rp. 4.761/kg dan perlakuan P3 mengalami keuntungan sebesar Rp. 5.911/kg.

Berdasarkan hasil perlakuan P0, P1, P2 dan P3 didapatkan hasil BEP yang terbaik yaitu pada perlakuan P3 dengan pemberian dosis probiotik 7% usaha peternakan dapat dilanjutkan dan dikembangkan. Pendapat Firdaus (2015)

menyatakan bahwa BEP (Break Even Point) adalah analisis yang menentukan tingkat penjualan minimal yang perlu dicapai agar usaha tidak mengalami kerugian. Untuk memperoleh laba, usaha harus memproduksi lebih banyak dari nilai BEP dan menjual produknya dengan harga yang lebih tinggi dari harga BEP.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian mengenai Analisis Finansial Pemberian Probiotik dari Limbah Susu Pada Ayam Broiler dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil perlakuan P0, P1, P2 dan P3 didapatkan hasil analisis finansial yang terbaik pada perlakuan P3 dengan dosis pemberian probiotik 7%. Dapat dikatakan hasil terbaik karena pemberian dosis sebanyak 7% pada ayam broiler dapat memberikan keuntungan dengan rataan R/C *ratio* sebesar 1,37. Selain itu rata-rata produksi pada P3 senilai 2,20 kg/ekor lebih besar dari BEP produksi yang senilai 1,61 kg/ekor dan harga jual ayam lebih besar senilai 22.000 kg/ekor dibandingkan hasil BEP harga yang senilai Rp. 16.089 per kg.

SARAN

Berdasarkan hasil Penelitian mengenai Analisis Finansial Pemberian Probiotik dari limbah Susu Pada Ayam Broiler dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan Penelitian lanjutan mengenai pengaruh variasi dosis Pemberian probiotik pada air minum terhadap organ dalam dan kualitas karkas ayam broiler.
2. Perlu dilakukan Penelitian lanjutan mengenai perbedaan komposisi perbandingan bahan probiotik yang mampu menghasilkan performa produksi ayam broiler.

3. Perlu dilakukan Penelitian lanjutan Pemberian probiotik melalui air minum ayam broiler dengan interval waktu Pemberian yang berbeda.
4. Perlu dilakukan Penelitian lanjutan terkait dengan *shelf life* produk probiotik untuk mengetahui perpanjangan umur masa simpan suatu produk

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS]. Badan Pusat Statistik . 2022. *Populasi Ayam Ras Pedaging*. Jakarta (ID): BPS. [Online]. Tersedia pada: <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDc4IzI=/populasi-ayam-ras-pedaging-menurut-provinsi--ekor-.html>
- [BPS]. Badan Pusat Statistik . 2023. *Produksi Daging Ayam Ras Pedaging*. Jakarta (ID): BPS. [Online]. Tersedia pada : <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDg4IzI=/produksi-daging-ayam-ras-pedaging-menurut-provinsi.html>
- BTR, D. 2019. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usaha Ternak Kambing. Hasil Penelitian Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Program Studi Agribisnis: Laporan akhir diterbitkan.
- Firdaus, M. 2015. Manajemen Agribisnis. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ismail, I., H. D. dan Budi H. 2014. Analisa Ekonomi Usaha Peternakan Broiler yang Menggunakan Dua Tipe Kandang Berbeda. *Jurnal*

- Ilmu-Ilmu Peternakan*. 23 (11), 11-16.
- Murti, A. T., Suroto, K. S., & Karamina, H. 2020. Analisa Keuntungan Usaha Peternakan Ayam Broiler Pola Mandiri Di Kabupaten Malang (Studi Kasus Di Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang). *SOCA: Jurnal Sosial, Ekonomi Pertanian*, 14(1), 40. <https://doi.org/10.24843/soca.2020.v14.i01.p04>.
- Nugroho, A.Y. dan Mas'ud, A. A. 2021. Proyeksi Bep, Rc Ratio Dan R/L Ratio Terhadap Kelayakan Usaha (Studi Kasus Pada Usaha Tauge Di Wonoagung Tirtoyudo Kabupaten Malang). *Journal Koperasi dan Manajemen*. 2 (1), 26-37. <http://journal.stiekop.ac.id/index.php/komastie>
- Onuwa, G. 2022. Empirical Analysis of Productivity among Broiler Farmers. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*. 10(8), 1377–1381. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v10i8.1377-1381.4906>
- Putu, I., Prayoga, A., Ramona, Y., Bagus, I., Suaskara, M. 2021. Bakteri Asam Laktat Bermanfaat Dalam Kefir Dan Perannya Dalam Meningkatkan Kesehatan Saluran Pencernaan. *Jurnal Ilmiah Biologi FMIPA Unud*, 9(2), 115-130. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/ijb>
- Tachrudin. dan Hadid, M.I. 2021. Kelayakan Agribisnis Penggemukan Kambing Gibas Di Kabupaten Tegal. *Journal of Agribusiness and Community Development (AGRIVASI)*. 1 (1), 33-44. <https://doi.org/10.46772/agrivasiv1i1.439.ex.php/simbiosis>.
- Rasyaf, M. 2011. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*: Cetakan ke-4. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tamalludin, F. 2012. *Ayam Broiler, 22 Hari Panen Lebih Untung*. Penebar Swadaya. Jakarta.

