



*Submitted Date: October 23, 2023*

*Accepted Date: November 4, 2023*

*Editor-Reviewer Article: Eny Puspani & I Made Mudita*

## **ANALISA PENDAPATAN USAHA TERNAK AYAM RAS PETELUR YANG DIBERIKAN CAMPURAN RANSUM BERBEDA**

**Syach, S. F., I W. Sukanata, dan I P. A. Astawa**

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

Email: [sendyfajar110@student.unud.ac.id](mailto:sendyfajar110@student.unud.ac.id) Telp. +62 812-3622-4585

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan usaha ternak ayam ras petelur yang diberikan pakan campuran ransum berbeda. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan pada 160 ekor ayam. Keempat perlakuan tersebut adalah P0: ayam yang diberikan pakan komersial (komposisi A), P1: ayam yang diberikan pakan campur (komposisi B), P2: ayam yang diberikan pakan campur (komposisi C), P3: ayam yang diberikan pakan campur (komposisi D). Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa pemberian pakan dengan ransum P1 menghasilkan pendapatan dan efisiensi pendapatan usaha paling tinggi di antara perlakuan lainnya. Selama periode 30 hari produksi telur, perlakuan P1 menghasilkan pendapatan bersih sebesar Rp. 268.553 Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi titik impas untuk masing-masing perlakuan. Perlakuan P0 akan mencapai titik impas jika produksi telur mencapai 584 butir atau jika harga telur mencapai Rp. 1.148/butir, dengan total penjualan Rp. 670.356 selama periode tersebut. Perlakuan P1, P2, dan P3 masing-masing memiliki titik impas pada penjualan Rp. 506.057, Rp. 566.409, dan Rp. 569.385 atau ketika harga telur masing-masing Rp 1.063, Rp. 1.102, Rp. 1.098 atau ketika produksi telur masing masing 476 butir, 514 butir, 519 butir. Temuan ini memberikan wawasan berharga bagi para peternak dalam merencanakan strategi pakan yang tepat guna meningkatkan efisiensi pendapatan dan mengoptimalkan keuntungan dalam usaha peternakan ayam petelur.

**Kata kunci :** *Ayam Ras Petelur, Campuran Ransum, Pendapatan*

## **INCOME ANALYSIS OF LAYING HEN FARMING BUSINESS GIVEN DIFFERENT FEED MIXTURES**

### **ABSTRACT**

This research aims to determine the income of layer chicken farming businesses provided with different mixed ration feeds. The experimental design employed in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and four replications

involving 160 chickens. The four treatments were as follows: P0: chickens fed commercial feed (composition A), P1: chickens fed mixed ration (composition B), P2: chickens fed mixed ration (composition C), and P3: chickens fed mixed ration (composition D). The results of this research reveal that feeding with ration P1 resulted in the highest income and business income efficiency among the treatments. During the 30 days egg production period, treatment P1 yielded a net income of Rp. 268.553. Furthermore, this research also identified the break-even points for each treatment. Treatment P0 would reach the break-even point if egg production reached 584 eggs or if the egg price reached Rp. 1.148 per egg, with a total sales of Rp. 670.356 during that period. Treatments P1, P2, and P3 each had break-even points at sales of Rp. 506.057, Rp. 566.409, and Rp. 569.385, respectively, or when the egg price was Rp. 1.063, Rp. 1.102, Rp. 1.098, respectively, or when egg production reached 476 eggs, 514 eggs, 519 eggs, respectively. These findings provide valuable insights for farmers in planning the right feed strategies to enhance income efficiency and optimize profits in layer chicken farming businesses.

**Keywords:** *Laying Hens, Rations Mix, Income*

## PENDAHULUAN

Peternakan ayam petelur merupakan usaha peternakan yang banyak dilakukan di Indonesia baik dalam skala kecil rumahan maupun skala besar secara industri. Ayam petelur strain *isa brown* memiliki banyak keunggulan diantaranya: tingkat keseragaman yang tinggi, dewasa kelamin merata, produksi telur yang tinggi, memiliki kekebalan tubuh yang tinggi serta memiliki ketahanan terhadap iklim yang baik (Widiastra *et al.*, 2019).

Pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam suatu usaha peternakan ayam petelur. Subekti (2009) menyatakan bahwa pakan memiliki fungsi sebagai pembangunan dan pemeliharaan tubuh, sumber energi, produksi, dan pengatur proses-proses dalam tubuh. Produktivitas ayam petelur ditentukan oleh kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan

Dalam usaha peternakan ayam petelur, masalah yang sering dihadapi peternak adalah semakin tingginya harga pakan komersial. Kenaikan harga pakan komersial juga tidak diimbangi dengan kenaikan harga produk hasil ternak sehingga banyak peternak yang gulung tikar dikarenakan hal tersebut (Trisnayanthi *et al.*, 2022). Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Sunarso *et al.* (2009) bahwa biaya produksi usaha peternakan sebesar 75% dihabiskan untuk memenuhi kebutuhan pakan. Maka daripada itu beberapa peternak ayam petelur memberikan campuran ransum sendiri kepada ternaknya guna mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial. Oleh karena itu, penulis merasa perlu menganalisa apakah memberikan campuran ransum sendiri atau pakan non komersial meningkatkan

pendapatan usaha ternak ayam petelur.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di peternakan ayam ras petelur milik Ni Made Dewi Maharatih di Desa Candikusuma, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Penelitian dilakukan selama 3 bulan yaitu 10 oktober 2021 sampai 10 januari 2022, mulai dari persiapan sampai dengan analisis data. Pengambilan data produksi telur dilakukan pada ayam *Isa Brown* pada usia ayam 70 minggu hingga 74 minggu, dan dilakukan selama 30 hari.

### Ayam Petelur

Ayam petelur yang digunakan dalam penelitian ini berjenis *Isa brown* yang diperoleh dari PT. Charoen Pokphand, Tbk. Ayam petelur tersebut berumur 70 minggu dengan jumlah ayam petelur yang digunakan sebanyak 160 ekor.

### Kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kandang dengan sistem baterai yang berbahan dasar galvanis sebanyak 80 petak. Setiap petak kandang baterai memiliki panjang 35 cm, lebar 30 cm, tinggi depan 37 cm dan tinggi belakang 30 cm. Pada setiap petak diisi dengan 2 ayam petelur. Konstruksi bangunan kandang terdiri dari atap yang terbuat dari asbes, tiang pondasi beton bercampur kayu dan lantai bangunan merupakan beton. Dibawah kandang ditaburi serbuk gergaji kayu guna mengurangi bau kotoran yang dihasilkan dan mempermudah dalam pembersihan kotoran ayam.

### Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum komersial jenis piala (PL 241) dan ransum *self mixing*. Komposisi kandungan bahan penyusun ransum campuran yang diberikan kepada ayam petelur dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. Komposisi Penyusun Ransum Komersial dan Ransum Konvensional Ayam Ras Petelur**

Bahan Pakan	Harga (Rp/Kg)	Persentase Bahan Pakan dalam Ransum Perlakuan							
		P0	Rp	P1	Rp	P2	Rp	P3	Rp
Piala (PL 241)	6,600	100%	6,600	30%	1,980	29%	1,914	28%	1,848
Konsentrat (KLK)	8,650	0%	0	10%	865	9%	779	8%	682
Pakan Broiler 1	7,350	0%	0	10%	735	9%	662	8%	588
Jagung	4,750	0%	0	30%	1,425	31,60%	1,501	32,70%	1,543
Dedak Padi	2,750	0%	0	10%	275	11%	303	12%	320
Tepung ikan	7,450	0%	0	9,50%	708	10%	745	11%	820
Mineral	6,500	0%	0	0,50%	33	0,40%	26	0,30%	20
Biaya Campur Pakan	80	100%	0	100%	80	100%	80	100%	80
<b>TOTAL</b>			<b>6,600</b>		<b>6,100</b>		<b>6,000</b>		<b>5,900</b>

Keterangan:

1. P0 = Ransum komersial atau ransum piala produksi PT. Jafpa Comfeed Indonesia, Tbk. (PL 241)  
P1 = Ransum konvensional 1  
P2 = Ransum konvensional 2  
P3 = Ransum Konvensional 3

### Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Masing-masing ulangan terdiri atas 10 ekor ayam, sehingga total ayam yang digunakan berjumlah 160 ekor. Keempat perlakuan tersebut adalah:

Perlakuan P0 : ayam yang hanya diberikan pakan komersial ( komposisi A )

Perlakuan P1 : ayam yang di berikan pakan campur ( komposisi B )

Perlakuan P2 : ayam yang di berikan pakan campur ( komposisi C )

Perlakuan P3 : ayam yang di berikan pakan campur ( komposisi D )

**Tabel 2. Kandungan zat gizi ransum perlakuan**

Kandungan zat gizi pakan (%)	Ransum Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	Standar
Energi termetabolis (kkal/kg)	2900	2825	2802	2723	2900
Protein kasar	18.5	18.9	17.9	17.9	18.5
Lemak kasar	3	5	7	5	5 – 10
Serat kasar	6	4	7	9	4 – 9
Ca	4	4	4	4	3,5 – 4
Abu	14	10	12	13	14
Fosfor	0,45	0,5	0,48	0,45	0,45-0,5
Air	12	10	9	9	12

Keterangan:

1. P0 = Ransum komersial atau ransum piala produksi PT. Jafpa Comfeed Indonesia, Tbk. (PL 241)  
P1 = Ransum konvensional 1  
P2 = Ransum konvensional 2  
P3 = Ransum Konvensional 3

## Analisis Data

### 1) Performance Produksi

Pada penelitian ini, *Performance* yang diamati antara lain:

#### a) Produksi Telur

Performance produksi usaha yang dengan rumus (Hastuti, 2018) :

$$HDP = \frac{\text{Jumlah Produksi Telur Harian (Butir)}}{\text{Jumlah Ayam Petelut (ekor)}} \times 100\%$$

#### b) Grade Telur

Grade telur digunakan untuk menentukan harga telur berdasarkan bobot telur (gram). Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 3926:2008 bobot telur dibagi menjadi 3 kelompok yaitu grade 1 (lebih dari 60 g, termasuk kelompok telur besar), grade 2 (50 g sampai dengan 60 g termasuk kelompok telur sedang), dan grade 3 (kurang dari 50 g termasuk kelompok telur kecil). Penentuan grade telur dengan cara menimbang berat telur menggunakan timbangan digital dengan

#### c) Total Penerimaan

Total penerimaan atau Total revenue adalah seluruh uang yang diperoleh dari hasil penjualan produk yang dirumuskan sebagai berikut:

$$TR = R1 + R2 + R3$$

Keterangan:

TR : Total penerimaan (Rp)

- R1 : Penjualan telur (Rp)
- R2 : Penjualan karung pakan (Rp)
- R3 : Penjualan kotoran (Rp)

## 2) Analisis Pendapatan

Pendapatan yang diperoleh dalam satu periode produksi dapat dihitung menggunakan rumus berikut (Soekartawi, 2006):

$$PD = TR - TC$$

Keterangan:

- PD : pendapatan bersih (Rp)
- TR : total penerimaan (Rp)
- TC : total biaya (Rp)

### a) R/C ratio

R/C ratio digunakan untuk mengetahui perbandingan antara total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan peternak dalam satu periode produksi. R/C ratio dihitung dengan rumus sebagai berikut (Darsono, 2008):

$$R/C \text{ ratio} = \frac{\text{Total Revenue (TR)}}{\text{Total Cost (TC)}}$$

Jika R/C ratio > 1, maka usaha tersebut layak untuk diusahakan, sebaliknya Jika R/C ratio < 1, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan dan Jika R/C ratio = 1, maka usaha tersebut berada pada titik impas.

### b) Break Even Point (BEP)

Menurut Sudiana et al., (2020) Titik impas usaha (BEP) ditentukan dengan menentukan titik impas produksi (butir), titik impas harga, dan titik impas penjualan (Rupiah), kemudian untuk melakukan perhitungan titik impas (BEP) maka ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

#### (1) BEP unit (butir)

$$BEP \text{ Qt} = \frac{TFC - PK \cdot Qk - Pr \cdot Qr}{Pt - VCt}$$

Keterangan:

- BEP Qt : Total BEP unit (butir)
- TFC : Total Fixed Cost atau biaya tetap (Rp)
- Pt : Rata-rata harga telur/butir (Rp)
- Pk : Harga kotoran (Rp/sak)
- Qk : Jumlah kotoran (sak)
- Pr : Harga karung pakan (Rp/buah)
- Qr : Jumlah karung pakan (buah)
- VCt : Variable Cost per butir telur (Rp)

(2) BEP Harga

$$BEP \text{ (harga/butir)} = \frac{TC - PDk - PDr}{Qt}$$

Keterangan:

TC : Total Cost atau total biaya (Rp)

PDk : penerimaan kotor (Rp)

PDr : penerimaan karung (Rp)

Qt : jumlah telur (butir)

(3) BEP Penjualan (Rupiah)

$$BEP \text{ Penjualan} = BEP \text{ Qt} \cdot Pa + Pk \cdot Qk \text{ BEP} + Pr \cdot Qr \text{ BEP}$$

Keterangan:

BEP Qt : Total BEP unit (Butir)

Pa : Rata-rata harga telur/unit (Rp/butir)

Pk : Harga kotor (Rp/sak)

Qk BEP : Jumlah kotor saat BEP (sak)

Pr : Harga karung (Rp/buah)

Qr BEP : Jumlah karung saat BEP (buah)

### Analisis statistik

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

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produksi Telur

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui dari 30 hari pengamatan produksi telur pada 160 ayam yang dibagi menjadi 4 perlakuan, diketahui bahwa dari setiap perlakuan diproduksi telur dengan jumlah yang berbeda. Pada Tabel 3. diketahui bahwa perlakuan 1 (P1) memproduksi telur ayam terbanyak dengan jumlah 1053 butir telur, disusul oleh perlakuan 0 (P0), sebanyak 1045, perlakuan 2 (P2) sebanyak 1015 dan perlakuan 3 (P3) sebanyak 1007 butir telur ayam.

**Tabel 3. Produksi Telur Ayam Ras Isa Brown usia 70-74 minggu**

Perlakuan	Ulangan 1 (butir)	Ulangan 2 (butir)	Ulangan 3 (butir)	Ulangan 4 (butir)	Jumlah (butir)	Rata-rata (butir)
P0	265	261	259	260	1045	261,25
P1	269	265	259	260	1053	263,50
P2	260	254	250	251	1015	253,75
P3	256	254	248	249	1007	252,75

Berdasarkan hasil analisis statistik diketahui bahwa produksi telur pada perlakuan P1, P2 dan P3 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan perlakuan control (P0) seperti yang dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Tabel statistik produksi telur ayam ras isa brown pada umur 70-74 minggu**

Variabel	Perlakuan				SEM
	P0	P1	P2	P3	
Produksi telur (butir)	261,25a	263,50a	253,75b	252,75c	2.06

**Keterangan :**

1. SEM = Standard Error of the Treatment Means
2. Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ )

***Hen Day Production***

Berdasarkan data hasil penelitian, diketahui *Hen Day Production* ayam ras isa brown selama 30 hari pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3 memiliki rentang persentase rata-rata sebesar 82,67%-90%. Adapun data *Hen Day Production* telur ayam ras isa brown dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. *Hen Day Production* ayam ras isa brown umur 70 sampai 74 minggu (30 hari)**

Perlakuan	Ulangan 1 (%)	Ulangan 2 (%)	Ulangan 3 (%)	Ulangan 4 (%)	Rata-rata (%)	Standar HDP (%)
P0	88,33	87,00	86,33	86,67	87,08	82-85
P1	90,00	88,33	86,33	86,67	88,83	
P2	86,67	84,67	83,33	83,67	84,59	
P3	85,33	84,67	82,67	83,00	83,92	

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan Uji Lanjut Duncan *Hen day production* dari perlakuan P2, dan P3 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kontrol, yaitu P0. Diantara perlakuan P2 dan P3, P1 menunjukkan rata-rata persentase *Hen day production* tertinggi, yakni 88,83%. Selain itu, P1 menunjukkan notasi yang sama terhadap P0, dimana P1 tidak berbeda nyata dengan P0. Adapun analisis statistik *Hen day production* dapat diamati pada Tabel 6. sebagai

berikut:

**Tabel 6. *Hen Day Production* ayam ras isa brown umur 70 sampai 74 minggu (selama 30 hari)**

Variabel	Perlakuan				SEM
	P0	P1	P2	P3	
Rata-rata <i>Hen day</i> production (%)	87,08 <sup>a</sup>	88,83 <sup>a</sup>	84,59 <sup>bc</sup>	83,92 <sup>c</sup>	0,69

**Keterangan :**

1. SEM = Standart error of the treatment means
2. Notasi huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak berbeda nyata ( $P>0.05$ )

**Grade Telur**

Rata rata produksi telur ayam ras isa brown yang diperoleh dari penelitian ini dari umur 70-74 minggu (selama 30 hari) dapat digolongkan sesuai beratnya (gradenya) seperti yang dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Grade telur ayam ras isa brown umur 70-74 minggu**

Perlakuan	G1 (butir)	%	G2 (butir)	%	G3 (butir)	%	Total
P0	757	73.0%	288	27.0%	0	0.0%	1045
P1	815	77.4%	237	22.5%	1	0.1%	1053
P2	727	71.6%	286	28.2%	2	0.2%	1015
P3	591	58.7%	403	40.0%	13	1.3%	1007

**Penerimaan usaha**

Penerimaan usaha selama masa produksi telur dari ayam isa brown diperoleh dari beberapa sumber. Sumber utama penerimaan usaha adalah hasil penjualan telur, penjualan kotoran ayam sebagai pupuk serta penjualan karung pakan bekas. Telur yang dihasilkan digolongkan menjadi Grade 1 (G1), Grade 2 (G2), dan Grade 3 (G3), yang masing masing memiliki harga jual yang berbeda-beda. Telur G1 memiliki harga jual tertinggi yaitu 1,333 rupiah per butir, disusul oleh telur G2 yaitu sebesar Rp. 1.266,- dan telur G3 dengan harga Rp. 1.200, -. Jumlah telur yang diproduksi mempengaruhi penerimaan usaha secara keseluruhan, dimana telur G1 merupakan telur yang paling banyak diproduksi selama masa pengamatan berlangsung. Total penerimaan usaha yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Tabel Penerimaan Usaha**

	<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>
Penjualan telur (Rp)	1.374.118	1.388.047	1.333.985	1.314.060
Penjualan kotoran (Rp)	10.000	10.000	10.000	10.000
Penjualan karung (Rp)	6.000	6.000	6.000	6.000

**Biaya Usaha**

Adapun biaya usaha yang dikeluarkan pada setiap perlakuannya terdiri atas biaya investasi dan penyusutan, biaya variabel dan biaya tetap. Biaya investasi dan penyusutan mencakup beberapa komponen utama yang diperlukan dalam pembangunan usaha peternakan dan produksi telur, seperti bangunan kandang, talang pakan, dan berbagai instalasi maupun keperluan pendukung lainnya. Komponen tersebut memiliki umur ekonomi, yaitu masa guna dari barang itu sendiri. Umur ekonomi dan nilai residu dapat mempengaruhi biaya penyusutan dari komponen. Adapun nilai residu pada komponen yang terdapat pada Tabel 9. dianggap konstan atau nol karena beberapa barang seperti instalasi, *nipple* dan kandang tidak memiliki nilai residu atau nol. Sehingga, berdasarkan rumus perhitungan penyusutan dengan metode garis lurus tersebut, faktor utama yang menentukan penyusutan komponen adalah masa atau umur ekonomi. Adapun biaya variabel dan biaya tetap pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 10. dan Tabel 11.

**Tabel 9. Biaya Investasi 160 ekor ayam dan Penyusutan**

<b>No.</b>	<b>Komponen</b>	<b>Jumlah Biaya (Rp.)</b>	<b>Umur Ekonomi</b>	<b>Nilai Penyusutan per tahun (Rp.)</b>	<b>Nilai Penyusutan Per Bulan (Rp.)</b>
1	Bangunan kandang	5.300.000	20	265.000	22.083
2	Kandang baterai	2.700.000	20	135.000	11.250
3	Nipple	560.000	10	56.000	4.667
4	Talang pakan	450.000	20	22.500	1.875
5	Pipa paralon 3/4"	245.000	20	12.250	1.021
6	Sambungan pipa	60.000	20	3.000	250
7	Pullet	11.840.000	2	5.920.000	493.333
8	Instalasi air	500.000	20	25.000	2.083
9	Instalasi listrik	100.000	20	5.000	417
10	Trey telur plastik	40.000	5	8.000	667
11	Ember plastik	30.000	2	15.000	1.250
12	Gayung	5.000	2	2.500	208
13	Sekop	50.000	5	10.000	833
<b>TOTAL BIAYA PENYUSUTAN (Rp.)</b>		<b>21.880.000</b>		<b>6.479.250</b>	<b>539.938</b>

<b>Penyusutan Per Perlakuan (Rp.)</b>	<b>1.619.813</b>	<b>134.984</b>
---------------------------------------	------------------	----------------

Biaya variabel pada perlakuan terdiri atas biaya produksi dan biaya operasional. Selama pengamatan, diperlukan biaya pakan untuk 40 ekor ayam per perlakuan pada biaya produksi. Selain pakan, terdapat biaya vaksin yaitu Rp.400 per ekor ayam. Sehingga per perlakuan diperlukan biaya produksi sebesar Rp.16.000 untuk vaksin 40 ekor ayam. Sedangkan biaya operasional yang dibutuhkan terdiri atas listrik dan air selama pengamatan sebesar Rp.100.000,- dan biaya serbuk gergaji sebesar Rp.10.000. Secara lebih rinci, biaya variabel dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Biaya Variabel**

<b>Biaya Variabel</b>	<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>
Pakan	934.560	854.610	853.200	840.750
Vaksin	16.000	16.000	16.000	16.000
Listrik dan Air	25.000	25.000	25.000	25.000
Serbuk Gergaji	2.500	2.500	2.500	2.500
<b>Total Biaya Variabel (Rp)</b>	<b>978.060</b>	<b>898.110</b>	<b>896.700</b>	<b>884.250</b>

Biaya tetap terdiri atas biaya karyawan selama perlakuan dan pengamatan serta biaya penyusutan. Adapun biaya tetap ditampilkan secara detail pada Tabel 11.

**Tabel 11. Biaya Tetap**

	<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>
Gaji Karyawan (Rp.)	2.400	2.400	2.400	2.400
Sewa Lahan (Rp.)	100.000	100.000	100.000	100.000
Biaya Penyusutan (Rp.)	134.984	134.984	134.984	134.984
<b>Total Biaya Tetap (Rp.)</b>	<b>237.384</b>	<b>237.384</b>	<b>237.384</b>	<b>237.384</b>

### **Pendapatan Bersih**

Pendapatan bersih produksi telur selama 30 hari diperoleh berdasarkan akumulasi dari nilai total penerimaan dan total biaya. Semakin tinggi total penerimaan, maka pendapatan bersih dari hasil produksi telur diprediksi akan meningkat. Adapun pendapatan bersih dari ayam ras petelur isa brown umur 70-74 minggu (selama 30) dapat dilihat pada Tabel 12.

**Tabel 12. Pendapatan Bersih**

	<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>
Penerimaan (Rp.)	1.390.175	1.404.047	1.349.985	1.330.060
Biaya Tetap (Rp.)	237.384	237.384	237.384	237.384
Biaya Variabel (Rp.)	978.060	898.110	896.700	884.250
Total Biaya (Rp.)	1.215.444	1.135.494	1.134.084	1.121.634
<b>Pendapatan Bersih (Rp.)</b>	<b>174.731</b>	<b>268.553</b>	<b>215.901</b>	<b>208.426</b>

Berdasarkan Tabel 12 dapat diketahui bahwa P1 memiliki nilai total penerimaan tertinggi, yakni mencapai Rp.1.404.047, disusul oleh nilai total penerimaan P0 sebagai kontrol. Namun, P1 memiliki total biaya terbesar kedua, setelah P0. Secara keseluruhan, nilai pendapatan bersih secara berturut-turut dari yang terbesar diperoleh oleh P1 sebesar 268.553, P0 dengan Rp. 174.731, P2 sebesar Rp. 215.901, dan P3 sebesar Rp. 208.426. Selanjutnya, analisa pendapatan dilakukan dengan mengukur rasio R/C, serta BEP.

#### **R/C Ratio**

Hasil analisis *R/C Ratio* selama 30 hari dapat dilihat pada Tabel 13.

**Tabel 13. Analisis Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)**

<b>Perlakuan</b>	<b>R/C Ratio</b>
P0	1,14
P1	1,24
P2	1,19
P3	1,19

#### **BEP Unit**

Nilai BEP unit yang terendah adalah pada ayam yang diberikan perlakuan P1 seperti yang dapat dilihat pada Tabel 14.

**Tabel 14. Analisa BEP Unit**

<b>Perlakuan</b>	<b>BEP Unit (Butir)/30 Hari</b>
<b>P0</b>	584
<b>P1</b>	476
<b>P2</b>	514
<b>P3</b>	519

#### **BEP Harga**

BEP harga pada penelitian menunjukkan nilai titik impas dalam rupiah persatu butir ayam yang diproduksi. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui masing-masing nilai BEP harga dari perlakuan penelitian terdapat pada Tabel 15.

**Tabel 15. Analisis BEP Harga**

Perlakuan	BEP Harga (Rp/butir)
P0	1.148
P1	1.063
P2	1.102
P3	1.098

### BEP Penjualan

Berdasarkan perhitungan pada Lampiran 8, diketahui nilai BEP penjualan hasil produksi telur pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3. Data pada Tabel 16. menunjukkan bahwa P1 memiliki BEP penjualan terkecil, yaitu Rp. 506.057.

**Tabel 16. Analisis BEP Penjualan**

Perlakuan	BEP Penjualan (Rp)
P0	670.356
P1	506.057
P2	566.409
P3	569.385

### Produksi Telur

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 3, total produksi telur ayam ras yang diberikan perlakuan P0, P1, P2 dan P3 selama 30 hari masing-masing berjumlah 1.045 butir, 1.053 butir, 1.015 butir dan 1.007 butir. Berdasarkan data tersebut diperoleh kenaikan produksi telur pada ayam ras petelur yang diberi perlakuan P1 (pemberian ransum konvensional 1), bila dibandingkan dengan produksi telur P0 (pemberian ransum komersial). Sedangkan, pada kelompok perlakuan P3, total telur yang diproduksi lebih rendah dibandingkan dengan kelompok perlakuan lainnya. Menurut hasil analisis, diketahui bahwa perlakuan memiliki pengaruh nyata terhadap produksi telur dengan nilai  $P < 0,05$ .

Menurut Jacob *et al.*, (2016), produksi telur dipengaruhi oleh faktor konsumsi pakan ternak, kualitas dan kuantitas pakan, asupan air, intensitas cahaya yang diterima dan faktor manajemen lingkungan. Ransum yang diberikan pada masing-masing kelompok perlakuan memiliki kandungan zat gizi antara 2723-2900 kkal/kg. Ayam dengan P1 menghasilkan telur lebih banyak dibandingkan dengan kelompok lainnya. Berdasarkan data komposisi kandungan penyusunan ransum komersial dan konvensional ayam ras petelur, ransum P1 memiliki kandungan mineral yang lebih tinggi dibandingkan dengan pakan ayam P2 dan P3. Selain itu, ransum P1 memiliki kandungan protein kasar yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan

kontrol maupun perlakuan lainnya, yaitu sebesar 18.9 g. Kedua faktor tersebut menyebabkan produksi telur pada P1 lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dao & Swick (2018), protein dan mineral merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam produksi telur.

### ***Hen Day Production***

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Hen Day Production* telur ayam ras yang diamati selama 30 hari produksi, menunjukkan hasil yaitu, rata-rata *Hen Day Production* P0 sebesar 87,08%, rata-rata *Hen day production* P1 sebesar 87,83%, dan rata-rata *Hen Day Production* P2 sebesar 84,55% dan rata-rata *Hen Day Production* pada P3 sebesar 83,92%. Berdasarkan data analisis statistik *Hen Day Production*, telur dengan perlakuan P2 dan P3 dinyatakan berbeda nyata dengan P0 ( $P < 0.05$ ). Sedangkan *Hen Day Production* P1 memiliki notasi yang sama dengan P0, yang menunjukkan bahwa P0 dan P1 tidak berbeda nyata.

### **Grade telur**

Hasil penelitian menunjukkan P0 menghasilkan telur dengan jumlah G1 sebanyak 757 butir (72,44%), G2 sebanyak 288 butir (27,56%) dan tidak memiliki telur dengan kualitas G3. P1 dengan jumlah G1 sebanyak 815 butir (77,39%), G2 sejumlah 237 butir (22,51%), dan memiliki satu telur dengan kualitas G3 (0,1%). Sedangkan telur P2 dengan jumlah G1 sebanyak 727 butir (71,62%), G2 sebanyak 286 butir (28,17%) dan G3 2 butir (0,19%). Telur P3 memiliki jumlah telur G1 sebanyak 591 butir (58,68%), G2 sebanyak 403 butir (40,01%) dan G3 sebanyak 13 butir (1,29%). Maka berdasarkan data tersebut, P1 memiliki jumlah produksi telur G1 yang paling tinggi yaitu sebanyak 815 butir. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian ransum P1 mampu menghasilkan telur dengan ukuran yang lebih besar bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Selain itu, telur G1 merupakan telur yang paling banyak diproduksi pada ayam ras petelur dengan P0, P1, P2 dan P3. Peningkatan *grade* pada telur, akan meningkatkan pendapatan usaha, berdasarkan ukuran maupun volume telur. Semakin besar volume dan ukuran telur, maka semakin tinggi harga jual telur. Selain faktor nutrisi, faktor temperatur, kelembaban, usia telur dan genotip lebih banyak berpengaruh terhadap kualitas telur yang dihasilkan (Ahmadi & Rahimi, 2011). Penelitian dan pengamatan dilakukan dengan faktor temperatur, kelembaban, usia produksi telur yang sama. Sehingga, pada perlakuan, komposisi ransum P1 diprediksi memiliki nutrisi yang lebih baik untuk ayam ras isa brown dan mampu memproduksi telur dengan G1 lebih banyak dibandingkan dengan

ayam petelur pada perlakuan P0, P2, dan P3.

### **Pendapatan bersih**

Hasil penelitian Tabel 12 menunjukkan pendapatan bersih perbulan ayam ras petelur yang diberikan pakan ransum sesuai dengan kelompok perlakuan. Pendapatan bersih P0 adalah Rp.174.731, pendapatan bersih P1 adalah Rp. 268.553, pendapatan bersih P2 adalah Rp. 215.901 dan pendapatan bersih P3 sebesar Rp.208.426. Berdasarkan data tersebut, ayam ras petelur yang diberi P1 memiliki pendapatan bersih bulanan terbesar, diikuti oleh P0, P2 dan P3. Jika setiap perlakuan terdiri atas 40 ekor ayam, maka setiap ekor ayam pada P1 menghasilkan pendapatan bersih Rp.6.713,-. Sedangkan pada P2, P3 dan P0 secara berturut-turut adalah sebesar Rp.5.397, Rp. 5.210 dan Rp. 4.368.

Pendapatan bersih P1 dipengaruhi oleh hasil penerimaan dari produksi telur G1 terbanyak dengan harga jual mencapai Rp. 3.333 perbutir. Namun, diantara perlakuan P2 dan P3, biaya ransum yang diperlukan untuk pakan P1 memiliki nilai terbesar setelah kontrol (P0). Jika harga dari pakan campuran meningkat dengan asumsi telur yang diproduksi berjumlah sama, maka pendapatan bersih P1 akan berkurang.

### **R/C Ratio**

Nilai R/C ratio menunjukkan keuntungan relatif yang akan diperoleh dari suatu usaha. Rasio ini diperoleh dengan membandingkan hasil dari total penerimaan dengan total biaya yang diperlukan. Semakin besar R/C ratio maka keuntungan relatif juga semakin besar.

Berdasarkan data hasil penelitian Tabel 13 nilai *R/C Ratio* P0 diketahui sebesar 1,14, sedangkan *R/C Ratio* P1 mencapai 1,24, *R/C Ratio* P2 dan P3 masing- masing sebesar 1,19. Berdasarkan data tersebut, secara berurutan perlakuan yang paling memberikan keuntungan tertinggi dalam produksi telur adalah P1, P2, P3 dan P0. Pemberian pakan P1 pada ayam ras petelur mampu meningkatkan *R/C rati* dibandingkan dengan P0.

### **BEP Unit**

Hasil penelitian pada Tabel 14 menunjukan BEP Unit pada P0 adalah 584 butir yang berarti, perlakuan P0 akan mencapai titik impas atau keadaan tidak untung dan tidak rugi jika telur yang diproduksi dalam 30 hari pengamatan mencapai 584 butir telur. Sedangkan BEP Unit pada P1, P2, dan P3 secara berurutan masing- masing adalah 476, 514, dan 519 butir selama 30 hari dari umur 70-74 minggu. Masing-masing telur yang dihasilkan per perlakuan telah melampaui nilai BEP unit.

Selama 30 hari, telur yang diproduksi pada P0, P1, P2, dan P3 berturut-turut mencapai 1045, 1053, 1015 dan 1007 butir. Berdasarkan hasil perhitungan BEP unit, P1 mencapai titik impas yang paling cepat dengan nilai BEP unit terkecil. P0 telah melampaui nilai BEP unit 584 butir. Sedangkan produksi telur P1 telah melampaui nilai BEP unit yaitu 476 butir. Produksi telur P2 dan P3 melampaui nilai BEP unit masing-masing sebesar 514 dan 519 butir. Jumlah rata-rata telur yang dihasilkan pada masing-masing perlakuan setiap bulannya menunjukkan bahwa telur yang dihasilkan dari ayam ras petelur dengan pakan P0, P1, P2 dan P3 telah melampaui BEP unit. Kelompok P1 dengan BEP unit terkecil mampu memberikan keuntungan yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok lainnya, karena memiliki selisih yang paling tinggi antara BEP unit dengan jumlah produksi telur rata-rata perbulan, atau melampaui titik impas.

### **BEP Harga**

Hasil penelitian Tabel 15 menunjukkan BEP Harga pada P0 adalah Rp. 1.148 perbutir telur. Berdasarkan hal tersebut maka perlakuan P0 akan mencapai titik impas atau keadaan tidak untung dan tidak rugi jika telur yang diproduksi dijual dengan harga tersebut. Sedangkan BEP Harga pada P1 mencapai Rp.1.063 per butir yang berarti, perlakuan P1 akan mencapai titik impas atau keadaan tidak untung dan tidak rugi jika telur yang diproduksi dijual dengan harga Rp.1.063/butir, dan BEP Harga pada P2 adalah Rp.1.102 per butir. Sedangkan pakan P3 memiliki BEP sebesar Rp.1.098 per butir, dimana perlakuan P3 mencapai titik impas jika telur terjual seharga Rp. 1.098/butir. Dari perbandingan data tersebut, P0 memiliki BEP harga tertinggi, dilanjutkan dengan P2, P3 dan P1.

Harga jual rata-rata telur P0 adalah Rp. 1.315, yang berarti penjualan telur yang diproduksi dari ayam petelur dengan pakan P0 lebih tinggi dibandingkan BEP harga, atau tidak menghasilkan kerugian dari segi produksi. Sedangkan secara berturut-turut harga rata-rata telur pada P1 dan P2 berdasarkan jumlah masing-masing grade telur yang dihasilkan adalah Rp.1.318 dan Rp. 1.314 sedangkan P3 memiliki harga rata-rata terkecil, yaitu Rp. 1.305. Sehingga dapat diketahui bahwa meskipun telah melampaui BEP harga per butir, kelompok P3 memiliki nilai rata-rata jual yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Sedangkan, kelompok P1 memiliki harga rata-rata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, dengan nilai BEP harga terendah. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok perlakuan P1 merupakan kelompok yang memberikan keuntungan paling tinggi.

## **BEP Penjualan**

Hasil penelitian pada Tabel 16 menunjukkan BEP Penjualan (Rp) pada P0 adalah Rp. 670.356 yang berarti, perlakuan P0 akan mencapai titik impas atau keadaan tidak untung dan tidak rugi jika total penjualan telur yang didapatkan adalah Rp.670.356 per 30 hari masa produksi telur. Pada kelompok perlakuan lainnya, BEP Penjualan pada P1 adalah Rp.506.057 yang berarti, perlakuan P1 akan mencapai titik impas atau keadaan tidak untung dan tidak rugi jika total penjualan telur yang didapatkan adalah Rp.506.057 pada masa produksi yang sama. Adapun BEP penjualan pada P2 adalah Rp. 566.409 yang berarti, perlakuan P2 akan mencapai titik impas atau keadaan tidak untung dan tidak rugi jika total penjualan telur yang didapatkan pada nilai tersebut, sedangkan BEP penjualan pada P3 mencapai Rp.569.385. Dari perbandingan data tersebut, P1 menunjukkan BEP Penjualan dengan total penjualan telur paling rendah, dilanjutkan dengan P0, P2 dan P3. Maka, berdasarkan data tersebut diketahui nilai BEP Penjualan pada P1 lebih mudah untuk dicapai jika dibandingkan dengan P0, P2 dan P3.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan campuran ransum pakan P1 dapat meningkatkan *performance* produksi dan pendapatan bersih usaha ayam ras petelur.
2. Usaha ternak ayam ras petelur yang menggunakan campuran ransum pakan P1 menunjukkan hasil dan efisiensi usaha yang paling tinggi jika dibandingkan dengan P0, P2, dan P3 yaitu pendapatan bersih P1 Rp. 268.731/30 hari, R/C Ratio 1,24, BEP Unit 476 Butir, BEP Harga Rp. 1.063/Butir, dan BEP Penjualan Rp. 506.057.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran dapat diajukan:

1. Mengingat bahwa perlakuan dengan pakan ransum P1 menunjukkan efisiensi pendapatan yang lebih tinggi, disarankan untuk lebih mendalam dalam mengkaji komposisi pakan ransum P1

2. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam, direkomendasikan untuk melakukan studi lebih lanjut yang melibatkan faktor-faktor lain seperti faktor lingkungan, kesehatan ternak, dan aspek manajemen yang lebih detail.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gede Antara, M.Eng, IPU, Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si. IPM., ASEAN Eng, Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., M.P., ASEAN Eng, atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmadi, F., & Rahimi, F. (2011). Factors affecting quality and quantity of egg production in laying hens: A review. *World Appl Sci J*, 12, 372–384.
- Dao, T. H., & Swick, R. (2018). Nutritional factors affecting egg production and eggshell quality in laying hens.
- Darsono.2008. Metodologi Riset Agribisnis Buku II Metode Analisis Data. Program Studi Magister Manajemen Agribisnis Program Pascasarjana UPN. Veteran. Surabaya.
- Pelu, A., Tupan, J.M., dan D. B. Paillin. 2016. Optimasi Penentuan Campuran Pakan Ayam Ras Petelur Dengan Menggunakan Metode Goal Programming Pada Peternakan Bhumyamca Unggas. *Arika*. 10 (2).
- Setiawati, T., Afnan, R., & Ulupi, N. (2016). Performa Produksi dan Kualitas Telur Ayam Petelur pada Sistem Litter dan Cage dengan Suhu Kandang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1), 197- 203.
- Soekartawi. 2006. Analisis Usaha Tani. Jakarta: UI Press.
- Steel, C. J., & Torrie, J. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistik. PT. Gramedia: Jakarta.
- Subekti, S. 2009 Ketahanan Pakan Ternak Indonesia. 5(2): 63 - 71 Mediagro, Semarang.
- Sudiana, A. I K., I W. Sukanata. Dan I P. A. Astawa. 2020. Analisa Performance dan Pendapatan Usaha Ternak Ayam Ras Petelur Yang Diberikan Suplemen Melalui Air

Minum Studi Kasus Di Desa Candikusuma Kecamatan Melaya. *Jurnal Peternakan Tropika*. 8(1): 141. -155.

Sunarso, S., Christiyanto, M., Ballo, F. I., & Refa'i, R. I. (2009). Feasibility of Complete Feed Based on Ammoniated Fermented Rice Straw Utilization on The Beef Cattle Farming. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 34(1), 74-79.

Trisnayanthi, N. N. A., Astawa, I. P. A., Mahardika. (2023). The Digestibility Value Of Commercial Rations And Conventional Rations In Laying Hens Isa Brown. *Jurnal Peternakan Tropika*, 11(1), 34-45.

Widiastra, K. M., Sukanata, I. W., Putri, B. R. T. (2019). Financial Feasibility Of Laying Chicken Isa Brown Farm (Case Study at UD. Aditya in Penebel District, Tabanan Regency, Bali). *Jurnal Peternakan Tropika*, 7(1), 113 - 123.