

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Pelaksanaan Produksi Telur

Prinsip ekonomis dalam pelaksanaan produksi telur ini akan menyelaraskan aktivitas nyata produksi telur ini dengan rencana, dan sasaran utamanya adalah memperoleh keuntungan atau manfaat bagi pemilik peternakan dan para karyawan peternakan. Produksi telur perlu diperhatikan antara lain pemberian dan biaya ransum, produksi dan penerimaan produksi, bibit dan biaya pengelolaan. Pemberian dan biaya ransum, produksi dan penerimaan produksi telur merupakan hal terpenting karena keduanya menentukan analisis pendapatan dan biaya produksi peternakan. Pemberian ransum harus benar-benar diperhatikan. Ransum menempati 45-80% dari total biaya variabel peternakan. Pemberian ransum harus benar-benar diperhatikan antara jumlah standar yang seharusnya diberikan dan letak pemberian ransum dalam bak ransum tersebut, agar ransum tidak tumpah (Rasyaf, 1991).

Untuk mengetahui baik atau buruknya ransum yang diberikan, maka ransum itu harus dikaitkan dengan produksi telurnya, jadi :

$$\text{Efisiensi Pemberian Ransum (kg)} = \frac{\text{Total Pemberian Ransum (kg)}}{\text{Total Produksi Telur (kg)}}$$

Semakin kecil rasio efisiensi, menandakan pemberian ransum efisien sekali. Bila rasio itu membesar, kemungkinan terjadi ada pemborosan ransum (ransum dikais-kais ayam misalnya), ada penyakit atau ada pengaruh lingkungan. Rasio ini dinamakan rasio teknis yang dapat digunakan untuk

mendukung usaha penekanan biaya ransum. Semakin efisien rasio tersebut, maka akan semakin kecil biaya atau semakin besar keuntungan peternak (Rasyaf, 1991).

Menurut Darmana dan Maloedyn (2002) untuk memenuhi kebutuhan pakan harus mengetahui zat-zat gizi yang dibutuhkan ayam Arab yang terlihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Kebutuhan Gizi Ayam dominan Arab (*Sumber : Darmana 2002*)

Zat Gizi	Umur		
	0-2	12 s/d 22	>22 (Dewasa)
Metabolisme (kkal/kg)	2.600	2.400	2.400-2.600
Protein Kasar (%)	15-17	14	14-15
Karbohidrat (%)	60	45	55
Lemak (%)	10	7	4
Kalsium (%)	0,9	1	3,4
Fosfor (%)	0,45	0,4	0,34
Methionin	0,37	0,21	0,22-0,30
Lisin	0,87	0,45	0,68

Dalam meramu pakan yang komplit, peternakan harus sudah mengetahui ketersediaan bahan pakan yang akan digunakan. Berikut ini adalah kandungan nutrisi bahan pakan.

Tabel 4. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan (*Sumber : Kholis 2002*)

Bahan Pakan	Protein (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)	Serat Kasar (%)	ME (Kal/kg)
Jagung	9	4,1	68,7	2,2	3321
Gandum	11,9	1,9	77,1	2,6	-
Dedak Halus	10,1	4,9	48,1	15,3	2530
Kacang Hijau	24,2	1,1	54,5	5,5	-
Bungkil Kedelai	44,4	4	29,4	6,2	2425
Tepung Ikan	61,8	7,8	3,8	0,6	2970
Daun Petai Cina	5,9	1,2	11,5	7,1	-
Bekatul	10,8	2,9	61,3	4,9	-

4.2 Pembuatan Formulasi Pakan

Jagung	100 Kg → Rp. 2.700,00/kg	= Rp. 270.000,00
Konsentrat	50 Kg → Rp. 4.460,00/kg	= Rp. 223.000,00
Dedak	30 Kg → Rp. 2.200,00/kg	= Rp. 66.000,00
Top Mix	1 Kg → Rp. 7.500,00/kg	= Rp. 15.000,00
Mineral	1 Kg → Rp. 4.000,00/kg	= Rp. 4.000,00
Jumlah	182 Kg	= Rp. 578.000,00

Harga per kilo pakan = Rp 578.000,00 : 182 Kg = **Rp. 3.175,00**

4.3 Kandungan Gizi Formulasi Pakan

Dalam penyusunan sebuah formulasi pakan kita dapat menentukan kandungan gizi dari formulasi pakan tersebut dan akan terlihat seperti di bawah ini :

1. Kandungan Protein Kasar

Jagung 100 kg	$\frac{100}{182} \times 9\%$	= 4,94%
Konsentrat	$\frac{50}{182} \times 30\%$	= 8,24%
Dedak	$\frac{30}{182} \times 10,1$	= 1,66%
Top Mix	$\frac{1}{182} \times 0$	= 0
Mineral	$\frac{1}{182} \times 0$	= 0
		14,84%

2. Kandungan Lemak

Jagung 100 kg	$\frac{100}{182} \times 4,1\%$	= 2,25%
Konsentrat	$\frac{50}{182} \times 3\%$	= 0,82%
Dedak	$\frac{30}{182} \times 4,9\%$	= 0,80%
Top Mix	$\frac{1}{182} \times 0$	= 0

$$\text{Mineral} \quad \frac{1}{182} \times 0 \quad = \underline{0} + \\ 3,87\%$$

3. Kandungan Karbohidrat

$$\begin{array}{l} \text{Jagung 100 kg} \quad \frac{100}{182} \times 68,7\% = 37,74\% \\ \text{Konsentrat} \quad \frac{50}{182} \times 0 = 0\% \\ \text{Dedak} \quad \frac{30}{182} \times 48,1 = 7,92\% \\ \text{Top Mix} \quad \frac{1}{182} \times 0 = 0 \\ \text{Mineral} \quad \frac{1}{182} \times 0 = \underline{0} + \\ 45,66\% \end{array}$$

4. Kandungan Serat Kasar

$$\begin{array}{l} \text{Jagung 100 kg} \quad \frac{100}{182} \times 2,2\% = 1,20\% \\ \text{Konsentrat} \quad \frac{50}{182} \times 8\% = 2,19\% \\ \text{Dedak} \quad \frac{30}{182} \times 15,3\% = 2,52\% \\ \text{Top Mix} \quad \frac{1}{182} \times 0 = 0 \\ \text{Mineral} \quad \frac{1}{182} \times 0 = \underline{0} + \\ 5,91\% \end{array}$$

5. Kandungan Energi Metabolisme

$$\begin{array}{l} \text{Jagung 100 kg} \quad \frac{100}{182} \times 3321 = 1824 \text{ kkal} \\ \text{Konsentrat} \quad \frac{50}{182} \times 2530 = 695 \text{ kkal} \\ \text{Dedak} \quad \frac{30}{182} \times 0 = 0 \\ \text{Top Mix} \quad \frac{1}{182} \times 0 = 0 \\ \text{Mineral} \quad \frac{1}{182} \times 0 = \underline{0} + \\ 2519 \text{ kkal} \end{array}$$

Dari perhitungan di atas dapat dilihat bahwa hasil dari protein kasar yaitu sebesar 14,84%, lemak 3,87%, serat kasar 5,91%, karbohidrat 45,66% dan energi metabolisme yaitu 2519 kkal. Hal ini menunjukkan bahwa pembuatan formulasi pakan di peternakan ayam dominan Arab milik Bapak M. Toha sudah

memenuhi standar kebutuhan gizi ayam dominan Arab yang terlihat pada Tabel 3.

4.4 Pemberian Pakan

Pemberian pakan 3 (tiga) kali sehari yaitu pada pagi, siang dan sore hari. Pemberian pakan pada pagi hari yaitu 25 gram per ekor. Pemberian pakan pada siang hari yaitu setengah dari pemberian pakan pada waktu pagi hari yaitu 12,5 gram per ekor. Sedangkan pemberian pakan pada sore hari diberikan sama dengan pemberian pada waktu pagi hari yaitu 25 gram per ekor. Jadi total pemberian pakan pada ayam arab yaitu 62,5 gram per ekor per hari. Pemberian pakan pada ayam dominan Arab umur 14 dan 16 bulan dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 5. Jumlah Telur dan Pemberian Ransum pada Ayam Arab (umur 16 bulan) yang Berproduksi dengan Jumlah Ayam Sebanyak 170 Ekor

Tanggal	Jumlah Telur	Berat Telur (kg)	Pemberian Pakan (kg)
07-Mar-12	70	3,3	4,375
08-Mar-12	70	3,3	4,375
09-Mar-12	60	2,85	3,75
10-Mar-12	60	2,85	3,75
11-Mar-12	60	2,85	3,75
12-Mar-12	60	2,85	3,75
13-Mar-12	30	1,42	1,875
14-Mar-12	60	2,85	3,75
15-Mar-12	50	2,85	3,125
16-Mar-12	60	2,85	3,75
17-Mar-12	60	2,85	3,75
18-Mar-12	30	1,42	1,875
19-Mar-12	60	2,85	3,75
20-Mar-12	60	2,85	3,75

Catatan : 1 kg telur berisi 21 butir

Tabel 6. Jumlah Telur dan Pemberian Ransum Pada Ayam Arab (umur 14 bulan) yang Berproduksi dengan Jumlah Ayam Sebanyak 180 Ekor

Tanggal	Jumlah Telur	Berat Telur (kg)	Pemberian Pakan(Kg)
07-Mar-12	147	6,68	9,187
08-Mar-12	116	5,27	7,25
09-Mar-12	120	5,45	7,5
10-Mar-12	120	5,45	7,5
11-Mar-12	120	5,45	7,5
12-Mar-12	120	5,45	7,5
13-Mar-12	120	5,45	7,5
14-Mar-12	120	5,45	7,5
15-Mar-12	120	5,45	7,5
16-Mar-12	120	5,45	7,5
17-Mar-12	120	5,45	7,5
18-Mar-12	120	5,45	7,5
19-Mar-12	120	5,45	7,5
20-Mar-12	120	5,45	7,5

Catatan : 1 kg telur berisi 22 butir

Tabel 7. Konversi Telur Pada Arab Umur 16 bulan

Tanggal	Jumlah Telur	Berat Telur (kg)	Pemberian Pakan (kg)	FCR
07-Mar-12	70	3,3	4,375	1,32
08-Mar-12	70	3,3	4,375	1,32
09-Mar-12	60	2,85	3,75	1,31
10-Mar-12	60	2,85	3,75	1,31
11-Mar-12	60	2,85	3,75	1,31
12-Mar-12	60	2,85	3,75	1,31
13-Mar-12	30	1,42	1,875	1,32
14-Mar-12	60	2,85	3,75	1,31
15-Mar-12	50	2,85	3,125	1,31
16-Mar-12	60	2,85	3,75	1,31
17-Mar-12	60	2,85	3,75	1,31
18-Mar-12	30	1,42	1,875	1,32
19-Mar-12	60	2,85	3,75	1,31
20-Mar-12	60	2,85	3,75	1,31
Rata-rata				1,31

Tabel 8. Konversi Telur pada Ayam Arab Umur 14 Bulan

Tanggal	Jumlah Telur	Berat Telur (kg)	Pemberian Pakan(Kg)	FCR
07-Mar-12	147	6,68	9,187	1,37
08-Mar-12	116	5,27	7,25	1,37
09-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
10-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
11-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
12-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
13-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
14-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
15-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
16-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
17-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
18-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
19-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
20-Mar-12	120	5,45	7,5	1,37
Rata- rata				1,37

FCR (*Feed Conversion Rate*) ayam Arab umur 16 bulan yaitu rata-rata 1,31 yang artinya bahwa setiap kilogram telur yang dihasilkan (21 butir) membutuhkan pakan sebanyak 1,31 kilogram sedangkan FCR (*Feed Conversion Rate*) ayam Arab umur 14 bulan yaitu rata-rata 1,37 yang artinya bahwa setiap kilogram telur yang dihasilkan (22 butir) membutuhkan pakan sebanyak 1,37 kilogram.

4.5 Produksi Telur

Tabel 9. Produksi Telur Ayam Arab umur 16 Bulan

Tanggal	Jumlah Ayam	Telur Yang Dihasilkan	Presentase Telur
07-Mar-12	170	70	41,17%
08-Mar-12	170	70	41,17%
09-Mar-12	170	60	35%
10-Mar-12	170	60	35%
11-Mar-12	170	60	35%

12-Mar-12	170	60	35%
13-Mar-12	170	30	17,64%
14-Mar-12	170	60	35%
15-Mar-12	170	50	29,40%
16-Mar-12	170	60	35%
17-Mar-12	170	60	35%
18-Mar-12	170	30	17,64%
19-Mar-12	170	60	35%
20-Mar-12	170	60	35%
Rata- rata			33,00%

Tabel 10. Produksi Telur Ayam Arab Umur 14 Bulan

Tanggal	Jumlah Ayam	Telur yang Dihasilkan	Presentase Telur
07-Mar-12	180	147	81%
08-Mar-12	180	116	64%
09-Mar-12	180	120	66%
10-Mar-12	180	120	66%
11-Mar-12	180	120	66%
12-Mar-12	180	120	66%
13-Mar-12	180	120	66%
14-Mar-12	180	120	66%
15-Mar-12	180	120	66%
16-Mar-12	180	120	66%
17-Mar-12	180	120	66%
18-Mar-12	180	120	66%
19-Mar-12	180	120	66%
20-Mar-12	180	120	66%
Rata- rata			67%

Terlihat pada tabel 9 dan 10 bahwa telur ayam Arab umur 16 bulan produksinya hanya mencapai setengah dari produksi telur ayam Arab umur 14 bulan.

Rendahnya produksi telur akan merugikan peternak, apalagi jika terjadi secara berkepanjangan, tanpa diketahui pasti penyebabnya. Menurut Rasyaf, 1991 ada berbagai sebab yang mengakibatkan produksi telur rendah atau

menurun, antara lain karena faktor ayam itu sendiri, faktor kandang, dan makanan.

1. Faktor ayam

Beberapa kondisi ayam yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan produksi telur adalah sebagai berikut:

- a. Ayam dalam kondisi terlalu gemuk atau kurus, kehabisan cadangan cadangan tubuh. Otot dada merupakan ukuran yang baik untuk mengetahui pemasukan protein yang dibutuhkan tubuh. Otot dada yang gemuk atau cukup berisi menandakan bahwa cadangan tubuhnya baik. Jumlah zat makanan lebih besar daripada kebutuhan tubuh, sehingga cadangan tubuh tidak terganggu. Sebaliknya, otot dada yang tipis atau kurus menandakan bahwa hampir seluruh cadangan tubuh terpakai, sehingga hanya tersisa kulit pembalut tulang saja dan ayam tersebut dapat mati setiap saat.
- b. Pada masa awal atau grower, ayam kurang mendapat makanan cukup.
- c. Ayam selesai divaksinasi
- d. Ayam terinfeksi penyakit atau parasit
- e. Umur ayam sudah mendekati afkir.
- f. Bibit ayam jelek.

2. Faktor Kandang

Kondisi kandang yang dapat menyebabkan penurunan produksi telur adalah sebagai berikut:

- a. Ventilasi jelek, sehingga sirkulasi udara didalam kandang tidak berjalan lancar. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya gangguan fisiologis karena kondisi kandang menjadi panas.
- b. Populasi ayam dalam kandang berlebihan.
- c. Ayam mendapat cahaya matahari secara langsung yang sangat mengganggu.
- d. Jumlah tempat makan dan air minum yang tidak memadai atau tempat makan dan air minum yang sulit dijangkau ayam, karena letaknya yang terlalu jauh.

3. Faktor makanan

Kondisi makanan yang dapat menyebabkan penurunan produksi telur adalah sebagai berikut:

- a. Distribusi makanan tidak merata.
- b. Resep ransum sering diganti
- c. Tempat pakan dan air minum yang sering kosong
- d. Kualitas ransum yang jelek
- e. Waktu pemberian makan yang tidak teratur, tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan (Rasyaf, 1991).

4.6 Penerimaan Minimal/ Perhitungan Ekonomis

Menurut Rasyaf (1991) penerimaan minimal adalah penerimaan untuk menjamin agar peternakan dapat berjalan pada tingkat aktivitas minimal. Satuan dalam rupiah. Biaya ransum maksudnya, biaya ransum total, demikian pula penerimaan satuan dalam rupiah. Kriteria, jika penerimaan minimal positif,

peternakan dapat dilanjutkan. Jika penerimaan minimal negatif, maka ayam bisa diafkir.

$$\text{Penerimaan Total} = \text{Total Penerimaan} - \text{Biaya Ransum}$$

Tabel 11. Update Harga Telur

Tanggal	Telur Horn/kg	Telur Arab/biji	Telur Itik/biji	Telur Puyuh/kg
01-Mar-12	12500/12600	1120/1130	1470/1480	16500/17000
02-Mar-12	13000/13100	1120/1130	1470/1480	16500/17000
03-Mar-12	13000/13100	1120/1130	1440/1450	15500/16000
05-Mar-12	13000/13100	1120/1130	1440/1450	15000/15500
07-Mar-12	12800/12900	1120/1130	1400/1410	14000/14500
19-Apr-12	11900/12000	970/980	1360/1370	16500/17000
20-Apr-12	11900/12000	1000/1010	1360/1370	16500/17000

4.7 Analisa Usaha Sederhana Ayam Dominan Arab Umur 16 Bulan.

Asumsi :

- 1 Bapak M. Toha mendapat bantuan ayam Arab siap bertelur umur 4 bulan sehingga tidak ada biaya yang dikeluarkan (sekarang ayam Arab tersebut berumur 16 bulan).
2. Masa produktif diperkirakan 16 bulan
3. Lahan adalah milik sendiri sehingga tidak ada sewa lahan
4. Pembuatan kandang yg sederhana habis Rp 2,5 juta & masa pakai diperkirakan s/d 3 th. penyusutan per bln Rp 2,5 jt : (3 th X 12 bln) = Rp 69.444 / bln
5. Biaya beli peralatan kandang habis Rp 1 juta & masa pakai diperkirakan s/d 3 th. penyusutan per bln Rp 1 juta : (3 th X 12 bln) = Rp 27.778 / bln
6. Kebutuhan pakan ayam Arab adalah 62,5 g/ek/hr & hrg pakan Rp 3.175 / kg.

→ kebutuhan pakan per bulan :

$$= 0,0625 \text{ kg/ek/hr} \times 150 \text{ ek} \times \text{Rp } 3.175 \times 30 \text{ hr}$$

$$= \text{Rp } 892.968,00$$

→ kebutuhan pakan selama 16 bulan =:

$$= \text{Rp } 892.968,00 \times 16 \text{ bulan} = \text{Rp } 14.287.488,00$$

10. Kebutuhan obat + vitamin Rp 5.000,00/ekor/tahun

$$\text{Rp } 5.000 \times 150 \text{ ekor} = \text{Rp. } 750.000,00$$

A. BIAYA TETAP

1. Sewa lahan	Rp 0.,
2. Penyusutan kandang	Rp 69.444 x 16 bulan = Rp 1.111.104,00
3. Penyusutan peralatan	Rp 27.778 x 16 bulan = Rp 444.448,00
	-----+
	Rp 1.555.552,00

B. BIAYA VARIABEL

1. Biaya pakan	Rp 14.287.488,00
2. Biaya obat + vitamin	Rp. 750.000,00
3. Biaya lain – lain	Rp 500.000,00
	-----+
Total Biaya Variabel	Rp 15.537.488,00

$$\begin{aligned} \text{TOTAL BIAYA} &= \text{Biaya Variabel} + \text{Biaya tetap} \\ &= \text{Rp } 15.537.488,00 + \text{Rp } 1.555.552,00 \\ &= \underline{\underline{\text{Rp. } 17.093.040,00}} \end{aligned}$$

C. PENERIMAAN

→ Hasil jual telur :

Hasil telur 80% selama 10 bulan dan 40% selama 6 bulan

$$80\% \times 150 \text{ ek} = 120 \text{ biji} \text{ ---- } 120 \times 10 \text{ bulan (300 hari)} = 36.000 \text{ butir}$$

$$40\% \times 150 \text{ ek} = 60 \text{ biji} \text{ ----- } 60 \times 6 \text{ bulan (180 hari)} = 10.800 \text{ butir}$$

$$\text{Total penerimaan telur} = 46.800 \text{ butir}$$

$$\text{Penerimaan} \text{ ---- } 46.800 \text{ butir} \times \text{Rp } 1.000,00 = \text{Rp } 46.800.000,00$$

$$\text{KEUNTUNGAN} = \text{TOTAL PENERIMAAN} - \text{TOTAL BIAYA}$$

$$= \text{Rp } 46.800.000,00 - \text{Rp. } 17.093.040,00$$

$$= \text{Rp } 29.706.960,00 / 16 \text{ bulan}$$

$$= \text{Rp } 1.856.685,00 / \text{bulan}$$

$$= \underline{\text{Rp } 61.889,00 / \text{hari}}$$

$$\text{Penerimaan minimal} = \text{Total Penerimaan} - \text{biaya ransum}$$

$$= \text{Rp } 61.889,00 - (0,0625 \text{ kg/ek/hr} \times 150 \text{ ek} \times \text{Rp } 3.175)$$

$$= \text{Rp } 61.889,00 - \text{Rp } 29.765,00$$

$$= \underline{\text{Rp } 32.124,00}$$

$$\text{Presentase keuntungan} = \frac{32.124}{61.889} \times 100\% = 51,9\%$$

4.8 Analisa Usaha Sederhana Ayam Dominan Arab Umur 14 Bulan.

Asumsi :

- 1 Bapak M. Toha mendapat bantuan ayam Arab 200 siap bertelur umur 4 bulan sehingga tidak ada biaya yang dikeluarkan (sekarang ayam Arab tersebut berumur 14 bulan)
2. Masa produktif diperkirakan 14 bulan
3. Lahan adalah milik sendiri sehingga tidak ada sewa lahan
4. Pembuatan kandang yg sederhana habis Rp 2,5 juta & masa pakai diperkirakan s/d 3 th. penyusutan per bln Rp 2,5 jt : (3 th X 12 bln) = Rp 69.444 / bln
5. Biaya beli peralatan kandang habis Rp 1 juta & masa pakai diperkirakan s/d 3 th. penyusutan per bln Rp 1 juta : (3 th X 12 bln) = Rp 27.778 / bln
6. Kebutuhan pakan ayam Arab adalah 62,5 g/ek/hr & hrg pakan Rp 3.175 / kg.
 - kebutuhan pakan per bulan :
 - = 0,0625 kg/ek/hr X 200ek X Rp 3.175 X 30 hr
 - = Rp 1.190.625,00
 - kebutuhan pakan selama 14 bulan =
 - = Rp 1.190.625,00 x 14 bulan = Rp 16.668.750,00
10. Kebutuhan obat + vitamin Rp 5.000,00/ekor/tahun
 - Rp 5.000 x 200 ekor = Rp. 1.000.000,00

A. BIAYA TETAP

4. Sewa lahan	Rp 0,.	
5. Penyusutan kandang	Rp 69.444 x 16 bulan = Rp 1.111.104,00	
6. Penyusutan peralatan	Rp 27.778x 16 bulan = Rp 444.448,00	
		-----+
		Rp 1.555.552,00

B. BIAYA VARIABEL

4. Biaya pakan	Rp 16.668.750,00	
5. Biaya obat + vitamin	Rp. 1.000.000,00	
6. Biaya lain – lain	Rp 500.000,00	
		-----+
Total Biaya Variabel	Rp 18.168.750,00	

$$\begin{aligned}
 \text{TOTAL BIAYA} &= \text{Biaya Variabel} + \text{Biaya tetap} \\
 &= \text{Rp 18.168.750,00} + \text{Rp 1.555.552,00} \\
 &= \text{Rp. 19.724.302,00}
 \end{aligned}$$

C. PENERIMAAN

→ Hasil jual telur :

Hasil telur 80% selama 10 bulan dan 60% selama 6 bulan

$$80\% \times 200 \text{ ek} = 160 \text{ biji} \text{ ---- } 160 \times 10 \text{ bulan (300 hari)} = 48.000 \text{ butir}$$

$$60\% \times 200 \text{ ek} = 120 \text{ biji} \text{ ----- } 60 \times 6 \text{ bulan (180 hari)} = 21.600 \text{ butir}$$

$$\text{Total penerimaan telur} = 69.600 \text{ butir}$$

$$\text{Penerimaan} \text{ ---- } 69.600 \text{ butir} \times \text{Rp 1.000,00} = \text{Rp 69.600.000,00}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KEUNTUNGAN} &= \text{TOTAL PENERIMAAN} - \text{TOTAL BIAYA} \\
 &= \text{Rp } 69.600.000,00 - \text{Rp. } 19.724.302,00 \\
 &= \text{Rp } 49.875.698,00/16 \text{ bulan} \\
 &= \text{Rp } 3.117.231,00/\text{bulan} \\
 &= \underline{\text{Rp } 103.907,00/\text{hari}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Penerimaan minimal} &= \text{Total Penerimaan} - \text{biaya ransum} \\
 &= \text{Rp } 103.907,00 - (0,0625 \text{ kg/ek/hr} \times 200\text{ek} \times \text{Rp}3.175) \\
 &= \text{Rp } 103.907,00 - \text{Rp } 39.687,00 \\
 &= \underline{\text{Rp } 64.219,00}
 \end{aligned}$$

$$\text{Presentase keuntungan} = \frac{64.219}{103.907} \times 100\% = 61,804\%$$