

## **EFISIENSI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHA PETERNAKAN AYAM RAS PETELUR DI ASOSIASI BERKAH TELUR MAKMUR PURWOREJO**

Jaya Abadi <sup>a</sup>, Zulfanita <sup>b</sup>, Roisu Eny Mudawaroch <sup>c</sup>

<sup>a,b,c</sup> Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

[jayaabadi@gmail.com](mailto:jayaabadi@gmail.com) <sup>a</sup>, [tatazulfanita@yahoo.com](mailto:tatazulfanita@yahoo.com) <sup>b</sup>, [roisu.eny.m@gmail.com](mailto:roisu.eny.m@gmail.com) <sup>c</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian bertujuan mengetahui: 1) kelayakan usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur. 2) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur. 3) efisiensi penggunaan faktor produksi pada usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur. Penelitian ini menggunakan metode dasar deskriptif. Lokasi penelitian di Asosiasi Berkah Telur Makmur Purworejo. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 peternak. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Analisis data menggunakan analisis faktor produksi, kelayakan dan efisiensi alokatif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai R/C ratio sebesar Rp. 1,35 menandakan usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur layak diusahakan. Nilai produktivitas modal sebesar 35,49% lebih besar dari suku bunga yang berlaku sehingga layak untuk diusahakan. Rata-rata pendapatan produktivitas tenaga kerja peternak responden sebesar Rp. 2.183.415,91/HKO lebih besar dari biaya tenaga kerja yang berlaku sehingga layak diusahakan. Faktor-faktor jumlah layer, jumlah pakan, jumlah OVK, dan tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap produksi telur usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur, sedangkan faktor luas kandang tidak berpengaruh secara signifikan. Variabel jumlah pakan sudah efisien, sedangkan variabel jumlah layer dan tenaga kerja belum efisien. Variabel luas kandang dan jumlah OVK tidak efisien.

**Kata kunci:** Ayam Ras Petelur, Kelayakan, Faktor Produksi, Efisiensi Alokatif

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine: 1) laying hens at the Berkah Telur Makmur Association. 2) the factors that affect the production of laying hens in the Berkah Telur Makmur Association. 3) efficient use of production factors in laying hens at the Berkah Telur Makmur Association. This research uses descriptive basic method. The research location is the Berkah Telur Makmur Association of Purworejo. Determination of the research location is done by purposive sampling method. The sample in this study were 50 farmers. Sampling was done by using saturated sampling technique. Data analysis uses factors of production, feasibility and allocative efficiency. The results of data analysis show that the value of the R/C ratio is Rp. 1.35 indicates that laying hens at the Berkah Telur Makmur Association is feasible. The value of capital productivity is 35.49% higher than the*

*prevailing interest rate, so it is feasible to operate. The average income of respondent farmer's labor productivity is Rp. 2,183,415.91/HKO is greater than the applicable labor costs so it is feasible to work. The results of data analysis showed that laying hens at the Berkah Telur Makmur Association was feasible. The factors of layers, the amount of feed, OVK, and labor had a significant effect on egg production of laying hens in the Berkah Telur Makmur Association, while the cage area factor had no significant effect. While the variable amount of feed is efficient, the variable number of layers and labor is not efficient. Variables of cage area and number of OVK are not efficient.*

**Keywords:** *Layers, Feasibility, Production Factors, Allocative Efficiency*

## **PENDAHULUAN**

Usaha peternakan ayam ras petelur merupakan bidang usaha yang memberikan peranan sangat besar dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani. Selain itu usaha peternakan ayam ras petelur dapat memberikan kontribusi yang cukup besar dalam upaya peningkatan pendapatan masyarakat, khususnya peternak. Kenyataan ini tidak terlepas dari keunggulan yang dimiliki oleh usaha peternakan ayam yaitu masa produksi yang relatif lebih singkat jika dibandingkan dengan usaha peternakan lainnya. Populasi ayam ras petelur terbesar secara berturut-turut menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2020 adalah provinsi Jawa Timur dengan jumlah populasi 90.639.492 ekor, Sumatera Utara dengan jumlah populasi 28.451.314 ekor, dan Jawa Tengah dengan jumlah populasi 27.740.622 ekor. Wilayah Purworejo merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki potensi pengembangan ayam ras petelur. Hal tersebut didukung dengan peningkatan jumlah populasi ayam ras petelur dari 277.000,20 ekor pada tahun 2018 menjadi 291.000,06 ekor pada tahun 2019 (BPS, 2020). Kendati demikian hasil produksi telur ayam ras di Kabupaten Purworejo masih rendah jika dibandingkan dengan daerah lain, hal ini bisa terjadi karena usaha peternakan ayam ras petelur di Purworejo kurang mengkombinasikan antar faktor produksi.

Faktor produksi yang digunakan seperti kandang, pakan, tenaga kerja, vaksin, obat dan vitamin, dan bibit untuk memperoleh produksi yang optimal. Penggunaan faktor produksi akan mempengaruhi penerimaan, pendapatan dan keuntungan (Damayanti, 2021). Hal ini dapat dijadikan alat evaluasi apakah usaha ayam ras petelur layak diusahakan atau tidak serta efisien atau tidak dalam mengelola usaha peternakan. Faktor produksi tersebut merupakan input agar bisa menghasilkan output (Prananto, 2015). Penggunaan faktor produksi secara efisien adalah upaya yang sangat penting bagi peternak.

Efisiensi adalah konsep yang berkaitan dengan mendapatkan hasil maksimal dari seperangkat sumber daya tetap (Stevenson, 2015). Efisiensi harga atau efisiensi alokatif mengukur tingkat keberhasilan peternak dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimum yang dicapai pada saat nilai produk marginal setiap faktor produksi yang

diberikan sama dengan biaya marginalnya (Krismanto, 2017). Penggunaan faktor-faktor produksi yang dilakukan dengan tepat, akan menghindarkan peternak dari inefisiensi, sehingga dapat mencapai produksi yang optimal. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai efisiensi faktor-faktor produksi usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur. Keterbaharuan penelitian ini adalah judul yang diteliti di Asosiasi Berkah Telur Makmur.

Asosiasi Berkah Telur Makmur adalah asosiasi ayam petelur di Kabupaten Purworejo yang berdiri sejak tahun 2016 dengan anggota 50 peternak. Keberadaan asosiasi berkah telur makmur ini muncul karena para peternak berkeinginan agar usaha ayam petelur dapat menunjang hubungan sosial dan dapat dikembangkan sebagai usaha keluarga (Mudawaroch *et al.*, 2020). Peranan kelompok dalam usaha peternakan antara lain untuk memperoleh pakan konsentrat, fasilitas sarana dan prasarana pendukung peternakan, modal usaha, keterampilan anggota kelompok, dan pembinaan kelembagaan (Hasnawati *et al.*, 2019).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Asosiasi Berkah Telur Makmur. Waktu pra survei dilaksanakan bulan Juli 2021 penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2021. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja atau *purposive* sampling dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017) yaitu merupakan sentra peternakan ayam ras petelur. Penelitian ini menggunakan metode dasar deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, kemudian data diolah, diinterpretasikan dan dianalisis sehingga dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang diteliti (Nugroho, 2016).

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 peternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan cara sampling jenuh. Sampling jenuh merupakan teknik pengambilan sampel penelitian dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian (Prabowo, 2020).

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis faktor produksi menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas*, analisis kelayakan dan analisis efisiensi alokatif. Hasil yang diperoleh selanjutnya akan dilanjutkan dengan uji  $R^2$ , uji F dan uji t.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Berkah Telur Makmur**

Analisis kelayakan usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur menggunakan pendekatan R/C ratio,  $\pi/C$  ratio dan produktivitas tenaga kerja. Hal ini sesuai pendapat Fiatnasari (2018) bahwa kriteria untuk mengetahui kelayakan

usahatani yaitu produktivitas tenaga kerja, produktivitas modal maupun R/C. Berdasarkan hal tersebut perlu diketahui besarnya rata-rata biaya, penerimaan, pendapatan dan keuntungan pada usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur per satu periode. Penjelasan rata-rata biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan pada usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Biaya, Penerimaan, Pendapatan, dan Keuntungan

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Total Biaya	425.406.256
2	Total Penerimaan	576.421.802
3	Total Pendapatan	162.457.300
4	Total Keuntungan	151.015.550

Sumber: Musholihah, 2022

#### 1. R/C Ratio

Nilai R/C ratio dihitung dengan membagi total penerimaan hasil penjualan usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur dengan total biaya yang harus dikeluarkan petani tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Krismanto (2017), bahwa R/C ratio digunakan untuk mengetahui kelayakan usahatani dengan membandingkan antara total penerimaan hasil penjualan dengan biaya total yang dikeluarkan. Tabel 2. berikut merupakan penjelasan tentang R/C ratio usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur.

Tabel 2. Rata-rata R/C Ratio per Satu Periode

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Total Penerimaan	576.421.802
2	Total Biaya	425.406.256
Nilai R/C		1,35

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan hasil analisis kelayakan Tabel 2. diperoleh nilai R/C usaha peternakan ayam ras petelur di Berkah Telur Makmur sebesar 1,35. Hal ini dapat diartikan bahwa usaha peternakan ayam ras petelur di Berkah Telur Makmur menguntungkan karena setiap penggunaan modal sebesar Rp. 1,00 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,35 sehingga usaha peternakan ini layak untuk dikembangkan dan diusahakan karena nilai R/C ratio lebih besar dari 1. Hal ini didukung oleh pendapat Damayanti (2021), bahwa usahatani layak diusahakan karena nilai R/C ratio >1.

## 2. Produktivitas Modal ( $\pi/C$ )

Perhitungan produktivitas modal peternak ayam ras petelur di Berkah Telur Makmur dilakukan dengan membandingkan besarnya keuntungan dengan total biaya dengan suku bunga KUR BRI tahun 2019 sebesar 12 % yang berlaku dalam satu periode produksi. Hal ini didukung dengan pendapat Krismanto (2017) bahwa produktivitas modal ( $\pi/C$  ratio) merupakan perbandingan antara keuntungan usaha dengan modal yang dikeluarkan untuk membiayai usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur Purworejo, besarnya produktivitas modal tersebut kemudian dibandingkan dengan suku bunga bank. Tabel 3. berikut merupakan penjelasan tentang  $\pi/C$  ratio usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur.

Tabel 3. Rata-rata  $\pi/C$  Ratio per Satu Periode

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Keuntungan	151.015.550
2	Total Biaya	425.406.256
Nilai $\pi/C$ (%)		35,49

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa nilai produktivitas modal pada usaha peternakan ayam ras petelur di Berkah Telur Makmur sebesar 35,49%. Hal ini berarti bahwa peternak ayam ras petelur mampu menghasilkan keuntungan 35,49% per satu periode usaha dari jumlah modal yang dikeluarkan oleh peternak. Rata-rata produktivitas modal pada usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur lebih besar dari suku bunga simpanan bank KUR BRI unit Kabupaten Purworejo sebesar 12% per satu periode produksi. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur layak untuk diusahakan. Hal ini didukung oleh pendapat Fiatnasari (2018) bahwa nilai rata-rata produktivitas modal usaha lebih besar dari pada suku bunga yang berlaku maka usaha tersebut layak untuk diusahakan.

## 3. Produktivitas Tenaga Kerja

Perhitungan produktivitas tenaga kerja peternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur dilakukan dengan cara membandingkan penerimaan dari usaha ternak dengan total curahan tenaga kerja. Setelah diketahui rata-rata curahan kerja, dapat dihitung nilai produktivitas tenaga kerja (Fiatnasari, 2018). Rincian curahan tenaga kerja tentang usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Curahan Tenaga Kerja

No	Jenis Pekerjaan	TKDK (HKO)		TKLK (HKO)		Total (Rp)
		L	P	L	P	
1	Pemberian Pakan	102	35	37	2	176
2	Pengambilan Telur	18	6	16	0	40
3	Sanitasi	24	8	14	2	48
Total		144	49	67	4	264

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 4. dapat diketahui bahwa rata-rata curahan tenaga kerja usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur Purworejo sebesar 264 HKO. Semakin banyak kepemilikan ternak maka curahan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk usaha pemeliharaan semakin banyak (Sugiharto, 2021). Produktivitas tenaga kerja usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Produktivitas Tenaga Kerja

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penerimaan	576.421.802
2	Curahan Tenaga Kerja	264
Produktivitas Tenaga Kerja		2.183.415,91

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5. dapat diartikan bahwa nilai produktivitas tenaga kerja di usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur sebesar Rp 2.183.415,91/HKO. Upah buruh di luar peternakan Rp.63.166,66/HKO (BPS, 2021). Hal ini dapat diartikan bahwa setiap tenaga kerja mendapatkan upah sebesar Rp. 2.183.415,91/HKO sehingga pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur layak diusahakan. Hal ini karena nilai produktivitas tenaga kerja > tingkat upah rata-rata per hari (Damayanti, 2021). Maka Ha diterima dan Ho ditolak.

#### **b. Faktor Produksi Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur**

Penggunaan faktor-faktor produksi berpengaruh terhadap hasil produksi telur pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur. Penggunaan OVK yang tidak sesuai aturan pemakaian mempengaruhi hasil produksi telur pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur. Hal ini sesuai dengan

pendapat Elsayed (2011) bahwa OVK diperlukan dalam jumlah yang tepat agar memberikan manfaat yang optimal bagi kesehatan ternak yang kemudian akan mempengaruhi produksi. Oleh karena itu penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur perlu diperhatikan agar memperoleh hasil yang maksimal. Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi

No	Variabel	Koefisien Regresi	Std Error	t-hitung	Signifikan
1	Konstanta	142,850	350,709	0,407	0,686
2	Jumlah Layer	24,087	1,793	13,431	0,000
3	Jumlah Pakan	0,067	0,023	2,869	0,006
4	Luas Kandang	-1,694	1,461	-1,160	0,252
5	Jumlah OVK	-2,272	0,765	-2,970	0,005
6	Tenaga Kerja	5,195	2,125	2,444	0,019
R Square					0,998
F-hitung					4.759,442

Sumber: Analisis Data Primer 2022

Keterangan:

T tabel  $\alpha$  0,01 : 2,692

T tabel  $\alpha$  0,05 : 2,015

T tabel  $\alpha$  0,10 : 1,680

F tabel  $\alpha$  0,10 : 1,98

Berdasarkan hasil analisis regresi dapat dituliskan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Ln } Y = 142,850 + 24,087 X_1 + 0,067 X_2 - 1,694 X_3 - 2,272 X_4 + 5,195 X_5$$

Keterangan:

Y : Produksi Telur (kg)

X<sub>1</sub> : Jumlah layer (ekor)

X<sub>2</sub> : Jumlah pakan (kg)

X<sub>3</sub> : Luas kandang (m<sup>2</sup>)

X<sub>4</sub> : Jumlah OVK (Rp)

X<sub>5</sub> : Tenaga Kerja (HKO)

a. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi merupakan besaran yang menunjukkan besarnya variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independenya. Hal tersebut berarti koefisien determinasi ini digunakan untuk mengukur seberapa jauh variabel-variabel bebas dalam menerangkan variabel terikatnya (Damayanti, 2019). Berdasarkan hasil analisis regresi linear diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,998 menunjukkan bahwa 99,8% variabel dependen (produksi telur) mampu dijelaskan oleh variabel independen seperti jumlah layer, jumlah pakan, luas kandang, jumlah OVK, dan tenaga kerja sedangkan 0,2% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar dari variabel.

b. Uji F

Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh nilai F hitung sebesar 4.759,442 dan F tabel adalah 1,98. Nilai tersebut menunjukkan bahwa F hitung  $>$  F tabel  $\alpha$  0,10. Hal itu berarti produksi telur dipengaruhi secara simultan (bersama-sama) oleh variabel independen dalam model. Hipotesis pertama yang menduga bahwa produksi telur dipengaruhi secara bersama-sama oleh jumlah layer, jumlah pakan, luas kandang, jumlah OVK, dan tenaga kerja diterima. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Aden (2020) bahwa faktor-faktor jumlah ayam, pakan, tenaga kerja, serta OVK berpengaruh secara serempak terhadap produksi telur ayam ras di kandang terbuka dan juga kandang tertutup.

c. Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui besar pengaruh masing-masing variabel independent yang meliputi jumlah layer, jumlah pakan, luas kandang, jumlah OVK dan tenaga kerja secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependent (produksi telur). Hal ini didukung oleh pendapat Krismanto (2017) bahwa uji t dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Berdasarkan uji t diketahui bahwa terdapat 4 variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi telur yaitu:

1) Variabel Jumlah Layer

Berdasarkan analisis regresi linear diperoleh t hitung sebesar 13,431. Hal ini menunjukkan bahwa t hitung  $>$  t tabel pada tingkat signifikansi T tabel  $\alpha$  0,01 yaitu 2,692 dengan tingkat signifikansi 99% sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh nyata dari variabel jumlah layer. Nilai koefisien regresi sebesar 24,087 dengan tanda positif menunjukkan ada hubungan searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan jumlah layer sebesar 1% maka produksi telur akan bertambah 24,087%. Hipotesis  $H_a$  yang menduga variabel jumlah layer berpengaruh secara individual terhadap produksi telur diterima, dan  $H_0$  ditolak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ginting (2020) bahwa



variabel jumlah bibit mempengaruhi secara signifikan terhadap produksi peternak telur ayam ras.

Penggunaan faktor produksi jumlah layer pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur berpengaruh signifikan. Hal tersebut dikarenakan peternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur memelihara ternak ayam ras petelur dengan jumlah yang bervariasi. Semakin besar jumlah pemeliharaan ayam ras petelur peternak responden maka akan semakin besar pula produksi telur yang dihasilkan. Hal ini didukung oleh pendapat Ningsih (2014) bahwa layer memiliki pengaruh positif dan nyata, artinya semakin banyak layer yang digunakan, maka semakin meningkatkan jumlah produksi.

## 2) Variabel Jumlah Pakan

Berdasarkan analisis regresi linear diperoleh t hitung sebesar 2,869. Hal ini menunjukkan bahwa t hitung  $>$  t tabel pada tingkat signifikansi  $\alpha$  0,01 yaitu 2,692 dengan tingkat signifikansi 99% sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh nyata dari variabel jumlah pakan. Nilai koefisien regresi sebesar 0,067 dengan tanda positif menunjukkan ada hubungan searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan jumlah pakan sebesar 1% maka produksi telur akan bertambah 0,067%. Hipotesis  $H_a$  yang menduga variabel jumlah pakan berpengaruh secara individual terhadap produksi telur diterima, dan  $H_o$  ditolak.

Penggunaan faktor produksi jumlah pakan pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur berpengaruh signifikan. Hal tersebut dikarenakan penggunaan pakan oleh peternak responden sudah sesuai dengan kebutuhan pakan ternak ayam ras petelur. Pemberian pakan ternak ayam ras petelur pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur sebesar 120 gram/ekor/hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Sarlan (2017) bahwa rata-rata peternak memberikan pakan layer untuk ayam petelurnya sebesar 120 gram per hari. Jumlah pakan yang akan diberikan pada ayam ras petelur dipengaruhi oleh jumlah ayam ras petelur yang dipelihara. Jumlah pemeliharaan yang bervariasi pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur menyebabkan penggunaan jumlah pakan yang bervariasi pula.

## 3) Variabel Jumlah OVK

Berdasarkan analisis regresi linear diperoleh t hitung sebesar -2,970. Hal ini menunjukkan bahwa t hitung  $>$  t tabel pada tingkat signifikansi  $\alpha$  0,01 yaitu 2,692 dengan tingkat signifikansi 99% sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh nyata dari variabel jumlah OVK. Nilai koefisien regresi sebesar -2,272 dengan tanda negatif menunjukkan ada hubungan berbalik arah dan dapat diartikan apabila ada penambahan jumlah OVK sebesar 1% maka produksi telur akan berkurang -2,272%. Hipotesis  $H_a$  yang menduga variabel jumlah OVK berpengaruh secara individual terhadap produksi telur diterima, dan  $H_o$  ditolak. Hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian Andri

(2011) variabel yang mempengaruhi biaya OVK dimana angka koefisien dari variabel ini adalah negatif yang berarti bahwa apabila peternak meningkatkan jumlah pengeluarannya untuk obat maka akan mengurangi jumlah produksi dari peternak tersebut.

Penggunaan OVK pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur dilakukan untuk pencegahan penyakit. Rata-rata peternak responden dalam penggunaan OVK dengan jumlah dosis berdasarkan perkiraan peternak saja. Hal tersebut mengakibatkan menurunnya produksi telur pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur. Hal ini sesuai dengan pendapat Subagja (2017) bahwa pemberian Obat, vaksin dan vitamin dapat meningkatkan produksi telur namun jika penggunaannya tidak sesuai dengan aturan penggunaan justru akan menurunkan terhadap produksi telur.

#### 4) Variabel Tenaga Kerja

Berdasarkan analisis regresi linear diperoleh  $t$  hitung sebesar 2,444. Hal ini menunjukkan bahwa  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel pada tingkat signifikansi  $\alpha$  0,05 yaitu 2,015 dengan tingkat signifikansi 95% sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh nyata dari variabel tenaga kerja. Nilai koefisien regresi sebesar 5,195 dengan tanda positif menunjukkan ada hubungan searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan tenaga kerja sebesar 1% maka produksi telur akan bertambah 5,195%. Hipotesis  $H_a$  yang menduga variabel jumlah tenaga kerja berpengaruh secara individual terhadap produksi telur diterima, dan  $H_o$  ditolak.

Tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi telur di Asosiasi Berkah Telur Makmur, apabila ada penambahan tenaga kerja disetiap tahapan produksi maka produksi telur akan bertambah. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Abdillah (2015) bahwa penambahan input tenaga kerja akan meningkatkan produktivitas dan selanjutnya akan meningkatkan nilai produksi. Curahan tenaga kerja usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur dipengaruhi oleh jumlah ayam ras petelur yang dipelihara peternak responden. Hal tersebut didukung oleh penelitian Sayekti dan Suci (2014) bahwa jumlah ternak sangat menentukan besar kecilnya curahan waktu kerja peternak, dimana semakin banyak jumlah ternak maka semakin banyak waktu yang dibutuhkan untuk pemeliharaan.

Berdasarkan uji  $t$  diketahui bahwa terdapat 1 variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi telur yaitu variabel luas kandang. Berdasarkan analisis regresi linear diperoleh  $t$  hitung sebesar -1,160. Hal ini menunjukkan bahwa  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel pada tingkat signifikansi  $\alpha$  0,10 yaitu 1,680 sehingga dapat disimpulkan tidak ada pengaruh nyata dari variabel luas kandang. Hipotesis  $H_a$  yang menduga variabel luas kandang berpengaruh secara individual terhadap produksi telur ditolak, dan  $H_o$  diterima.

Kandang pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur menggunakan tipe baterai (sangkar). Kandang tipe baterai yaitu merupakan kandang yang berbentuk sangkar empat persegi panjang yang disusun secara berderet memanjang dan bertingkat tiga atau empat (Andrecesar, 2013). Ukuran kandang baterai seluruh peternak responden sudah sesuai aturan ukuran kandang baterai ayam petelur yaitu panjang 45 cm, lebar 25 cm, dan tinggi 40 cm (berisi 1 ekor ayam). Hal ini sesuai dengan pendapat Samadi (2010) bahwa sangkar berukuran panjang 45 cm, lebar 25 cm, dan tinggi 40 cm (berisi 1 ekor ayam), atau panjang 40 cm, lebar 60 cm, tinggi 40 cm (berisi 3 ekor ayam), atau panjang 40 cm, lebar 45 cm, tinggi 40 cm (berisi 2 ekor ayam).

**c. Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor Produksi Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Berkah Telur Makmur**

Efisiensi penggunaan faktor produksi pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur menggunakan efisiensi alokatif (efisiensi harga). Efisiensi alokatif akan terjadi apabila nilai produk marjinal (NPM) suatu input dengan harga input sama dengan satu ( $NPMx/Px=1$ ), artinya penggunaan input sudah efisien. Penggunaan faktor-faktor produksi belum efisien jika nilai ( $NPMx/Px>1$ ), maka untuk mencapai tingkat efisiensi maka input harus ditambah. Penggunaan faktor-faktor produksi tidak efisien jika nilai ( $NPMx/Px<1$ ), maka untuk mencapai tingkat efisiensi maka input harus dikurangi (Krismanto, 2017).

Nilai efisiensi alokatif (efisiensi harga) akan memenuhi syarat jika nilai elastisitas produksinya berada di daerah rasional yang nilainya antara  $1>Ep>0$ . Daerah rasional merupakan daerah dimana penambahan input akan menambah output atau keuntungan (Fiatnasari, 2018). Hasil analisis alokatif faktor-faktor produksi usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur tersaji pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi

No	Uraian	Koefisien Regresi	NPM/Px	t-hitung	Kategori Efisiensi
1	Jumlah Layer	24,087	211,08	13,38	Belum Efisien
2	Jumlah Pakan	0,067	1,15	0,39	Efisien
3	Luas Kandang	-1,694	-0,13	10,36	Tidak Efisien
4	Jumlah OVK	-2,272	-348,06	2,44	Tidak Efisien
5	Tenaga Kerja	5,195	373,25	2,11	Belum Efisien

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Keterangan:

T tabel  $\alpha$  0,05 : 2,015

#### 1. Variabel Jumlah Layer (X1)

Hasil analisis efisiensi alokatif menunjukkan bahwa  $NPM_x/P_x$  penggunaan jumlah layer sebesar 211,08 dengan tanda positif. Hal ini berarti nilai  $EP > 1$  dan masuk ke daerah produksi I (daerah irasional) yang artinya setiap penambahan input sebesar 1% menyebabkan kenaikan output lebih besar dari 1%. Nilai  $t$  hitung 13,38  $>$   $t$  tabel 2,015 maka jumlah layer belum efisien sehingga  $H_a$  diterima ( $H_o$  ditolak) yang artinya bahwa penggunaan faktor produksi jumlah layer belum efisien.

Hasil analisis jumlah layer pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur belum efisien. Hal tersebut berarti peternak responden harus menambah jumlah layer agar mendapatkan hasil yang maksimal. Peternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur memelihara jumlah layer pada skala kecil sehingga belum efisien. Skala kepemilikan akan mempengaruhi pendapatan yang diperoleh peternak dimana semakin banyak kepemilikan ternak akan menambah jumlah penjualan serta dapat menekan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam pemeliharaan ternak (Siregar, 2013).

#### 2. Variabel Jumlah Pakan (X2)

Hasil analisis efisiensi alokatif menunjukkan bahwa  $NPM_x/P_x$  penggunaan jumlah pakan sebesar 1,15 dengan tanda positif. Hal ini berarti nilai  $EP > 1$  dan masuk ke daerah produksi I (daerah irasional) yang artinya setiap penambahan input sebesar 1% menyebabkan kenaikan output lebih besar dari 1%. Nilai  $t$  hitung 0,39  $<$   $t$  tabel 2,015 maka jumlah pakan efisien sehingga  $H_a$  ditolak ( $H_o$  ditolak) yang artinya bahwa penggunaan faktor produksi jumlah pakan sudah efisien.

Hasil analisis jumlah pakan pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur efisien. Pemberian pakan pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur sudah sesuai dengan kebutuhan pakan ternak ayam petelur. Hal tersebut berpengaruh pada hasil produksi telur yang maksimal pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur. Hal ini sesuai dengan pendapat Wardhany (2017) bahwa pakan yang diberikan akan mempengaruhi jumlah dan kualitas telur yang dihasilkan.

#### 3. Variabel Luas Kandang (X3)

Hasil analisis efisiensi alokatif menunjukkan bahwa  $NPM_x/P_x$  penggunaan luas kandang sebesar -0,13 dengan tanda negatif, berarti nilai  $0 < EP < 1$  dan masuk ke daerah produksi II (daerah rasional) yang artinya setiap penambahan input sebesar 1% menyebabkan penurunan output lebih kecil dari 1 dan lebih besar dari 0 dan bertanda positif. Nilai  $t$  hitung 10,36  $>$   $t$  tabel 2,015 maka luas kandang tidak efisien sehingga  $H_a$  diterima ( $H_o$  ditolak) yang artinya bahwa penggunaan faktor produksi luas kandang tidak efisien.

Kandang yang digunakan oleh peternak responden merupakan tipe kandang baterai. Rata-rata peternak responden menggunakan material dari bambu dalam pembuatan kandang baterai. Hal tersebut menyebabkan kandang pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur tidak efisien. Hal ini dikarenakan kandang bambu investasinya sangat rendah, namun penyusutannya juga cepat. Sementara kandang logam biaya investasinya tinggi namun penyusutannya juga lama. Hal ini didukung oleh pendapat Amazonise (2012) bahwa kandang logam lebih murah dibanding kandang dari bambu.

#### 4. Variabel Jumlah OVK (X4)

Hasil analisis efisiensi alokatif menunjukkan bahwa  $NPM_x/P_x$  penggunaan OVK sebesar -348,06 dengan tanda negatif, berarti nilai  $EP < 1$  dan masuk ke daerah produksi III (daerah irasional) yang artinya setiap penambahan input sebesar 1% akan menyebabkan penurunan output lebih besar dari penambahan inputnya. Nilai  $t$  hitung  $2,44 > t$  tabel 2,015 maka jumlah OVK tidak efisien sehingga  $H_a$  diterima ( $H_0$  ditolak) yang artinya bahwa penggunaan faktor produksi jumlah OVK tidak efisien.

Hasil analisis jumlah OVK pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur tidak efisien. Rata-rata peternak responden dalam penggunaan OVK dengan jumlah dosis berdasarkan perkiraan peternak saja. Hal itu menyebabkan penggunaan jumlah obat berlebihan sehingga tidak efisien. Jumlah pemberian OVK yang berlebihan, justru tidak akan efektif dalam penanganan penyakit (Wakhidati, 2017).

#### 5. Variabel Tenaga Kerja (X5)

Hasil analisis efisiensi alokatif menunjukkan bahwa  $NPM_x/P_x$  penggunaan tenaga kerja sebesar 373,25 dengan tanda positif. Hal ini berarti nilai  $EP > 1$  dan masuk ke daerah produksi I (daerah irasional) yang artinya setiap penambahan input sebesar 1% menyebabkan kenaikan output lebih besar dari 1%. Nilai  $t$  hitung  $2,11 > t$  tabel 2,015 maka tenaga kerja belum efisien sehingga  $H_a$  diterima ( $H_0$  ditolak) yang artinya bahwa penggunaan faktor produksi tenaga kerja belum efisien.

Hasil analisis tenaga kerja pada usaha ternak ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur belum efisien. Penggunaan tenaga kerja di Asosiasi Berkah Telur Makmur pada proses sanitasi kotoran membutuhkan curahan tenaga kerja yang terlalu banyak. Hal tersebut dikarenakan rata-rata sanitasi kotoran oleh peternak responden dilakukan selama 1-6 bulan sekali sehingga membutuhkan waktu curahan tenaga kerja yang lama pada proses sanitasi kotoran. Hal ini mengakibatkan penggunaan tenaga kerja belum efisien. Produktivitas tenaga kerja dapat ditingkatkan dengan cara pengelolaan yang lebih terencana dan ekonomis untuk mendapatkan hasil yang optimal dengan pemakaian tenaga kerja yang produktif dan efisien (Tatipikalawan, 2012).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur layak diusahakan. Faktor-faktor jumlah layer, jumlah pakan, jumlah OVK, dan tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap produksi telur usaha peternakan ayam ras petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur, sedangkan faktor luas kandang tidak berpengaruh secara signifikan. Variabel jumlah pakan sudah efisien, sedangkan variabel jumlah layer dan tenaga kerja belum efisien. Variabel luas kandang dan jumlah OVK tidak efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R. 2015. *Proyeksi Produksi dan Konsumsi Kedelai Indonesia*. JEKT: volume 8 (1): 9-23.
- Aden, A. Z., I. A. Kadir, dan Fajri. 2020. *Analisis Efisiensi Produksi Telur Ayam Ras (Studi Kasus di UPTD. Balai Ternak Non Ruminansia Kabupaten Aceh Besar)*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian: vol. 5 no. 2.
- Amazonise. 2012. *Tips Cara Ternak dan Budidaya Ayam Petelur*. <http://amazonise.wordpress.com/2012/02/20/tips-cara-teranak-dan-budidaya-ayam-petelur>.
- Badan Pusat Statistik Nasional. 2020. *Produksi Ayam Ras Petelur Nasional*.
- Damayanti D., I. Windani, dan U. Hasanah. 2021. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bengkuang di Desa Pejagatan Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen*. SURYA AGRITAMA: Volume 10 Nomor 1
- Fiatnasari. 2018. *Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Usahatani Kentang (Solanum tuberosum L) di Desa Surengede Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Ginting, N. M., G. Andari, dan Nurliah. 2020. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Telur Ayam Ras*. AGRICOLA, 10(2), 94-100.
- Hasnawati, H., A. Fariyanti, dan S. Mulatsih. 2019. *Peranan Kelompok Peternak dalam Menunjang Keberhasilan Usaha Sapi Potong Di Kabupaten Boalemo*. Jurnal Manajemen Pembangunan Daerah: 6(2), 81–102.
- Krismanto, S.A. 2017. *Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi Usahatani Bibit Sengon (Paraserianthes Falcataria) di Desa Rejowinangun Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Mudawaroch, R. E., Zulfanita, Utami, D. P., dan Dimas Wicaksono. 2020. *Factors That Influence The Business Motivation Of Laying Hens (Case Study In "Berkah Telur Makmur")*. The 4th International Conference on Green Agro-Industry UPN Veteran Yogyakarta.
- Musholihah, A. 2022. *Analisis Pendapatan Peternakan Ayam Ras Petelur di Asosiasi Berkah Telur Makmur Purworejo*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Purworejo.

- Prabowo, A.2020. *Motivasi Petani Berusahatani Jeruk Siam Desa Pucang Agung Kecamatan Bayan Kabupaten Purworejo*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Sarlan, M. dan A. Rizal. 2017. *Efisiensi Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kabupaten Lombok Timur*. Journal Ilmiah Rinjani: Vol. 5 No. 2
- Sayekti. H. dan Suci. T. 2014. *Curahan waktu kerja pada usaha ternak kambing di Kecamatan Palu Timur*. J. Agrisains Univ Tadulako: 15(2): 110-117.
- Stevenson, W.J. dan S.C. Chuong. *Manajemen Operasi Perspektif Asia*. Jakarta: Salemba Empat, 2015.
- Subagja, H, B. Prasetyo dan H. Nurjanah. 2017. *Faktor Produksi Usaha Ternak Itik Petelur Semi Intensif Di Kabupaten Jember*. Jurnal Ilmiah INOVASI: Vol. 17 No. 2
- Sugiharto, I., Hidayat, N. N., dan Mastuti, S. (2021). *Analisis Komparatif Ditinjau dari Pendapatan dan Efisiensi Usaha Ternak Itik Pedaging dan Petelur Di Kecamatan Sumpiuh*. Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia, 6(1), 200-213.
- Wakhidati, Y. Nur, S. Nur, dan A. Einstein. *Efisiensi Usaha Peternakan Ayam Broiler Dikabupaten Magelang*. Prosiding Seminar Teknologi Agribisnis Peternakan (Stap) Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman: Vol. 5. 2017.
- Wardhany, B.A.K., Cholissodin, I. dan Santoso, E., 2017. *Penentuan Komposisi Pakan Ternak untuk Memenuhi Kebutuhan Nutrisi Ayam Petelur dengan Biaya Minimum Menggunakan Particle Swarm Optimization (PSO)*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer: 1 (12): 1642-165.