

ANALISA EKONOMI VETERINER PEMELIHARAAN AYAM PETELUR *SPEKIFIK ANTIBODY NEGATIF* (SAN) SEBAGAI PENYEDIA TAB DI IKHP BBVET WATES

Heni Dwi Untari¹, Basuki Rochmat Suryanto², Suprihatin³, Bagoes Poernadja⁴

^{1,3} Instalasi Kandang Hewan Percobaan BBVet Wates Yogyakarta,

²Kasi Infovet BBVet Wates Yogyakarta,

⁴ Kepala BBVet Wates Yogyakarta.

Koresponden Penulis Pertama: hduntari@gmail.com

ABSTRAK

Instalasi Kandang Hewan Percobaan (IKHP) Balai Besar Veteriner Wates memelihara ayam petelur dengan tujuan utama memproduksi telur ayam bertunas (TAB) untuk media isolasi virus di laboratorium Virologi. Ayam dipelihara tanpa pemberian vaksin untuk mendapatkan produk telur ayam bertunas *Spekifik Antibody Negatif* (SAN).

Penelitian ini bertujuan untuk menilai biaya dan manfaat pemeliharaan ayam petelur di IKHP dibandingkan dengan pengadaan TAB dari pembelian. Variabel yang digunakan adalah input (biaya produksi) dan output (hasil produksi). Variabel operasional dari penelitian ini mencakup analisa produksi, ekonomi veteriner, dari pemeliharaan ayam petelur SAN. Metode yang digunakan adalah metode analisa deskriptif melalui survei dan observasi.

Dari hasil kajian ini diketahui bahwa pemeliharaan ayam SAN di BBVet Wates mengalami peningkatan jumlah populasi, tahun 2018 sejumlah 125 ekor dan tahun 2019 menjadi 170 ekor, produksi telur utuh yang dihasilkan rata-rata 1000 butir perbulan. Kesimpulan dari kajian ini bahwa pemeliharaan ayam petelur SAN di IKHP BBVet Wates didapatkan data bahwa angka *Break Even Point* (BEP) harga telur adalah Rp 13.743.98,- perbutir, nilai ini lebih hemat dan efisien dibandingkan pengadaan telur dari pemasok luar yang berkisar dari Rp 15.000,- untuk telur SAN atau *clean egg* dan Rp 35.000,- sampai dengan Rp 100.000,- per butir untuk telur SPF (*Specific Pathogen Free*). Angka *R/C Return Cost Ratio* didapatkan nilai 1,16 sehingga disarankan pemeliharaan ayam petelur SAN di IKHP BBVet Wates layak untuk tetap dilanjutkan. Pemanfaatan telur SAN dipertimbangkan tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan laboratorium Virologi BBVet Wates melainkan laboratorium dari instansi lain.

Kata kunci : pemeliharaan, ayam petelur, TAB, analisa ekonomi, IKHP

PENDAHULUAN

Instalasi kandang Hewan Percobaan sebagai bagian dari BBVet Wates Yogyakarta merupakan Instalasi penyedia hewan percobaan untuk kebutuhan Laboratorium dalam persiapan media uji dan sebagai bahan pengujian yaitu pemeliharaan ayam sebagai penyedia Telur Ayam Bertunas (TAB). Pemeliharaan ayam petelur di Instalasi Kandang Hewan Percobaan (IKHP) BBVet Wates memiliki tugas utama memproduksi telur ayam bertunas (TAB) untuk media uji isolasi virus kebutuhan laboratorium Virologi. Pemeliharaan ayam petelur ini dilakukan dengan perlakuan khusus yaitu tanpa program vaksinasi, sehingga Antibodi AI dan ND diharapkan 0, untuk mendapatkan produk telur ayam bertunas *Spekifik Antibody Negatif* (SAN). Penerapan Biosekuriti secara ketat memegang peranan sangat penting dalam pemeliharaan ayam SAN ini. Kajian ini merupakan upaya memperoleh data mengenai efektifitas dan manfaat secara ekonomis dari program pemeliharaan ayam petelur di IKHP serta untuk mengetahui kelayakan usaha pemeliharaan ayam petelur sebagai penyedia media TAB di Balai Besar Veteriner Wates.

Maka dari itu diperlukan analisa ekonomi *return cost ratio* dan *break even poin* pada pemeliharaan ayam petelur di IKHP BBVet Wates.

TUJUAN

Penelitian ini untuk menilai biaya dan manfaat, perhitungan nilai biaya dan manfaat kemudian dapat menilai R/C, Profit dan BEP pemeliharaan ayam petelur di IKHP BBVet Wates.

TINJAUAN PUSTAKA

Telur Ayam Bertunas (TAB) merupakan salah satu media yang digunakan untuk isolasi virus AI dan ND. Alasan pemilihan telur ayam bertunas sebagai media isolasi Virus ND dan AI, antara lain: Mudah diperoleh, relative bebas dari mikroorganisme patogen, peka terhadap infeksi virus ND dan AI, Dapat diberikan tanda (ditulis dengan pensil: kode isolat, asal isolat, tanggal inokulasi, jenis penyakit). Pemeliharaan ayam petelur yang baik dan benar yakni dengan menjaga kebersihan kandang dan lingkungan (biosekuriti) dan melakukan pencegahan dengan sellau melakukan desinfeksi tanpa dengan memberikan vaksinasi.

Biaya produksi adalah semua pengeluaran perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi yang akan digunakan untuk menghasilkan barang-barang produksi oleh perusahaan tersebut (Harih, 2010). Menurut Soekartawi (2005), total penerimaan merupakan perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual atau penerimaan dapat dimaksudkan sebagai pendapatan kotor usaha, sebab belum dikurangi dengan keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung. Ucokaren (2011), menyatakan pendapatan dan keuntungan usahatani yang besar tidak selalu mencerminkan tingkat efisiensi usaha yang tinggi. Guna mengetahui efisiensi usahatani dapat digunakan analisis *R/C ratio*. *R/C ratio* merupakan singkatan dari *return cost ratio*, atau dikenal dengan perbandingan antara penerimaan dan biaya. Sedangkan *break even point* dapat diartikan suatu keadaan di mana dalam operasi perusahaan, perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi (penghasilan = total biaya) (Munawir, 2002).

METODE PENELITIAN

Variabel yang digunakan adalah input (biaya produksi) dan output (hasil produksi). Variabel operasional dari penelitian ini mencakup analisis produksi, ekonomi veteriner, dari peternakan ayam petelur SAN. Dalam kajian ini metode yang digunakan adalah metode *partial budgeting* dengan pengumpulan data

Waktu dan Lokasi Pengambilan Data

Pengambilan data dilaksanakan pada tahun 2018 s.d 2019 di IKHP BBVet Wates.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *partial budgeting* dengan pertimbangan IKHP merupakan penyedia TAB untuk Laboratorium pelayanan publik

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

Analisa Data

Analisa data yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

- Analisa deskriptif digunakan untuk menganalisa data, dengan pengamatan langsung terhadap suatu obyek penelitian guna mengetahui keadaan lokasi usaha dan karakteristik pemeliharaan ayam petelur di IKHP BBVet Wates.
- Analisa ekonomi atau kuantitatif yang digunakan untuk melakukan perhitungan sebagai berikut:

a. Total biaya

$$TC = FC + VC$$

Keterangan : TC = Biaya total

FC = Biaya tetap

VC = Biaya tidak

b. Total penerimaan $TR = (p_1 \times Q) + (p_2 \times Q) + (p_3 \times Q)$

Keterangan : TR = *Total revenue* p_1 = Harga / kg telur p_2 = Harga / kg ayam afkir p_3 = Harga / hasil sampling Q = Tingkat produksi

c. Pendapatan

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan : Π = Pendapatan

TR = *Total revenue*

TC = *Total cost*

d. R/C rasio $a = R/C$ Keterangan : $a = R/C$ rasio

R = Total penerimaan

C = Total biaya

Kriteria penilaian R/C rasio sebagai berikut :

- R/C rasio > 1 , usaha peternakan ayam petelur layak dikembangkan.
- R/C rasio $= 1$, usaha peternakan ayam petelur tersebut tidak untung tidak rugi (impas).
- R/C rasio < 1 , usaha peternakan ayam petelur tidak layak dikembangkan.

e. *Break even point (BEP)*

$$\text{BEP (harga)} = \frac{\text{Biaya produksi total}}{\text{Hasil produksi}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN**Profil IKHP BBVet Wates sebagai Penyedia TAB untuk Laboratorium**

Instalasi Kandang Hewan Percobaan BBVet Wates memiliki 1 buah bangunan untuk pemeliharaan ayam petelur SAN dengan luas 195m², kondisi bangunan kuat dan tertutup sehingga tidak memungkinkan adanya predator maupun satwa liar masuk ke dalam kandang, memiliki ventilasi yang cukup. Pemeliharaan ayam dengan sistem umbaran dengan alas/litter berupa sekam, terdapat deeping sebagai sarana biosecurity. Pemeliharaan ayam tanpa divaksin untuk menjaga agar titer antibodi ayam tetap 0 sehingga ayam memiliki *Spesific Antibody Negatif (SAN)*. Pemeliharaan ayam petelur *spesific antibody negatif (SAN)* di IKHP ini sebagai penyediaan media uji laboratorium yaitu sebagai penyedia TAB. Dari segi pemeliharaan mengalami peningkatan jumlah populasi dari Tahun 2018 jumlah 125 ekor dan tahun 2019 jumlah 170 ekor, dan menghasilkan produksi telur utuh rata-rata 1000 butir perbulan.

Modal Usaha

Modal dapat diklasifikasikan sebagai bentuk kekayaan, baik berupa uang maupun barang yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam suatu proses produksi. Sumber modal pada pemeliharaan ayam petelur di IKHP berasal dari pemerintah dan merupakan aset negara. Jenis modal yang digunakan di IKHP berupa modal tetap dan modal tidak tetap. Modal tetap adalah jenis modal yang dapat digunakan secara berulang-ulang, misalnya seperti bangunan kandang, tempat minum, tempat pakan serta peralatan dan perlengkapan. Modal tidak tetap adalah modal yang habis digunakan dalam satu kali proses produksi misalnya pakan, gaji tenaga, ayam, vitamin desinfektan, listrik dan telepon, litter dan biaya lain-lain.

Tabel 1. Total modal usaha pemeliharaan ayam petelur SAN di IKHP BBVet Wates

No	Jenis	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
I	Modal tetap		
1	Bangunan kandang	661.356.000	77,46
2	Tempat minum	1.500.000	0,18
3	Tempat pakan	1.500.000	0,18
4	Peralatan dan perlengkapan	50.000.000	5,86
Total modal tetap		714.356.000	83,68
II	Modal tidak tetap		
1	Pakan	67.320.000	7,88

No	Jenis	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
2	Ternak Pullet	25.500.000	2,98
3	Gaji tenaga kerja	36.000.000	4,22
4	Vitamin & desinfektan	4.000.000	0,47
5	Listrik dan telpon	2.000.000	0,23
6	Litter/sekam	3.600.000	0,42
7	Biaya lain-lain	1.000.000	0,12
Total biaya tidak tetap		139.420.000	16,32
Total modal		853.776.000	100,00

Tabel 1 menunjukkan bahwa total modal pemeliharaan telur SAN di IKHP BBVet Wates yaitu Rp. 853.776.000,- yang meliputi modal tetap 83,68 % dari total modal dan modal tidak tetap atau modal kerja yaitu 13,34 % dari total modal. Bangunan kandang merupakan persentase terbesar dari keseluruhan modal usaha, yaitu Rp 661.356.000,- atau 77,46 %. Sedangkan pakan masuk modal paling besar dalam modal tidak tetap yaitu Rp. 67.320.000,- atau 7,88 % dari total modal. Dari keseluruhan modal tersebut 100% merupakan dana APBN.

Biaya Produksi

Biaya produksi adalah semua pengeluaran selama pemeliharaan ayam petelur SAN di IKHP untuk memperoleh faktor-faktor produksi yang akan digunakan untuk menghasilkan barang-barang produksi. Biaya produksi yang digunakan meliputi biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap yang dikeluarkan antara lain biaya penyusutan. Biaya tidak tetap yang dikeluarkan antara lain biaya pembelian pakan, ayam, tenaga kerja, biaya pembelian vitamin, desinfektan dan biaya pembayaran listrik dan telpon.

Tabel 2. Total biaya produksi selama satu bulan Pemeliharaan Ayam Petelur SAN di IKHP BBVet Wates

No	Jenis	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
I	Biaya tetap		
1	Penyusutan		
-	Bangunan kandang	2.755.650	20,05
-	Tempat minum	50.000	0,36
-	Tempat pakan	50.000	0,36
-	Peralatan dan perlengkapan	100.000	0,73
Total biaya tetap		2.955.650	21,50
II	Biaya tidak tetap		
1	Pakan	5.610.000	40,82
2	Penyusutan Ternak (<i>pullet</i>)	1.558.333,33	11,34
3	Gaji tenaga kerja	3.000.000	21,83

No	Jenis	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
4	Vitamin dan desinfektan	120.000	0,87
5	Listrik dan telpon	166.666,67	1,21
6	Litter (sekam)	250.000,00	1,82
7	Biaya lain-lain	83.333,33	0,61
Total biaya tidak tetap		10.788.333,33	78,50
Total biaya		13.743.983.33	100,00

Sumber: Data primer diolah (2019)

Tabel 3. Total biaya produksi per butir telur (telur utuh) dan per ekor ayam selama satu bulan Pemeliharaan Ayam Petelur SAN di IKHP BBVet Wates

Keterangan	Jumlah
Total biaya produksi selama satu bulan (Rp)	13.743.983.33
Rata-rata jumlah ayam selama satu bulan (ekor)	170
Total produksi telur utuh selama satu bulan (butir)	1000
Biaya produksi per ekor ayam selama satu bulan (Rp)	80.846,96
Biaya produksi per 1 butir telur utuh (Rp)	13.743,98

Sumber: Data primer diolah (2019)

Tabel 2 menunjukkan bahwa biaya pakan merupakan yang terbesar yaitu Rp. 5.610.000,- atau 40,82 % dari total biaya. Biaya penyusutan bangunan merupakan biaya terbesar pada penggunaan biaya tetap yaitu sebesar Rp. 2.755.650,- per bulan atau 20,05 % dari total biaya. Tabel 3 menunjukkan bahwa biaya produksi per ekor ayam selama satu bulan yaitu sebesar Rp. 80.846,96,-per butir telur sebesar Rp.13.743,98,-

Penerimaan

Penerimaan usaha peternakan ayam ras petelur diperoleh setelah hasil produksi dijual yaitu bersumber dari penjualan telur, ayam afkir dan kotoran ayam, Asnawi (2009).

Tabel 4. Total Penerimaan selama sebulan Pemeliharaan Ayam Petelur SAN di IKHP BBVet Wates

Keterangan	Jumlah
Penerimaan telur utuh	15.000.000
Penerimaan telur afkir(retak dan tdk standar)	200.000
Penerimaan dari ayam afkir	566.666,67
Penerimaan dari kotoran	120.000
Total Penerimaan	15.886.666.67

Sumber: Data primer diolah (2019)

Tabel 4 menunjukkan hasil penerimaan yaitu Rp.15.886.666,67. Terdiri dari penjualan telur utuh Rp. 15.000.000, penjualan telur afkir Rp. 200.000,- sedangkan penjualan ayam afkir yaitu Rp. 6.800.000,- dalam 1 tahun atau Rp.566.666,67,- dalam hitungan bulan dan penjualan dari kotoran sebesar Rp 120.000,-

Return Cost Ratio

Untuk mengetahui efisiensi usaha tersebut dapat digunakan analisis R/C ratio. R/C ratio merupakan singkatan dari *Return Cost Ratio*, atau dikenal dengan perbandingan antara penerimaan dan biaya. Suatu usaha dapat dinyatakan layak atau masih dalam tingkat efisiensi apabila nilai R/C ratio lebih dari satu yang artinya nilai penerimaan sama lebih besar dari total biaya, maka semakin besar nilai R/C ratio maka semakin besar pula tingkat efisiensi suatu perusahaan.

Tabel 5. Nilai R/C ratio usaha pemeliharaan ayam petelur di IKHP BBVet Wates

Keterangan	Jumlah
Penerimaan	Rp 15.886.666.67
Biaya	Rp 13.743.983.33
R/C	1,16
R-C	Rp 2.942.683.34

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai R/C ratio di IKHP BBVet Wates 1,16. Soekartawi (2002), menyatakan bahwa untuk nilai R/C ratio lebih dari 1 maka usaha tersebut dinyatakan menguntungkan atau layak untuk dikembangkan. Nilai R/C ratio sebesar 1,16 maka dapat diartikan bahwa setiap penggunaan biaya produksi pada pemeliharaan ayam petelur di IKHP BBVet Wates sebesar Rp. 1.000.000,- akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 1.160.000,-. Dan ini telah memberikan keuntungan secara significant dengan keuntungan/profit sebesar 2.942.683.34.

Break Even Point

Break even point dapat diartikan suatu keadaan di mana dalam operasi perusahaan, perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi.

Tabel 6. BEP harga telur utuh pada pemeliharaan ayam petelur di IKHP BBVet wates.

Keterangan	Jumlah
Biaya produksi (Rp)	13.743.983.33
Rata-rata harga jual per butir	15.000
Produksi telur utuh (butir)	1000
BEP harga telur utuh (Rp)	13.743.98

Sumber: Data primer diolah (2019)

Tabel 6 menunjukkan bahwa total biaya produksi telur selama satu bulan pada pemeliharaan ayam petelur SAN di IKHP Rp 13.743.983.33,-, dengan produksi telur utuh selama satu bulan 1000 butir, harga rata-rata penjualan telur utuh selama satu bulan yaitu Rp. 15.000.000,- . BEP harga penjualan telur utuh yaitu Rp 13.743.98, ini lebih hemat dan efisien dibandingkan ketika harus mengadakan telur dari pemasok luar yang berkisar dari Rp 15.000,- untuk telur SAN atau clean egg dan Rp 35.000,- sampai dengan Rp 100.000,- per butir untuk telur SPF (*Specific Pathogen Free*).

LIMITISASI/KETERBATASAN

Penelitian analisa ekonomi veteriner pemeliharaan ayam petelur di IKHP ini terbatas pada pemeliharaan SAN dengan komponen penghitungan ekonomi sebagai berikut: Biaya Modal, Biaya Produksi, Penerimaan, *Return Cost Ratio* dan BEP, karena tujuan pemeliharaan ayam petelur di IKHP BBVet Wates adalah pelayanan publik bukan untuk profit dan belum dijualbelikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisa diperoleh kesimpulan bahwa pemeliharaan ayam petelur layak dilanjutkan berdasarkan:

- Nilai *R/C ratio* lebih besar dari 1 yaitu 1,16 sehingga usaha pemeliharaan ayam petelur SAN tersebut dinilai layak untuk dikembangkan.
- lebih hemat dan efisien dibandingkan ketika harus mengadakan telur dari pemasok luar yang berkisar dari Rp 15.000,- untuk telur SAN atau clean egg dan Rp 35.000,- sampai dengan Rp 100.000,- per butir untuk telur SPF (*Specific Pathogen Free*).
- Nilai BEP selama satu bulan untuk BEP harga telur utuh yaitu Rp. 13.743.98,-

Saran

Dengan perhitungan tersebut disarankan untuk meningkatkan jumlah pemeliharaan ayam petelur di IKHP dan mengembangkan dengan pemeliharaan ayam SPF agar dapat memenuhi kebutuhan telur sebagai media isolasi virus AI ND untuk Laboratorium Virologi BBVet Wates dan juga instansi yang lain yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawi, A. 2009. Perbedaan Tingkat Keuntungan Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur Antara Sebelum dan Sesudah Memperoleh Kredit PT. BRI di Kabupaten Pinrang. **Buletin Ilmu Peternakan dan Perikanan, Vol. XIII(1), Januari 2009.**
- Harih. 2010. Biaya Produksi dan Penerimaan. Diunduh tanggal 11 maret 2020 tersedia di [Http:// harisusanto.blogspot.com/2010/ 03/biaya-produksi.html](http://harisusanto.blogspot.com/2010/03/biaya-produksi.html).
- GAY. Kencana, 2017. Modul Training Cara Mengisolasi Virus dan Mengidentifikasi dengan Uji Serologi Hemaglutinasi. Diunduh tanggal 11 Maret 2020 tersedia di https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/eb1ca00126ee2938f64067a40fc3d8e7.pdf
- Munawir, S. 2002. **Analisa Laporan Keuangan**. Liberty. Yogyakarta.
- Soekartawi, 2002. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian**. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Ucokaren. 2011. Analisis Data Ilmu Usahatani. Diunduh tanggal 15 Maret 2020 tersedia di <http://sayangpetani.wordpress.com/2011/06/16/analisis-data-ilmu-usahatani/>.