

## Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Petelur Lidani Farm Di Kecamatan Wates

Yohana Febrin Melinia<sup>2)</sup>, Sapta Andaruisworo<sup>1)</sup>, Erna Yuniati<sup>1)</sup>, Ardina Tanjungsari<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Program Studi Peternakan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. K.H. Achmad Dahlan Nomor 76, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur, Indonesia, 64112

<sup>2)</sup> Mahasiswa Program Studi Peternakan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. K.H. Achmad Dahlan Nomor 76, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur, Indonesia, 64112

Corresponding email: [yohanamelinia8440@gmail.com](mailto:yohanamelinia8440@gmail.com)

Submit 12 September 2022, Review 11 Oktober 2022, Revisi 20 Oktober 2022,  
Diterima 24 Oktober 2022

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan pendapatan peternakan ayam petelur di Lidani Farm. Penelitian ini merupakan penelitian survei, yang merupakan metode pengumpulan data dari suatu populasi untuk menentukan susunan dan karakteristik umumnya. Data penelitian ini dikumpulkan dari data primer dan sekunder. Pendekatan yang digunakan menggabungkan teknik kuantitatif dan kualitatif. Metode kualitatif digunakan untuk menganalisis kelayakan aspek teknis dan metode kuantitatif untuk menganalisis kelayakan aspek finansial usaha peternakan Lidani Farm.

Hasil penelitian di Lidani Farm Kecamatan Wates menunjukkan bahwa dari segi teknis, lokasi ini cukup layak sebagai lokasi pengembangan ayam petelur. Lokasi peternakan tidak jauh dari pemukiman, namun peternakan Lidani mampu mengatasi permasalahan lingkungan dengan sangat baik. Dari segi finansial dikatakan dapat dikembangkan Nilai R/C  $1,09 > 1$  menunjukkan bahwa usaha tersebut layak, NPV sebesar Rp 46.395.625 > 0 menunjukkan bahwa usaha tersebut layak atau tidak,  $25,35\% > SOCC$  menunjukkan layak, dan Net B/C  $1,55 > 1$  menunjukkan bahwa usaha tersebut layak, BEP harga 1.198 /Rp/butir, BEP produksi 479,58 kg berarti usaha tersebut layak dan PBP lebih muda 0,267 bulan dari usia investasi, maka bisnis tersebut layak.

Kata Kunci: Analisis Usaha, Kelayakan, Peternakan Ayam Petelur

### Abstract

*This study aims to ensure the feasibility and income of laying hen farms at Lidani Farm. This research is a survey study, which is a method of collecting data from a population to determine its general composition and characteristics. The data of this study were collected from primary and secondary sources. The approach used combines quantitative and qualitative techniques. Qualitative methods are used to analyze the feasibility of technical aspects and quantitative methods to analyze the feasibility of the financial aspects of Lidani Farm's livestock business.*

*The results of research on the Lidani Farm laying hen farm in Wates District in terms of the technical aspects of the location are said to be quite feasible as a location for the development of laying hen farms. The location of the farm is not far from the settlement, but Lidani Farm is able to overcome environmental problems well. In terms of the financial aspect, it is said to be feasible to develop, this is indicated by the value of R/C  $1.09 > 1$  which means that the business is feasible to do, NPV is IDR 46,395,625 > 0 which means that the business is not feasible to do,  $25.35\% > SOCC$  which means it is feasible to do, Net B/C  $1.55 > 1$  which means the business is feasible to do, BEP price 1,198 / RP / item, Bep production is 479.58 kg which means that the business is feasible and PBP is 0.267 months less than the investment life, so the business is feasible to do.*

*Keywords: Business Analysis, Feasibility, Layer Farming*

### Pendahuluan

Menurut Yunus (2009) peternakan merupakan kegiatan membudidayakan atau memelihara hewan ternak bertujuan untuk memperoleh manfaat berupa hasil produksi ternak yang menguntungkan. Tujuan utama dari peternakan adalah memperoleh keuntungan dapat dihasilkan secara maksimal apabila prinsip-prinsip manajemen pada faktor-

faktor produksi dapat diterapkan, juga dapat dikombinasikan secara optimal. Keberhasilan suatu usaha dapat dilakukan dengan cara menghitung pemanfaatan faktor-faktor produksi secara efisien sesuai dengan ilmu ekonomi.

Menurut Sumartini (2004) dalam penelitiannya menyatakan bahwa rendahnya

pendapatan atau keuntungan cenderung diakibatkan kurang transparannya dalam menentukan harga kontrak baik harga input maupun harga output. Biaya produksi yang timbul akibat adanya kegiatan produksi yang akan mempengaruhi perolehan keuntungan dari para peternak. Menurut penelitian Rita Yunus tahun 2009, agar jumlah tertentu mencapai output terbanyak dan keuntungan terbanyak, penggunaan variabel produksi harus diterapkan dengan baik dan benar.

Salah satu usaha mandiri yang menaungi ayam petelur pada fase starter, growth, dan layer adalah Lidani Farm. Lidani Farm memproduksi ransum pakan sendiri untuk hewan-hewannya dan menjual telur, ayam afkir, dan kotoran ayam yang diproduksi. Untuk mengembangkan usaha peternakan ayam petelur dengan cara sebaik mungkin, perlu diteliti lebih lanjut mengenai biaya usaha, pendapatan, dan prospek usaha peternakan dengan menggunakan analisis kelayakan aspek teknis dan aspek keuangan. Hal ini didasarkan pada isu dan latar belakang terkini, serta potensi sumber daya yang dimiliki.

## Materi Dan Metode

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rumah Bapak Herman Kushendarto selaku pemilik Lidani Farm yang berada di RT 15/RW 04 Ds. Segaran, Kec. Wates, Kab Kediri. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan, yaitu pada bulan November 2021 sampai April 2022.

### Metode Penelitian

Penelitian ini adalah investigasi survei, teknik untuk mengumpulkan informasi dari populasi untuk mengetahui komponen umum dan karakteristiknya. Metode yang digunakan menggabungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif (mixed approach). Untuk mengumpulkan informasi terkait untuk studi kelayakan perusahaan peternakan ayam petelur di Lidani Farm.

Populasi dalam penelitian ini adalah peternakan Lidani Farm, populasi pada saat penelitian ayam petelur berjumlah 12.500 ekor diantaranya 10.000 fase layer dan 2.500 ayam fase grower. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

## Variabel Penelitian

### Analisis Data

Untuk menjawab tujuan penelitian, data yang sudah terkumpul kemudian ditabulasi dan dianalisis. Berikut adalah teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini:

## Analisis Biaya Produksi

### Total Biaya Produksi

Total biaya adalah jumlah dari biaya tetap dan biaya variabel pada setiap tahap proses produksi (Ken Suratijah, 2006), formula yang digunakan adalah :

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

TC: Total Biaya Produksi

FC: Total Biaya Tetap

VC: Total Biaya Variabel

### Total Penerimaan

Total penerimaan dihitung dengan mengalikan produksi dengan harga jual (Himawati, 2006), formula yang digunakan adalah :

$$TR = Pq \times Q$$

Dimana :

TR: Total Penjualan

Pq: Harga Per Satuan Unit

Q: Total Produksi

### Pendapatan (Keuntungan)

Pendapatan (keuntungan) merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi (Himawati, 2006), formula yang digunakan adalah :

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana :

$\Pi$  : Keuntungan

TR: Total Penjualan

TC: Total Biaya Produksi

## Analisis Kelayakan Finansial

Analisis prediksi arus kas merupakan tujuan dari studi kelayakan keuangan (Umar, 2007). Net Present Value adalah salah satu metrik investasi yang digunakan untuk menilai nilai suatu investasi (NPV). Payback Period (PBP), Internal Rate of Return (IRR), Net Benefit to Cost Ratio (Net B/C Ratio), dan Break Even Point (BEP).

### Analisis Return Cost Ratio (R/C)

Metode *R/C rasio* adalah alat analisis yang digunakan untuk mengetahui biaya dari suatu penerimaan produksi.

$$RC = \frac{\text{Total Penerimaan (Rp)}}{\text{Total Biaya (Rp)}}$$

Menurut Himawati (2006),

Apabila :

$R/C < 1$  maka usaha tersebut dikatakan rugi

$R/C > 1$  maka usaha tersebut dikatakan untung

$R/C = 1$  maka usaha tersebut dikatakan tidak untung dan juga tidak rugi

### Net Present Value (NPV)

Kriteria investasi yang paling sering digunakan untuk menilai kelayakan bisnis adalah net present value (NPV). NPV merupakan Keuntungan bersih yang telah didiskon menggunakan *Social Opportunity Cost of Capital (SOCC)* sebagai tingkat

diskonto dikenal sebagai perhitungan NPV. Ibrahim (2003) mengklaim bahwa rumusnya adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B^t - C^t}{(1+i)^t} \text{ atau}$$

$$NPV = \sum (Bt - Ct) (df)$$

Dimana:

Bt = Benefit pada tahun ke t (Rp)

Ct = Biaya yang dikeluarkan pada tahun ke t (Rp)

Df = Discount factor

i = Tingkat bunga

t = Jumlah waktu (tahun)

Tiga kriteria kelayakan investasi dapat disimpulkan dari hasil perhitungan NPV:

NPV > 0, yang menunjukkan bahwa usaha tersebut bermanfaat;

NPV < 0, yang menunjukkan bahwa usaha itu tidak bermanfaat; dan

NPV = 0, yang menunjukkan bahwa usaha tersebut berada pada titik impas.

### Internal Rate Return (IRR)

Tingkat diskonto yang dikenal sebagai IRR menghasilkan NPV = 0.

Tiga kriteria kelayakan investasi dapat diambil dari temuan perhitungan IRR, yaitu:

IRR > SOCC, usaha tersebut akan bermanfaat.

IRR < SOCC, usaha tersebut tidak bermanfaat.

IRR = SOCC, usaha tersebut mencapai titik impas.

Ibrahim (2003) menyatakan bahwa rumus berikut digunakan untuk menghitung IRR:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (i_1 - i_2)$$

Dimana:

i1 = tingkat diskonto yang dihasilkan NPV 1

i2 = tingkat diskonto yang dihasilkan NPV 2

NPV1 = NPV Positif (Rp)

NPV2 = NPV Negatif (Rp)

### Net Benefit and Cost Ratio (Net B/C Ratio)

Jumlah PV keuntungan bersih positif dan jumlah PV keuntungan bersih negatif dibandingkan dalam rasio B/C bersih. Keuntungan yang diperoleh dari biaya yang dikeluarkan diwakili oleh angka rasio B/C.

Rumus perhitungan B/C Ratio (Simanungkalit, Rutkaya 2008) :

$$\text{Net B/C} = \frac{NPV \text{ Positif}}{NPV \text{ Negatif}}$$

Dimana :

B/C = 1 maka usaha beternak ayam petelur tersebut dikatakan marginal (tidak rugi atau tidak untung)

B/C < 1 maka usaha beternak ayam petelur tersebut dikatakan tidak ekonomis (rugi)

B/C > 1 maka usaha beternak ayam petelur tersebut dikatakan feasible (untung)

### Pay Back Period (PBP)

Payback periode adalah waktu minimum untuk mengembalikan investasi awal dalam bentuk aliran kas yang didasarkan atas

total penerimaan dikurangi semua biaya (Erlina, 2006). PBP dihitung menggunakan formula sebagai berikut:

$$PBP = \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Penerimaan Periode}} \times 1 \text{ tahun}$$

Suatu usaha dikatakan layak jika nilai *payback period* lebih kecil atau sama dibandingkan umur investasi usaha.

### Break Even Point (BEP)

Break Even Point adalah suatu keadaan dimana dalam operasi perusahaan, perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi (Munawir, 2002).

BEP harga merupakan harga terendah dari produk yang dihasilkan. Apabila harga ditingkatkan usaha lebih rendah dari harga BEP, maka pelaku usaha akan mengalami kerugian.

Rumus :

$$BEP(\text{harga}) = \frac{\text{Biaya Produksi Total (Rp)}}{\text{Total Produksi (butir)}}$$

(Sunarjono, 2000)

BEP hasil merupakan hasil produksi minimal yang harus dihasilkan, agar usaha tidak mengalami kerugian.

Rumus :

$$BEP(\text{produksi}) = \frac{\text{Biaya Produksi Total (Rp)}}{\text{Harga (Rp/butir)}}$$

(Sunarjono, 2000)

### Hasil Dan Pembahasan

#### Analisis Kelayakan Aspek Teknis

Faktor-faktor teknis berikut dipertimbangkan ketika menilai kelayakan perusahaan pembibitan ayam petelur:

#### Lokasi Peternakan

Lokasi peternakan sangat penting untuk bisnis ternak karena tidak dapat beroperasi secara efektif jika tanah atau lokasi tidak sesuai. Menurut Sujono dan Setiawan (2002), lokasi yang ideal untuk usaha ternak adalah jauh dari daerah padat penduduk untuk mengurangi dampak negatif dari industri ini, seperti bau dan kotoran.

Menurut (Budi Rahayu, dkk. 2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa lokasi juga harus mempunyai sumber air bersih yang cukup karena air adalah hal penting yang akan mendukung kegiatan budidaya dan operasional peternakan, akses transportasi yang baik dan jalan yang dapat dilalui oleh kendaraan sehingga proses pengiriman dapat berjalan dengan baik kondisi jalan yang baik pula akan menentukan kualitas telur seperti persentase telur yang pecah yang diakibatkan jalan yang kurang baik. Jaringan listrik yang memadai untuk melaksanakan kegiatan usaha peternakan yang digunakan untuk mesin, penerangan, dan mempermudah proses kegiatan di malam hari.

#### Letak Peternakan

Lahan peternakan Lidani Farm bangunan kandang ayam ras petelur terletak

kurang lebih 100 meter dari jalan umum dan pemukiman hal ini tidak sesuai pendapat dari Yuwanta (2004) yang menyatakan bahwa Jarak antara pemukiman dengan kandang peternakan ayam minimal 500 M agar tidak menimbulkan pencemaran udara, air, bau, dan kotoran.

Bapak Herman pemilik Peternakan ayam petelur Lidani Farm yang jaraknya hanya 100 meter dari pemukiman, mempunyai cara untuk mengatasi pencemaran udara, air, bau, dan kotoran. Peternakan ayam petelur Lidani Farm melakukan pembersihan kandang secara rutin dengan menggunakan disinfektan dan limbah kotoran ayam dijual untuk dijadikan pupuk kompos. Tidak mengganti pakan secara mendadak karna hal itu menyebabkan kotoran ayam petelur menjadi basah dan bau, jika ada kotoran yang basah dan bau maka akan ditebahi pasir abu agar bau tidak menyengat dan mengurangi pencemaran bau. Menanam pohon disekitar kandang agar terlihat asri untuk mengurangi pencemaran udara dari kandang ayam petelur. Limbah air minum ayam petelur di Lidani Farm akan disalurkan ke pembuangan khusus limbah air yang jauh dari pemukiman penduduk.

Lokasi peternakan ayam petelur Lidani Farm dengan pemukiman penduduk cukup baik menurut pendapat Rasyaf (2005) yang mengatakan tanah atau lokasi peternakan harus jauh dari pemukiman penduduk atau paling tidak ada ijin dari lingkungan setempat, sehingga tidak pernah menimbulkan keluhan atau protes dari penduduk sekitar. Peternakan tersebut telah memberi peluang kerja bagi karyawannya yang rata rata penduduk sekitar, selain itu lokasi telah dibatasi dengan pagar setinggi 3 meter, sehingga telah memenuhi syarat teknis tentang perusahaan peternakan yaitu lokasi peternakan harus diberi pagar rapat setinggi-tingginya 2 m.

#### Akses Jalan

Area Lidani Farm ke jalan raya sudah bagus tanpa ada halangan, jalan di sekitar area kandang juga bagus, kendaraan besar seperti truk bisa dimuat, hal ini sejalan dengan pendapat (Budi Rahayu et al., 2017 ). Jalan yang dapat dilalui kendaraan penting agar proses telur dari kandang ke gudang dan pengiriman produk tersebut dapat berjalan dengan lancar, kondisi jalan yang baik akan menentukan kualitas telur, seperti persentase telur pecah yang disebabkan oleh jalan yang tidak memadai.

#### Ketinggian tempat

Kecamatan Wates terletak pada ketinggian 199 mdpl, pada 112.1007 bujur timur dan 7.8947 lintang selatan (Profil Kecamatan Wates, 2019). Lidani Farm terletak

di ketinggian antara 100 dan 200 meter di atas permukaan laut. Menurut (Budi Rahayu, dkk. 2017), ayam mudah stres di wilayah yang kurang dari 100 meter di atas permukaan laut karena dampak panas.

#### Cahaya

Menurut pengukuran, jumlah cahaya yang masuk ke kandang ayam petelur di Lidani Farm adalah antara 20 dan 30 lux. Untuk prosedur biologis yang melibatkan pembentukan vitamin D dan stimulasi hipofisis selama perkembangan telur, ayam membutuhkan sinar matahari sebagai penerangan. Maksimum 16 jam dialokasikan untuk periode pembuatan pencahayaan yang baik, dengan intensitas cahaya mulai dari 10 lux hingga 20 lux (Medion, 2014). Agar ayam mulai bereproduksi pada tahap perkembangan yang tepat dan ukuran telur yang dihasilkan sesuai dengan permintaan konsumen, kemampuan untuk menyesuaikan cahaya sangat penting.

Menurut pengamatan yang dilakukan pada kandang ayam petelur yang sudah ada di lokasi peternakan, struktur kandang saat ini pada properti dianggap praktis ketika dinilai dari segi intensitas cahaya di dalam kandang. Namun, jika Anda ingin menyediakan lingkungan terbaik bagi ayam petelur, Anda dapat memanfaatkan teknologi pencahayaan dengan memasang tirai dan lampu penutup kandang.

#### Temperatur Udara dan Kelembaban

Meskipun suhu udara minimum dan maksimum di Indonesia sedikit berbeda, hewan ayam umumnya dapat bertahan hidup atau beradaptasi dengan baik antara 21°C dan 27°C. Kondisi iklim yang sedikit bervariasi memerlukan pertimbangan manajemen yang berbeda, seperti perencanaan desain kandang ayam, ransum makanan, penyimpanan produk peternakan, dan sebagainya. Di lingkungan kandang Lidani Farm, suhu udara berkisar antara 25°C di pagi dan sore hari hingga 29°C sepanjang hari, dengan kelembaban 65%. Menurut usia ayam, suhu kandang ideal untuk ayam petelur adalah antara 23 dan 33 °C, dan kelembaban ideal bervariasi antara 55 dan 65%.

Umur (Hari)	Suhu (C <sup>o</sup> )	Kelembaban (%)
0-3	33-31	55-60
4-7	32-31	55-60
8-14	30-28	55-60
15-21	28-26	55-60
22-24	25-23	55-65
>25	25-23	55-65

Sumber : Medion,2010

Menurut pengukuran yang dilakukan dengan termometer hygro, kandang ayam

petelur di Lidani Farm memiliki suhu udara rata-rata 27°C dan tingkat kelembaban 65%. Suhu ideal untuk ayam ras petelur sedikit lebih tinggi pada siang hari di udara di sekitar dan di dalam kandang. Penggunaan atap monitor dapat membantu menurunkan suhu di dalam kandang dengan meningkatkan sirkulasi udara dan memungkinkan suhu kandang yang lebih dingin.

### Tipe Tanah

Menurut penelitian (Budi Rahayu, dkk. 2017). Jenis tanah yang dipilih untuk bangunan kandang adalah yang mudah menyerap air, seperti tanah berpasir. Untuk lokasi kandang, tanah lempung dan tanah liat yang sulit menyerap air harus dihindari.

Tanah di Lidani Farm, tempat peternakan ayam petelur berada, memiliki karakter tanah liat berpasir. Jenis tekstur tanah ini akan menghasilkan resapan air sebaik mungkin, mencegah kemungkinan genangan air. Akibatnya, tanah lempung berpasir tidak akan membuat udara kandang lebih lembab. Lokasi peternakan ini dikatakan tepat untuk pertumbuhan industri peternakan ayam ras petelur berdasarkan pengamatan jenis tanah.

### Sirkulasi Udara

Karena kebun pepaya dan sawah mengelilingi Lidani Farm, aliran udara di sana relatif merata. Salah satu syarat untuk menetapkan apakah suatu lokasi ideal untuk digunakan sebagai lokasi untuk menumbuhkan usaha peternakan ayam petelur adalah sirkulasi udara yang lancar. Untuk mencegah terhambatnya sirkulasi udara yang masuk ke dalam kandang, menurut (Budi Rahayu, dkk. 2017), wilayah sekitar kandang dan lokasi peternakan secara keseluruhan harus berupa area lapang tanpa terhalang oleh banyak struktur dan pohon besar.

### Ketersediaan air bersih dan listrik

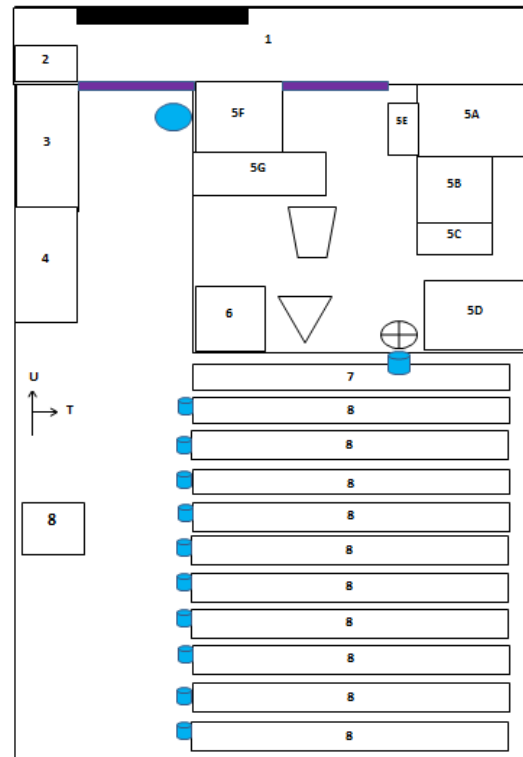
Area kandang di Lidani Farm memiliki akses mudah ke pasokan air dan energi. Penerangan, drainase air, dan tugas teknis lainnya semuanya berlangsung di kandang dan sangat bergantung pada listrik. Genset harus siap jika terjadi gangguan listrik PLN. Ketersediaan sumber air di wilayah kandang, menurut (Budi Rahayu, dkk. 2017) dalam penelitiannya, memberikan dampak krusial bagi pertumbuhan ayam dan operasional kandang. Pemasangan instalasi air dari PDAM dan/atau menggunakan sumur bor dapat membantu penyediaan air. Reservoir air disertakan dengan setiap unit kandang.

### Kandang

#### Tata Letak Bangunan

Peternak ayam petelur tidak hanya mendirikan kandang di peternakan. Area

parkir, gudang ransum, gudang konsentrat, gudang dedak, gudang jagung, gudang telur, dan struktur pendukung lainnya tetap diperlukan. Agar alur distribusi ayam, telur dan peralatan lainnya dapat berfungsi dengan baik, maka lokasi atau posisi kandang dan bangunan pendukung harus ditentukan. Berikut tata letak lokasi peternakan seperti tampak pada



Gambar 1 Tata letak bangunan peternakan Lidani Farm

Keterangan :

- |  |                      |                               |
|--|----------------------|-------------------------------|
|  | Pintu Gerbang        | 1. Halaman                    |
|  | Pintu Gerbang Utama  | 2. Tempat Sampah              |
|  | Pintu Loading Barang | 3. Area Parkir Motor          |
|  | Mixer                | 4. Dapur                      |
|  | Hammer Mill          | 5. Gudang :                   |
|  | Timbangan            | 5A= Gudang Telur              |
|  | Sumur                | 5B= Gudang Katul              |
|  | Penampungan air/kran | 5C= Tempat vitamin            |
|  |                      | 5D= Gudang Jagung             |
|  |                      | 5E= Tempat Mineral            |
|  |                      | 5F= Gudang Konsentrat         |
|  |                      | 5G= Tempat Pakan              |
|  |                      | 6. Toilet                     |
|  |                      | 7. Kandang DOC                |
|  |                      | 8. Kandang Fase Grower- Layer |
|  |                      | 9. Gudang peralatan           |

### Design Kandang

Penerangan atau pemanasan kandang sesuai dengan pedoman saat ini. Hindari membangun kandang dengan permukaan lahan berbukit agar menerima sinar matahari awal dan memiliki sirkulasi udara yang baik, karena lahan yang berbukit

dapat menghambat aliran udara dan membahayakan aliran air permukaan saat musim hujan. Kami menyarankan untuk membangun kandang dengan sistem terbuka sehingga hembusan angin akan cukup untuk membuatnya tetap segar. Menurut klaim (Rasyaf, 2007) bahwa pembuatan kandang dimaksudkan untuk melindungi unggas dari pengaruh iklim yang berbahaya dan gangguan lain yang membahayakan unggas dan menyebabkan stres, kandang tidak harus dibangun dengan bahan yang mahal, tetapi yang penting adalah kokoh, higienis, dan tahan lama.

Umur kandang yang dibangun dengan baik adalah bisa bertahan antara 10 dan 20 tahun. Kandang idealnya dibangun dari bahan yang kuat dan tahan lama. Membuat kandang ayam petelur membutuhkan mempertimbangkan sejumlah faktor, termasuk yang berikut:

- o Untuk sirkulasi udara maksimum di dalam kandang terbuka, lebar kandang tidak boleh lebih dari 7 meter. Tidak ada tanaman yang dapat membatasi aliran udara di antara kandang, dan ruang di antara mereka setidaknya satu kali lebar setiap kandang.
- o Jika atap dibangun dari asbes dengan lapisan bahan penyerap panas, pilar bangunan sangkar terbuat dari balok beton dengan ketinggian tiang 3 m.
- o Konstruksi Tipe W dua tingkat dari kandang baterai membuat lebih mudah untuk merawat ayam dan membersihkan kotoran.
- o Untuk mencegah kontaminasi amonia, meningkatkan sirkulasi udara yang baik, dan membuat pembersihan dan desinfeksi kandang lebih mudah maka jarak antara lantai baterai dan lantai harus minimal 80 cm.
- o Lantai kandang terbuat dari semen.
- o Lebih mudah memberi makan hewan dan mengambil telur, lebar gang minimal 80 cm, dan juga untuk meningkatkan sirkulasi udara.
- o Jarak antara atap dan setiap kandang setidaknya satu meter.

#### **Design Kandang Baterai**

Ayam layer sangat cocok menggunakan di kandang tipe baterai. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kandang tipe baterai lebih hemat energi, lebih mudah dipantau, dan lebih hemat ruang (Alex, 2012). Kandang baterai di peternakan Lidani Farm ada yang terbuat dari bambu sebanyak 7 unit

Di samping biaya variabel, perusahaan peternakan ayam petelur membutuhkan biaya tetap, yaitu pengeluaran

kandang dan ada yang terbuat dari kawat galvanis sebanyak 3 unit. Design kandang battery di Peternakan Ayam Petelur mempunyai dua tipe, untuk tipe A lebar 20 cm x 35 cm dan tinggi 40 cm, setiap pintu diisi 2 ekor ayam petelur. Tipe B ukuran 120cm x 35cm x 29cm x 35cm, 6 pintu yang diisi 6 ekor ayam yang hanya ada di 1 kandang di Lidani Farm.

#### **Design Kandang DOC**

Kandang DOC ayam di peternakan Lidani Farm merupakan kandang sistem terbuka yang membujur dari timur ke barat. Kandang ini berbentuk kandang panggung yang terbuat dari bambu, tiang penyangga dari beton dan atap kandang terbuat dari asbes. Kandang ini mempunyai ketinggian sekitar 100 cm dari tanah, lebar 4 meter, dan panjang 20 meter. Kandang DOC membujur dari timur ke barat menghadap ke utara dan dapat menampung ayam petelur fase starter sebanyak 2000 ekor.

#### **Peralatan Kandang**

Selain kandang, peralatan kandang adalah komponen penting dari konstruksinya. Peralatan yang digunakan untuk kandang ayam petelur terdiri dari tempat pakan, tempat minum, alat pemanas, alat penerangan, dan peralatan sanitasi atau kebersihan, menurut (Suprijatna et al., 2008). Peralatan ini akan memungkinkan pembuatan kandang yang nyaman. Gudang ransum, tempat minum, lampu untuk penerangan, penyemprot untuk membersihkan dan mendisinfeksi kandang serta peralatan keranjang ayam, timbangan dan *egg tray*.

#### **Analisis Biaya Produksi**

##### **Biaya Investasi**

Biaya investasi adalah pengeluaran yang dilakukan untuk menutupi biaya untuk mendirikan bisnis ini atau input nyata yang tidak habis dalam satu siklus manufaktur. Dengan 10.000 fase layer dan 2.500 fase grower, perusahaan peternakan ayam petelur perlu berinvestasi Rp 2.778.000.000. Dapat dilihat pada Tabel 1.

##### **Biaya Operasi**

Biaya operasional adalah biaya diluar biaya investasi yang diperlukan untuk mendanai input nyata yang diperlukan agar perusahaan ini berjalan dengan baik. Biaya variabel dan biaya tetap dapat diidentifikasi dalam biaya operasional peternakan ayam petelur. Biaya variabel sebesar Rp 789.150.000. Dapat dilihat pada tabel 2.

yang relatif tetap selama setiap fase produksi. Seperti disebutkan dalam Tabel Biaya Tetap,

biaya tersebut memiliki sejumlah komponen. Dapat dilihat pada tabel 3.

**Biaya Total**

Biaya total merupakan biaya keseluruhan atau jumlah dari biaya tetap dan biaya variabel per proses produksi.

Rumus :  $TC = FC + VC$   
Maka :  $TC = Rp. 85.348.000 + Rp. 777.900.000$   
 $= Rp. 863.248.000$

Dari tabel total biaya yang dikeluarkan oleh peternak di Lidani Farm adalah Rp. 863.248.000

**Penerimaan Usaha**

Penerimaan merupakan pendapatan kotor yang diperoleh peternak sebelum dipotong biaya-biaya yang akan dikeluarkan. Rata-rata penerimaan peternak dari peternakan ayam petelur dapat dilihat pada tabel 4.

Total penerimaan adalah hasil dari mengalikan produksi dengan harga jual, menurut Himawati (2006). Rumus:

$TR = Pq \times Q$   
Maka :  $TR = (45.000 \times 20.000) + (720 \times 15.000) + (1.187 + 3.000) + (450 \times 6.000)$   
 $= Rp. 949.125.000$

Tabel diatas menunjukkan penerimaan sebesar Rp. 949.125.000

**Analisa Pendapatan Peternak**

Pendapatan peternak merupakan selisih antara penerimaan usaha ternak ayam petelur dengan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh peternak. Dapat dilihat pada tabel 5

Rumus :  $\Pi = TR - TC$   
Maka :  $\Pi = Rp949.125.000 - Rp.863.248.000$   
 $= Rp. 85.877.000 - (pajak 10\%)$   
 $= Rp. 85.877.000 - 8.587.700$   
 $= Rp. 77.289.000$

Berdasarkan biaya total, rata-rata pendapatan peternak adalah sekitar Rp. 77.289.000

**Analisis Finansial**

**Analisis Return Cost Ratio (R/C)**

Metode *R/C ratio* adalah alat analisis yang digunakan untuk mengetahui biaya dari suatu penerimaan produksi.

Rumus:  $RC = \frac{\text{Total Penerimaan (Rp)}}{\text{Total Biaya (Rp)}}$

maka  $RC = \frac{949.125.000}{863.248.000} = 1,09$

Hal tersebut menunjukkan usaha peternakan Lidani Farm layak untuk dikembangkan atau dapat dikatakan untung. Dapat dilihat pada tabel 5.

Pada penelitian di Lidani Farm didapatkan bahwa nilai penerimaan/ total biaya = 1,085 > 1 . Hal tersebut menunjukkan usaha peternakan Lidani Farm layak untuk dikembangkan atau dapat dikatakan untung.

**Analisis Net Present Value (NPV)**

Net Present Value Pada Tingkat Disconto 15 %

Dalam menentukan *discount rate*, apabila modal berasal dari 100% modal sendiri, maka menggunakan nilai MARR (*Minimum Acceptable Rate of Return*) dengan diasumsikan melalui penjumlahan

*safe rate* (rata-rata bunga deposito) dan resiko investasi. Jadi tingkat bunga pengembalian yang diinginkan di asumsikan sebesar 15 % berasal dari besar

nya MARR yang perhitungan sebagai berikut.

$MARR = \text{suku bunga} + \text{Resiko Inflansi} + \text{resiko dari luar}$   
 $MARR = 4 \% + 7\% + 4\% = 15 \%$

Rumus :

$PV = \text{Net Benefit} \times DF$   
 $NPV = \sum PV$   
 $= 46.895.625$

Maka didapat perhitungan nilai NPV adalah sebesar Rp. 46.895.625 Karena Rp. 46.895.625 > 0 maka dapat dikatakan usaha ternak ayam petelur layak secara finansial untuk dilaksanakan.

**Analisis Internal Rate Return (IRR)**

Tingkat diskonto yang dikenal sebagai IRR menghasilkan NPV = 0.

Ibrahim (2003) menyatakan bahwa rumus berikut digunakan untuk menghitung

$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1)$   
 $IRR = 0,15 + \frac{46.895.625}{46.895.625 - 28.397.750} \times (0,25 - 0,15)$   
 $IRR = \frac{46.895.625}{18.497.875} \times (0,1)$   
 $= 0,2535 \times 100\%$   
 $= 25,35\%$

Hasil perhitungan nilai IRR adalah sebesar 25,35%. Dimana 25,35% lebih besar dari pada tingkat suku bunga bank yang digunakan yaitu 15 % sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha ternak ayam petelur layak secara finansial untuk dilaksanakan.

**Net Benefit and Cost Ratio (Net B/C Ratio)**

Net B/C ratio merupakan perbandingan antara jumlah PV net benefit positif dengan jumlah PV net benefit negatif.

Nilai Net B/C ratiomenunjukkan besarnya benefit yang diperoleh dari cost yang dikeluarkan.

Rumus perhitungan B/C Ratio (Simanungkalit, Rutkaya 2008) :

Rumus :

$$\text{Net B/C} = \frac{\text{PV Positif}}{\text{PV Negatif}}$$
$$\text{Net B/C} = \frac{\text{Rp.132.243.625}}{\text{Rp.85.348.000}}$$
$$= 1,55$$

Pada penelitian di Lidani Farm didapatkan bahwa NPV positif/ NPV negatif = 1,55. Hal tersebut menunjukkan usaha peternakan Lidani Farm dikatakan feasible (untung).

### Pay Back Period (PBP)

Payback periode adalah waktu minimum untuk mengembalikan investasi awal dalam bentuk aliran kas yang didasarkan atas total penerimaan dikurangi semua biaya (Erlina, 2006). Untuk menentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk upaya memulihkan semua biaya investasi, analisis PBP harus dilakukan. Rumus ini digunakan untuk menentukan PBP sebagai berikut :

Rumus :

$$\text{PBP} = \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Penerimaan Periode}} \times 3 \text{ bulan}$$
$$= \frac{\text{Rp.85.348.000}}{\text{Rp.949.125.000}} \times 3 \text{ bulan}$$
$$= 0,089 \times 3 \text{ bulan}$$
$$= 0,267 \text{ bulan}$$

Maka Pay Back Period (PBP) 3 bulan produksi adalah 0,267 bulan. Berdasarkan perhitungan diatas PBP di peroleh lebih kecil dari umur investasi maka usaha Lidani Farm tergolong layak.

### Analisis Break Even Point (BEP)

Break Even Point adalah suatu keadaan dimana dalam operasi perusahaan, perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi (Munawir, 2002).

Ada 2 jenis BEP harga dan BEP produksi. Berdasarkan biaya total, usaha peternakan ayam petelur dengan skala 10.000 ekor fase layer dan 2.500 ekor fase grower dalam penelitian selama 3 bulan mengalami titik impas.

Rumus :

$$\text{BEP(harga)} = \frac{\text{Biaya Produksi Total (Rp)}}{\text{Total Produksi (butir)}}$$
$$= \frac{\text{Rp 863.248.000}}{8000 \text{ butir} \times 90 \text{ hari}}$$
$$= 1.198/\text{Rp/butir}$$

Harga telur Rp. 20.000/Kg (sekitar 16 butir), jadi  $20.000/16 = 1.250$  rupiah/butir. Yang berarti bahwa usaha peternakan Lidani Farm dalam menjual telur masih diatas BEP harga.

Rumus :

$$\text{BEP(produksi)} = \frac{\text{Biaya Produksi Total (Hari/Rp)}}{\text{Harga (Rp/butir)}}$$

$$= \frac{\text{Rp 863.248.000}}{90 \text{ hari}}$$
$$= \frac{\text{Rp 9.591.644}}{\text{Rp 20.000}}$$
$$= 479,58 \text{ kg}$$

Produksi telur dalam sehari menghasilkan sekitar 500 kg. Yang berarti bahwa usaha peternakan Lidani Farm dalam menghasilkan telur masih di atas BEP produksi.

### Kesimpulan

Lokasi peternakan ayam petelur di Lidani Farm dikatakan layak menjadi lokasi pengembangan peternakan ayam petelur berdasarkan aspek teknis. Meskipun dekat dengan pemukiman, Lidani Farm mampu berhasil menangani masalah lingkungan tanpa berdampak negatif pada daerah tersebut. Dari segi aspek finansial peternakan ayam petelur Lidani Farm dikatakan layak dengan nilai R/C  $1,09 > 1$  menunjukkan bahwa usaha tersebut layak, NPV  $46,395,625 > 0$  menunjukkan bahwa usaha tersebut layak,  $25,35\% > \text{SOCC}$  menunjukkan bahwa usaha layak, Net B/C  $1,55 > 1$  berarti usaha tersebut layak, BEP harga 1.198/Rp/barang dan BEP produksi 479,58 kg berarti usaha tersebut layak, PBP 0,267 bulan kurang dari usia investasi, maka usaha tersebut layak.

### Daftar Pustaka

- Sumartini. 2004. *Kemitraan Agribisnis Serta Pengaruhnya Terhadap Penedaptan Usaha Ternak Ayam Ras Pedaging (Studi Pada Kemitraan Usaha Ternak Ayam Ras Pedaging di Kabupaten Bandung)*.
- Budi Rahayu, dkk. 2017. *Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur*, 34-58.
- Hartono, B. (2014). *Analisis Finansial Usaha Peternakan Ayam petelur di Kecamatan Kedungpring Kabupaten Lamongan*. 1-7.
- Himawati, D. 2006. *Analisis Resiko Finansial Usaha Peternakan Ayam Pedaging pada Peternakan Ayam Pedaging pada Peternakan Plasma Kemitraan KUD "Sari Bumi" di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Ibrahim, Y. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Rineka Cipta.
- Ken Suratiyah. 2006. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Depok.
- Munawir. S. 2002. *Akuntansi Keuangan dan Manajemen*. Edisi Revisi. Penerbit BPFE: Yogyakarta.



Rasyaf, M. 2007. *Beternak Ayam Broiler*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Rita, Yunus. 2009. *Analisis Efisiensi Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging Pola Kemitraan dan Mandiri di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah*. Semarang: Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.

Sunarjono, 2000. *Teori Ekonomi Produksi*. Raja Grafindo Persada, Jakarta

Yunus. 2009. *Analisis Efisiensi Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging Pola Kemitraan dan Mandiri di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah*. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang.