

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Usaha penggemukan sapi

Usaha penggemukan sapi mendatangkan keuntungan ganda. Keuntungan pertama datang dari penambahan bobot badan, sedangkan keuntungan kedua datang dari kotoran sapi berupa pupuk kandang. Jumlah keuntungan yang akan diperoleh dari penjualan sapi yang digemukkan tergantung pada penambahan bobot badang yang dicapai dalam proses penggemukan, lama penggemukan dan harga daging.

Penelitian telah dilakukan oleh balai penelitian ternak bogor di daerah Wonosobo terhadap sapi peranakan ongole. Dengan penambahan bobot badan rata-rata 0,52 kg/hari, didapatkan keuntungan rata-rata Rp. 60.100/ekor selama enam bulan penggemukan. Lain lagi pada pejantan sapi perah *Friesian*. Dari sapi jenis ini, didapatkan keuntungan rata-rata Rp. 32.175/ekor selama enam bulan penggemukan. Harga daging berupa penambahan bobot badan pada waktu penelitian dilakukan adalah Rp. 3.000/kg bobot hidup (Kusnadi dkk, 1992).

Penggemukan dengan menggunakan sapi bakalan hasil inseminasi buatan (IB) selama tiga bulan menggunakan pakan konsentrat. Konsentrat ini berupa formulasi dari dedak, onggok, kulit kedelai, singkong dan ampas kecap sebanyak 2,75% dari bobot badan sapi. Dari formula tersebut, didapat penambahan bobot badan rata-rata 1,6 kg/ekor. Harga sapi waktu itu Rp. 24.000/kg karkas. Keuntungan yang didapat sekitar Rp. 3.274.000/ekor (Soeharsono et al., 2010).

Lama penggemukan sapi tergantung pada system penggemukan yang digunakan, umur sapi yang akan digemukkan, dan cara pemberian pakan. Berdasarkan umur sapi yang akan digemukkan dapat dinyatakan bahwa sapi yang berumur dibawah satu tahun akan memerlukan waktu penggemukan yang lama dibandingkan dengan sapi-sapi yang berumur 2-2,5 tahun. Demikian pula halnya dengan sapi-sapi dengan sapi-sapi yang digemukkan hanya dengan pemberian hijauan. Waktu penggemukan sapi seperti ini akan lebih lama dibandingkan dengan sapi yang diberi hijauan dan sejumlah konsentrat.

Ada beberapa system penggemukan yang dapat diaplikasikan pada sapi. Pada prinsipnya, perbedaan system penggemukan sapi terletak pada teknik pemberian pakan atau ransum, luas lahan yang tersedia, umur dan kondisi sapi yang akan digemukkan, serta lama penggemukan. Di luar negeri, penggemukan sapi dikenal dengan 3 sistem, yaitu *pasture fattening*, *dry lot fattening*, dan kombinasi keduanya. Sementara itu, di Indonesia dikenal dengan system kereman (siregar, 2013).

Pasture fattening merupakan penggemukan sapi yang dilakukan dengan cara menggebalakan sapi di lahan gembalaan. *Dray lot fattening* merupakan system penggemukan sapi dengan pemberian ransum atau pakan yang mengutamakan biji-bijian seperti jagung, sorgum, atau kacang-kacangan dan sapi yang digemukkan dengan system ini biasanya terus menerus berada di dalam kandang dan tidak digembalakan ataupun dipekerjakan. Kombinasi *pasture* dan *dry lot fattening* penggemukan sapi dengan system kombinasi *pasture* dan *dry lot fattening* banyak dilakukan di daerah-daerah subtropis maupun tropis dengan pertimbangan periodedan

ketersediaan pangan. **Keremand** dilakukan dengan cara menempatkan sapi-sapi dalam kandang secara terus-menerus selama beberapa bulan, system ini tidak jauh berbeda dengan system *dry lot*.

Berdasarkan jenis sapi yang ada di Indonesia, ada tiga sumber sapi yang bisa dijadikan bakalan untuk digunakan pada usaha penggemukan. Ketiga jenis sapi tersebut antara lain sapi lokal, sapi murni impor, dan sapi hasil persilangan. Jenis-jenis sapi lokal yang ada di Indonesia cukup beragam. Namun, sapi-sapi tersebut memang sudah lama ada di Indonesia dan telah berkembang secara turun-temurun untuk digemukkan. Jenis-jenis sapi lokal ini tersebar hampir di semua pelosok tanah air (Siregar, 2013), akan tetapi ada pula yang hanya terdapat di daerah tertentu.

a. Kandang Penggemukan

Kandang yang dibangun untuk sapi harus memberikan kemudahan dalam perawatan, mencegah sapi supaya tidak berkeliaran, dan tetap terjaga kebersihan lingkungannya. Dengan adanya kandang, pengamanan terhadap pencuri sapi juga akan lebih terjamin dan sapi tidak akan berkeliaran di luar batas kandang. Dengan demikian, tanaman dan kebersihan lingkungan di sekitar kandang juga akan lebih terjaga. Oleh karena itu itu, pembuatan kandang sapi untuk penggemukan memerlukan beberapa persyaratan seperti member kenyamanan bagi sapi-sapi yang digemukkan dan bagi pemelihara ataupun pekerja kandang, memenuhi persyaratan bagi kesehatan sapi, memiliki ventilasi atau pertukaran udara yang sempurna, mudah dibersihkan dan selalu terjaga kebersihannya, member kemudahan bagi peternak ataupun pekerja kandang saat melaksanakan kerjanya sehingga dapat tercapai

efisiensi kerja, bahan-bahan kandang yang digunakan dapat bertahan lama serta tidak mudah lapuk dan sedapat mungkin memerlukan biaya yang relatif murah dan terjangkau peternak pada umumnya, dan tidak ada genangan air di dalam maupun di luar kandang.

b. Pakan/Ransum penggemukan sapi

Hijauan ataupun rumput-rumputan yang tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia relatif cepat tumbuh, tetapi kandungan gizinya relatif rendah. Oleh karena itu, sapi-sapi yang digemukkan hanya dengan hijauan tanpa adanya penambahan pakan lain berupa konsentrat tidak akan mungkin mencapai pertambahan bobot badan yang tinggi.

Suatu penelitian yang menggunakan 12 ekor sapi bali betina dewasa selama 18 minggu di padang penggembala menunjukkan bahwa sapi yang hanya mendapat hijauan memiliki pertambahan bobot badan rata-rata 321 g/hari. Sementara itu, sapi yang mendapat hijauan dengan tambahan daun gamal sebanyak 0,75% dari bobot badan sapi menunjukkan pertambahan bobot badan rata-rata 570 g/hari (umar abduh dkk., 1992).

Penelitian lainnya pada sapi jantan lokal di palu (Sulawesi tengah) menunjukkan bahwa sapi-sapi yang hanya diberi rumput gajah secara terbatas memiliki pertambahan bobot badan rata-rata hanya 318 g/hari. Sementara itu, sapi-sapi yang diberi rumput gajah secara tidak terbatas, tetapi dengan tambahan konsentrat sebanyak 4 kg/hari menunjukkan pertambahan bobot badan rata-rata 666 g/hari (Syamsudin dkk., 1989).

c. Teknologi pengawetan pakan ternak

Beberapa jenis mikroorganisme yang digunakan atau dicampur ke dalam pakan ternak ruminansia berasal atau diisolasi dari makanan manusia seperti ragi (*Saccharomyces cerevisiae*), *Aspergillus oryzae*, *Lactobacillus* sp., dari tanah atau saluran pencernaan ternak seperti Starbio, probiotik, probion, bioplus, EM4, dan sebagainya. Hasil-hasil penelitian terdahulu, yaitu produk probiotik unggul. Produk ini mampu meningkatkan palatibilitas ransum 16,9%, meningkatkan pencernaan serat 12,8% dan protein 17,9%, meningkatkan pertambahan bobot badan dari 1,17% kg/ekor/hari menjadi 1,39 kg/ekor/hari dan menunjukkan emisi gas pencemaran pada feses terutama gas ammonia dan H₂S berkurang 8,8% dan 3,5%. Selain itu, Centras sebagai salah satu lembaga penelitian IPB telah mengembangkan probiotik yang mampu menekan toksinitas aflatoxin pada susu sapi perah dan mengikat aflatoxin di rumen sapi.

2. Biaya

Biaya investasi merupakan biaya yang diperlukan dalam pembangunan proyek atau usaha, terdiri dari pengadaan tanah, gedung, mesin, peralatan, biaya pemasangan, biaya *feasibility study* dan biaya lain yang berhubungan dengan pembangunan usaha, bisnis atau proyek (Ibrahim, 2003). Biaya yang dikeluarkan dalam operasional peternakan merupakan biaya yang harus dikeluarkan secara kontan maupun kredit.

a. Modal asing (pinjaman)

Modal asing yaitu modal yang diperoleh dari pihak luar yang biasanya diperoleh secara pinjaman. Keuntungan dari modal pinjaman adalah jumlahnya yang relatif tidak terbatas, artinya tersedia dalam jumlah yang banyak. Sumber dana ini dapat diperoleh dari perbankan, lembaga keuangan lainnya dan perusahaan non bank.

b. Modal sendiri

modal sendiri adalah modal yang diperoleh atau berasal dari pemilik usaha tanpa bantuan modal dari luar pemilik usaha. Keuntungan dari modal sendiri adalah tidak adanya beban bunga bank.

3. Analisis Kelayakan

Analisis kriteria investasi untuk menentukan dan mengetahui apakah suatu usaha layak atau tidak untuk dijalankan ditinjau dari aspek finansial. Kriteria investasi yang dilakukan dalam bidang keuangan menyangkut dengan biaya investasi, modal kerja, biaya operasional dan pemeliharaan, serta perhitungan pendapatan yang mungkin diterima. Berdasarkan perhitungan *cost* dan *benefit* akan dibahas mengenai analisis kriteria investasi, baik mengenai *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Net Benefit Cost Ratio*, *Gross Benefit Cost Ratio*, maupun *profitability Ratio* sebagai pengukuran tentang layak tidaknya kegiatan usaha atau proyek dilihat dari segi keuangan (Ibrahim, 2003).

a. Keuntungan

Untuk menghitung keuntungan ada beberapa hal yang harus diketahui adalah biaya-biaya yang telah dikeluarkan. Keuntungan merupakan hasil yang diterima oleh

peternak dikurangi dengan seluruh biaya yang telah dikeluarkan oleh peternak termasuk termasuk biaya implisit dan eksplisit. Pernyataan tersebut dapat ditulis :

$$\pi = TR - TC$$

$$TC = TOC + TIC$$

Keterangan: π = Keuntungan

TR = *Total Revenue* (penerimaan)

P = Harga persatuan *output*

Q = *Output*

TC = *Total Cost* (totalbiaya)

TOC = *Total Operational Cost* (total biaya operasional)

TIC = *Total Invest Cost* (total biaya investasi)

b. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah manfaat bersih yang diterima dari suatu usaha pada masa yang akan datang. Hal ini berarti keuntungan yang diperoleh dari awal usaha sampai sekarang. Keuntungan tersebut diperoleh tidak hanya dengan memperhitungkan biaya operasional tetapi juga biaya investasi yang dikeluarkan pada awal pendirian usaha. Penerimaan yang diperhitungkan adalah perhitungan yang diperoleh peternak dari awal usaha hingga sekarang dengan memperhatikan *time value of money*, yaitu nilai uang dimasa dulu akan lebih besar apabila dinilai dimasa sekarang (Umar, 2005).

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

Keterangan : Bt =Penerimaan pada bulan ke-t
 Ct = Biaya pada bulan ke-t
 n = Jumlah bulan
 t = Bulan ke (0,1,2,3.....n)
 i = *Cost of Capita* (suku bunga pengembalian bank)

Suatu usaha dinyatakan bermanfaat untuk dilaksanakan apabila NPV lebih besar dari nol, jika NPV sama dengan nol berarti usaha tersebut mengembalikan persis sebesar peluang faktor modal dan jika NPV lebih kecil dari nol maka usaha akan ditolak.

c. *Internal rate of return* (IRR)

Internal rate of return (IRR) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan dimasa datang atau penerimaan kas, dengan mengeluarkan investasi awal (Husein, 2005).

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

Keterangan : i_1 = Tingkat bunga dengan NPV1 positif
 i_2 = tingkat bunga dengan NPV2 negatif
 NPV_1 = Nilai NPV yang bernilai Positif
 NPV_2 = Nilai NPV yang bernilai Negatif

metode ini digunakan untuk mengetahui bahwa usulan proyek akan dijalankan apabila IRR lebih besar dari I, dimana I merupakan tingkat suku bunga pinjaman

bank yang berlaku. Begitu pula sebaliknya, jika diperoleh IRR lebih kecil dari I, maka usulan proyek sebaiknya tidak dijalankan (Jumingan, 2009).

d. *Payback periode* (PbP)

Payback periode (PbP) merupakan jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan (*cast in flows*) secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk *present value*. Analisis *Payback periode* dalam study kelayakan digunakan untuk mengetahui berapa lama usaha atau proyek yang dikerjakan baru dapat mengembalikan investasi sebuah proyek, semakin baik proyek tersebut karena semakin lencer pemutaran modal.

$$PP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n I_i - \sum_{i=1}^n B_i}{B_p}$$

Keterangan :

T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat PP

I_i = Jumlah investasi yang telah di *discount*

B_{iep-1} = Jumlah benefit yang telah di discount sebelum *Payback periode*

B_p = Jumlah benefit pada *Payback periode* berada

Metode ini member pedoman bahwa usulan investasi dapat diterima jika *Payback periode* lebih pendek waktunya dari *maximum payback periodenya* dan apabila *Payback periode* lebih panjang waktunya dari *maximum* maka investasi akan ditolak (Jakfar dan Kasmir, 2004).

e. *Break Event Point* (BEP)

Break Event Point dan *Payback periode* adalah keseimbangan antara total penerimaan dengan total pengeluaran atau total *revenue* sama dengan total cost (TR=TC). Tingkat BEP dapat dilihat dari segi jumlah produksi, lamanya waktu, pengembalian biaya dan jumlah biaya yang dikeluarkan. Tingkat BEP dilihat dari jumlah produksi yang bertujuan untuk mengetahui jumlah produksi yang dapat menghasilkan profit. Jumlah produksi yang dapat menghasilkan maximum profit (MR=MC) sebagai indikator bagi sebuah perusahaan dalam menjadikan produksinya.

Rumus *Break even point*, yaitu :

$$BEP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n TC_i - \sum_{i=1}^n B_{iep-1}}{B_p}$$

Keterangan :

T_p = Tahun sebelum terdapat BEP

TC_i = *Total Cost* yang telah di *discount*

B_{iep} = Jumlah *benefit* yang telah di *discount* sebelum *break even point*

B_p = Jumlah *benefit* pada *break event point* berada

f. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C)

Net benefit cost ratio merupakan perbandingan antara *net benefit* yang telah di *discount* positif (+) dengan *net benefit* yang telah di *discount* negatif (-), dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{i=0}^n NB_i(+)}{\sum_{i=0}^n NB_i(-)}$$

Jika nilai net B/C lebih besar dari 1 berarti gagasan usaha tersebut layak untuk dikerjakan dan jika lebih kecil dari 1 berarti tidak layak untuk dikerjakan. Untuk net B/C sama dengan 1 berarti *cash in flows* sama dengan *cash out flows*, dalam *present value* disebut dengan *break event point*, yaitu *total cost* sama dengan *total revenue*.

B. Hasil Penelitian Sebelumnya

Menurut Utari (2015), tentang analisis kelayakan usaha ternak sapi potong pada berbagai skala kepemilikan di Desa Samangki Kecamatan Simbang Kabupaten Maros. Usaha ternak sapi potong dapat membantu kehidupan keluarga peternak dalam memenuhi kebutuhan pokoknya dengan pendapatan rata-rata yang diterima oleh peternak berskala kecil yakni Rp. 150.596 – Rp. 4.400.991 pada peternak berskala menengah yakni Rp. 5.700.789 – Rp. 56.111.057 dan pada peternak yang berskala besar yakni Rp. 209.107.306.

Menurut Nisa, dkk (2013), tentang analisis kelayakan investasi penggemukan sapi potong di PT. Catur Mitra Taruma, Bogor. Berdasarkan hasil analisis kelayakan investasi aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen dan hukum, serta aspek sosial ekonomi, dan lingkungan menunjukkan bahwa bisnis penggemukan sapi potong layak untuk dijalankan. Berdasarkan analisis kelayakan investasi aspek finansial, bisnis penggemukan sapi potong juga layak untuk dijalankan, dilihat dari indikator kriteria penilaian investasi yang menunjukkan NPV mencapai Rp. 20.696.240.936, Net B/C sebesar 1.75, IRR sebesar 22%, dan PBP selama 7 tahun 3 bulan.

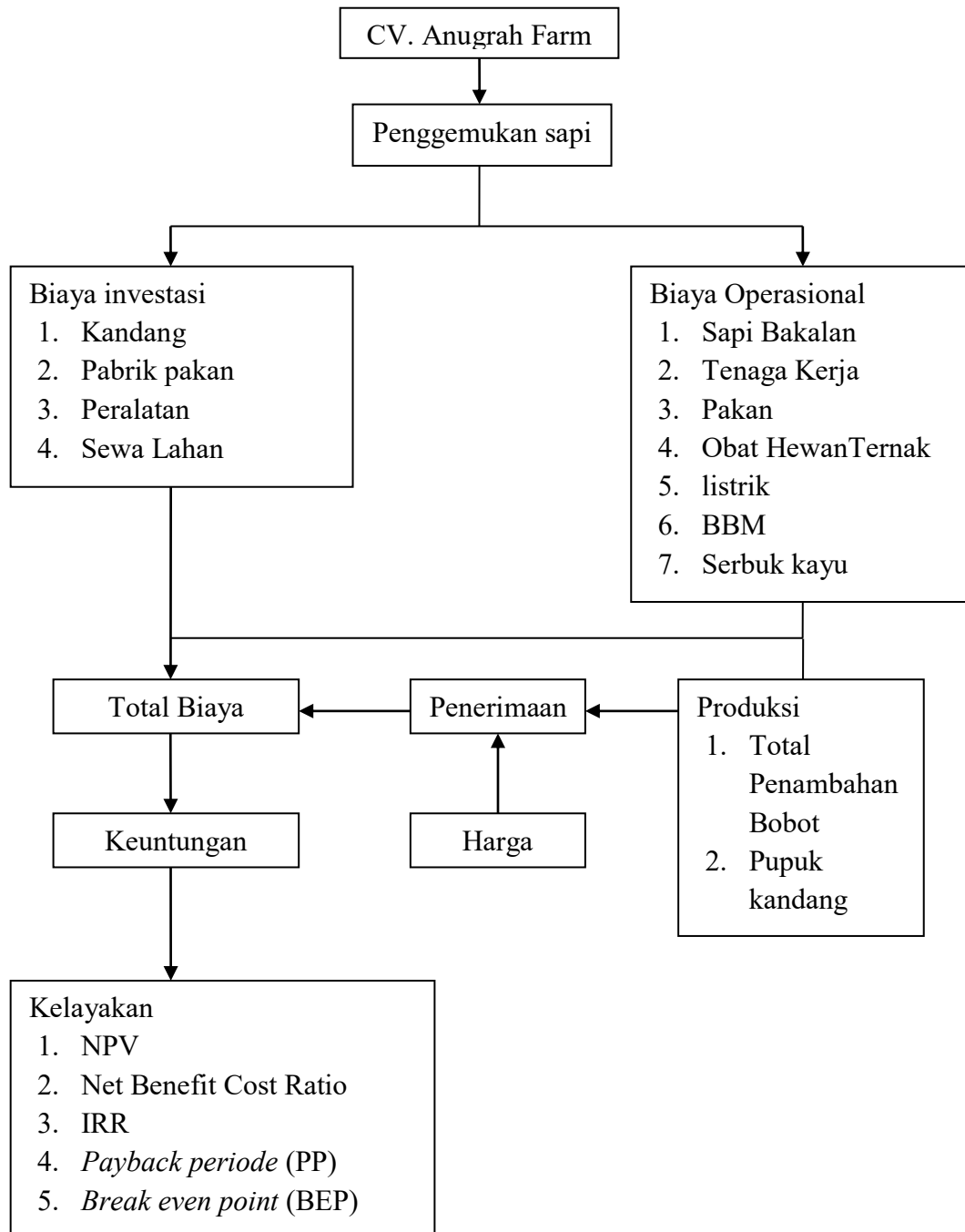
Menurut Siregar (2012), tentang analisis kelayakan dan strategi pengembangan usaha ternak sapi potong, bahwa melalui hasil pengujian dengan metode *Benefit Cost Ratio* (B/C) didapat nilai sebesar 2,03. Hal ini berarti nilai $B/C > 1$ menunjukkan bahwa usaha ternak sapi potong efisien atau layak untuk diusahakan oleh peternak.

C. Kerangka Pemikiran

CV. Anugerah Farm adalah salah satu perusahaan yang beroperasi disektor penggemukan sapi dengan menggunakan teknologi olahan pakan ternak(Hi~fer+), yaitu teknologi pengawetan pakan ternak khususnya untuk hewan yang akan digemukkan. Dengan teknologi tersebut pakan ternak akan lebih tahan lama dalam gudang penyimpanan, tanpa mengurangi kandungan gizi yang ada pada pakan ternak tersebut bahkan dengan teknologi tersebut kualitas pakan akan lebih memiliki nilai gizi yang tinggi, sehingga hewan ternak dapat mengkonsumsi makanan yang berkualitas dan meningkatkan pertambahan berat badan yang lebih signifikan. Teknologi Hi~fer+ sangat membantu dalam pengawetan pakan sehingga bagi para peternak baik dalam skala kecil maupun besar seperti CV. Anugrah Farm ini tidak terlalu sering mencari pakan, sehingga para peternak dapat menambah jumlah ternak sesuai dengan modal yang dimiliki.

Usaha penggemukan sapi diperlukan investasi yang nilainya cukup besar, sehingga pendapatan yang dikeluarkan tidak langsung menutup kembali semua biaya yang dikeluarkan dalam waktu singkat, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk

mengembalikan biaya investasinya. Analisis kelayakan usaha dilakukan untuk membandingkan total biaya dan total pendapatan yang akan diterima dan berapa lama waktu yang diperlukan agar dapat dikembalikan, maka dilakukan dari aspek finansial dengan menggunakan beberapa kriteria investasi. Kriteria investasi yang digunakan adalah *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback periode* (PbP) dan *Gross benefit cost ratio* (Gross B/C). Dalam suatu usaha dapat dikatakan layak apabila NPV lebih besar dari nol, IRR lebih besar dari i (tingkat bunga pinjaman bank yang berlaku), PbP lebih pendek dari jangka waktu yang ditentukan dan Gross B/C lebih besar dari 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran