

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH)

Sapi Peranakan; Friesian Holstein (PFH) adalah salah satu jenis sapi perah yang berkembang di Indonesia sebagai hasil dari proses perkawinan antara sapi lokal Indonesia dengan sapi impor jenis Friesian Holstein (FH). Proses perkawinan ini terjadi secara alami dan tidak terencana, dimulai ketika sapi FH mulai diperkenalkan dan disebarkan ke berbagai wilayah Indonesia khususnya di Pulau Jawa. Kehadiran sapi FH di daerah-daerah tersebut menyebabkan terjadinya interaksi reproduksi dengan sapi-sapi lokal, yang kemudian menghasilkan gen baru dengan karakter genetik campuran yang kini dikenal dengan sebutan Peranakan, Friesian Holstein.

Secara umum, sapi PFH memiliki beberapa ciri fisik khas yang membedakannya dari jenis sapi perah lainnya. Pola warna bulunya biasanya didominasi oleh belang hitam-putih atau merah-putih. Selain itu, bentuk fisik lain yang menjadi penanda adalah pundak yang tampak lebih menonjol ke atas, ukuran puting susu yang cenderung kecil, serta bentuk ambing yang menyerupai cawan. Ciri lain yang cukup mudah dikenali adalah adanya pola segitiga di bagian dahi, diikuti dengan bulu berwarna putih di area tersebut. Karakteristik-karakteristik ini menjadi identitas utama dari sapi PFH yang saat ini cukup banyak dibudidayakan oleh peternak sapi perah di Indonesia (Zainudin, 2014).



Gambar 1. Sapi PFH

Sumber: Dinas Perikanan dan Peternakan Pemerintah Kabupaten
Banyumas (2020)

Keunggulan sapi PFH antara lain adalah kemampuannya yang lebih baik dalam menghadapi panas dibandingkan sapi FH, serta kemudahan dalam beradaptasi dengan iklim tropis tanpa mengurangi produksi susu secara optimal. Dengan demikian, sapi PFH menjadi salah satu sapi yang paling sdigemari untuk dibudidayakan di Indonesia. Menurut penelitian Salman dkk. (2014), suhu ideal untuk sapi perah yang berasal dari Eropa berkisar antara 5-21°C.

2.2 Modal Usaha

Sebuah usaha dikembangkan dan didirikan bertujuan untuk mendapatkan keuntungan harus mempertimbangkan waktu pengembalian modal agar dapat segera kembali, yang berarti diperlukan analisis dan perhitungan untuk menentukan kelayakan usaha terkait dengan waktu pengambilan modal dan keuntungan yang dihasilkan selama menjalankan usaha tersebut (Noviyanti, 2025).

Sebagian besar peternak lebih memilih untuk menggunakan modal pribadi (intern) dari pada modal asing (ekstern) karena mereka tak memiliki kewajiban untuk membayar bunga pinjaman, serta dapat digunakan kapan saja saat dibutuhkan. Pada tahap awal pendirian usaha, modal pribadi umumnya dialokasikan untuk pembangunan kandang, pembelian bibit ternak, pengadaan peralatan, serta biaya sewa lahan. Sementara itu, ketika usaha telah berjalan,

modal operasional digunakan oleh peternak untuk keperluan seperti pembelian pakan, pembayaran layanan inseminasi buatan (IB), dan biaya listrik (Ernawan, 2016).

2.3 Biaya Tetap (*fixed cost*)

Biaya tetap diartikan sebagai pengeluaran yang telah keluar selama periode tertentu dengan hasil nominal yang tidak berubah, yang tidak akan berubah meskipun aktivitas atau volume usaha mengalami benturan (Sulbahri, 2023). Menurut Noviyanti (2025), biaya tetap mencakup tagihan listrik dan udara, gaji karyawan, biaya transportasi, serta penyusutan peralatan.

Berdasarkan pendapat Bahar (2022), biaya tetap tidak berubah dalam satu musim disebut biaya tetap. Dalam usaha ternak sapi perah, biaya tetap mencakup mesin pemerah susu, kaleng susu, biaya tenaga kerja, alat pemotong rumput, dan biaya listrik. Sementara itu, biaya variabel terdiri dari ampas tahu, konsentrat, katul, vitamin, dan obat-obatan.

Biaya penyusutan kandang adalah pengeluaran yang ditanggung oleh peternak sapi perah akibat penurunan nilai atau manfaat dari kandang tersebut, yang dihitung dalam satuan Rp per bulan (Susilowati, 2020).

2.4 Biaya Tidak Tetap (*Variabel Cost*)

Biaya yang terus berubah-ubah mengikuti volume operasional usaha selama periode tertentu disebut biaya variabel (Sulbahri, 2023). Menurut Ernawan (2016) Komponen biaya variabel ini meliputi biaya pembelian bibit sapi, bahan baku produk, pakan ternak, vitamin, dan obat-obatan.

Variabel biaya adalah pengeluaran yang berfluktuasi seiring dengan tingkat aktivitas atau produksi dari suatu perusahaan. Ini berarti bahwa biaya ini akan bertambah atau berkurang sesuai dengan perubahan volume produksi atau kegiatan (Chusen, 2024).

2.5 Analisis Biaya Produksi

Biaya total merupakan akumulasi seluruh pengeluaran yang dikeluarkan oleh pihak pengelola peternakan dalam jangka satu periode produksi, yaitu

dalam kurun waktu satu tahun masa pemeliharaan sapi perah. Biaya ini terdiri atas gabungan antara biaya tetap dan biaya tidak tetap. Dalam konteks usaha peternakan sapi perah, seluruh pengeluaran yang terjadi selama proses produksi tergolong ke dalam biaya produksi, baik yang bersifat tetap (fixed cost) maupun yang berubah-ubah tergantung pada volume produksi (variable cost) (Bahar, 2022).

Secara umum, Biaya Total mengacu pada jumlah total biaya yang harus ditanggung oleh pelaku usaha selama menjalankan proses produksi. Biaya ini mencakup semua aspek biaya tetap dan variabel. Menurut Chusen (2024), total biaya produksi dapat dihitung dengan menambahkan kedua jenis biaya tersebut, dengan menggunakan persamaan:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

- TC (Total Cost) = Merupakan total keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung dalam satu periode tertentu, dalam hal ini selama satu tahun usaha peternakan sapi perah.
- TFC (Total Fixed Cost) = Merupakan biaya tetap yang harus dibayarkan oleh peternak, tanpa dipengaruhi oleh jumlah produksi, misalnya biaya penyusutan peralatan, sewa lahan, atau gaji tenaga kerja tetap.
- TVC (Total Variabel Cost) = Biaya yang besarnya bergantung pada volume produksi, seperti biaya pakan, biaya tenaga kerja harian, biaya kesehatan ternak, dan pengeluaran operasional lain yang fluktuatif.

Melalui perhitungan ini, peternak dapat mengetahui jumlah keseluruhan dana yang dibutuhkan dalam menjalankan usaha sapi perah selama satu tahun produksi.

2.6 Penerimaan

Industri peternakan sapi di Desa Minggirsari menghasilkan pendapatan dari usaha sapi perah masa laktasi berasal dari berbagai jenis penjualan, antara lain susu, pedet, serta sapi yang sudah tidak lagi produktif. Sudut pandang ini

sedikit berbeda dengan yang dikemukakan oleh Mastuti dan Hidayat (2008) bahwa pendapatan industri sapi perah diperoleh dari sejumlah sumber, antara lain penjualan hasil utama berupa susu, penjualan hasil sampingan seperti anak sapi (pedet) jantan serta sapi betina yang tidak produktif (afkir), peningkatan nilai ternak apabila anak sapi (pedet) tidak dijual, serta pendapatan dari menjual pupuk. Namun, di desa ini, para peternak tidak menjual pupuk kandang, melainkan memanfaatkannya untuk keperluan sendiri, yaitu sebagai pupuk lahan pertanian dan lahan hijauan pakan ternak. Limbah berupa kotoran sapi tersebut diolah menjadi pupuk kandang dan turut memberikan nilai ekonomi dalam usaha peternakan sapi perah (Ernawan, 2016).

2.7 Pendapatan

Pendapatan dari usaha peternakan sapi perah adalah jumlah uang yang diterima responden kegiatan ternak sapi perah selama satu tahun, yang dinyatakan dalam mata uang tunai. Pendapatan ini merupakan laba bersih dari usaha ternak sapi perah, yang dihitung melalui pendapatan yang dihasilkan dari susu sapi yang dijual kemudian dikurangi dengan keseluruhan biaya produksi susu sapi selama satu tahun dalam satuan rupiah (Fadisa, 2023).

Analisis pendapatan adalah metode untuk menghitung besarnya laba bersih yang diperoleh dari suatu usaha ternak. Metode ini membantu peternak dalam mengelola usaha mereka dan menyelesaikan masalah yang muncul. Analisis pendapatan dapat dimanfaatkan oleh peternak yang sedang meraih keuntungan untuk mengembangkan usaha, serta bagi peternak yang mengalami kerugian, sehingga mereka dapat mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah tersebut untuk kembali mendapatkan keuntungan (Ernawan, 2016). Selisih perbedaan antara total pendapatan dan total biaya produksi yang dikeluarkan selama proses usaha berlangsung merupakan definisi dari laba bersih atau pendapatan. Secara matematis, rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung pendapatan:

$$\text{Pendapatan (P): } TR - TC$$

Keterangan:

TR = Total revenue atau total penerimaan (Rp)

TC = Total Cost atau biaya total yang dikeluarkan (Rp)

3.1 Analisis Kelayakan Usaha

Studi kelayakan melibatkan pemeriksaan menyeluruh dan sistematis untuk menentukan apakah suatu usaha dapat berhasil dioperasikan dan memiliki potensi pertumbuhan di masa mendatang (Sosiawati, 2023). Pendekatan ini memungkinkan pemilik usaha untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kemungkinan pendapatan yang diperoleh, tantangan yang mungkin akan dihadapi, dan peluang untuk pengembangan usaha di kemudian hari. Salah satu manfaat utama dari studi kelayakan adalah membantu mengurangi risiko kerugian yang mungkin timbul akibat perencanaan usaha yang kurang matang. Selain itu, studi ini juga memberikan kemudahan dalam menyusun strategi perencanaan bisnis, memperlancar proses pelaksanaan operasional usaha, dan mempermudah kegiatan pengawasan serta evaluasi dalam jangka panjang.

Secara umum, kajian kelayakan usaha dapat dibagi menjadi dua komponen utama, yaitu aspek keuangan (finansial) dan aspek non keuangan (non-finansial). Fokus utama dalam penelitian ini adalah aspek finansial, di mana analisis diarahkan untuk mengevaluasi apakah modal atau investasi yang telah ditanamkan dalam usaha tersebut dapat memberikan hasil yang sesuai dengan harapan. Evaluasi dari sisi keuangan ini sangat penting untuk memastikan bahwa setiap rupiah yang diinvestasikan mampu menghasilkan pendapatan yang layak dan memadai. Dengan adanya analisis finansial yang matang, diharapkan dapat membantu pelaku usaha dalam mengambil keputusan terkait kelangsungan, pengembangan, atau bahkan restrukturisasi usaha yang sedang dijalankan (Aprilia, 2021).

3.3.1 Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) mengacu pada situasi di mana jumlah pendapatan yang dihasilkan dari penjualan produk sama besar dengan total keseluruhan biaya yang terkait dengan proses produksi. Dengan kata lain, pada titik ini,

usaha berada dalam posisi impas, yaitu belum mengalami keuntungan tetapi juga belum menanggung kerugian (Arief, 2019). BEP sering digunakan sebagai indikator penting untuk mengetahui batas minimal produksi yang harus dicapai agar usaha tidak mengalami kerugian.

Untuk melakukan perhitungan BEP dapat dilakukan secara tepat, diperlukan beberapa informasi utama, di antaranya adalah harga jual untuk setiap unit produk, volume produksi keseluruhan, serta total biaya produksi yang mencakup biaya tetap dan biaya variabel. Melalui analisis BEP, pelaku usaha dapat menentukan target produksi yang harus dicapai dalam satu periode tertentu agar semua biaya produksi dapat tertutupi. Adapun persamaan untuk perhitungan BEP yaitu menurut Arief (2019).

$$\text{BEP (volume produksi)} = \frac{\text{Total biaya produksi}}{\text{Harga jual}}$$

Rumus ini digunakan untuk menentukan jumlah unit produk yang perlu diproduksi dan dijual agar usaha mencapai titik impas.

$$\text{BEP (harga jual)} = \frac{\text{Total biaya produksi}}{\text{Total produksi}}$$

Rumus ini membantu dalam memastikan harga jual terendah setiap unit produk yang diperlukan untuk menutupi semua biaya produksi.

BEP adalah situasi di mana suatu usaha mencapai titik impas, di mana keuntungan yang diperoleh dan kerugian yang dialami tidak ada, berdasarkan produksi dan harga jual produk dihasilkan. Pendapat ini sejalan dengan Asperinche (2020), menyatakan fungsi BEP lebih dari sekedar menghitung titik impas, BEP juga berperan dalam rancangan laba (Profit Planning) serta berhubungan antara laba, biaya, dan volume produksi. Dengan demikian, kegunaan BEP jauh lebih luas dari sekedar menentukan titik impas.

3.3.3 Revenue Cost Ratio (R/C)

Return Cost Ratio (R/C) merupakan salah satu metode evaluasi finansial yang membandingkan total pendapatan yang dihasilkan dengan total biaya yang terkait dengan produksi selama periode tertentu dalam kegiatan usaha. Teknik analisis ini berfungsi untuk mengukur tingkat efisiensi usaha,

khususnya dengan menunjukkan berapa banyak pendapatan yang bisa diperoleh dari setiap rupiah yang dikeluarkan untuk produksi (Panjaitan, 2014).

Dengan menggunakan analisis R/C Ratio, pelaku usaha dapat mengetahui sejauh mana usaha yang dijalankan mampu memberikan pengembalian yang setimpal terhadap biaya yang telah dikeluarkan. Rasio ini bermanfaat untuk membuat keputusan, terutama terkait keberlanjutan atau pengembangan usaha di masa depan. Secara matematis, perhitungan R/C Ratio dapat dilakukan dengan rumus:

$$\text{RC ratio} = \frac{\text{Jumlah Penerimaan}}{\text{Jumlah Biaya}}$$

Pebriantari (2016) menyatakan bahwa dalam beberapa kondisi berikut ini, hasil analisis R/C ratio dapat dijadikan dasar dalam menilai kelayakan finansial suatu usaha. Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai R/C melebihi 1, menunjukkan bahwa usaha dianggap memperoleh laba
2. Jika nilai R/C tepat 1, berarti usaha berada pada posisi impas, sehingga usaha tidak memiliki keuntungan maupun mengalami kerugian
3. Sebaliknya, jika nilai R/C lebih rendah dari 1, berarti usaha mengalami kerugian karena pendapatan yang diperoleh tidak cukup mampu menutupi seluruh biaya produksi

2.3 Kajian Terdahulu

1. Hasil kajian terdahulu oleh Ernawan (2016)

Usaha peternakan sapi perah laktasi di Desa Minggirsari, Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar, memiliki total biaya produksi sebesar Rp52.934.600 per tahun. Biaya ini terdiri dari biaya tetap sebesar Rp8.141.100 per tahun dan biaya variabel sebesar Rp44.793.500 per tahun. Jika dikategorikan berdasarkan strata, maka pada strata I biaya total sebesar Rp36.793.400 per tahun, strata II sebesar Rp61.878.000 per tahun, dan strata III sebesar Rp148.035.000 per tahun.

Total penerimaan dari usaha di wilayah ini tercatat sebesar Rp56.069.700 per tahun. Pendapatan ini diperoleh dari beberapa sumber, yaitu penjualan susu sebesar Rp45.864.700 per tahun, penjualan pedet sebesar Rp5.233.300 per tahun, penjualan sapi afkir sebesar Rp3.925.000 per tahun, dan penjualan limbah sebesar Rp1.046.700 per tahun. Jika dilihat berdasarkan strata, maka pada strata I total penerimaan adalah Rp38.550.500 per tahun, strata II sebesar Rp66.044.500 per tahun, dan strata III sebesar Rp158.753.800 per tahun.

2. Kajian terdahulu Chusen (2024)

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap pelaku usaha peternakan sapi perah di Desa Ngabab, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang, dapat disimpulkan bahwa usaha peternakan sapi perah di wilayah tersebut telah berjalan selama 5 tahun hingga 18 tahun. Artinya, sebagian besar peternak di wilayah tersebut sudah memiliki pengalaman cukup panjang dalam mengelola usaha sapi perah. Akan tetapi, masih terdapat beberapa permasalahan yang harus dihadapi oleh para peternak, terutama terkait dengan kebutuhan keterampilan khusus. Salah satu tantangan utama yang ditemukan adalah dalam hal pengelolaan kesehatan ternak, di mana peternak perlu memiliki pengetahuan teknis yang memadai untuk memastikan kondisi sapi tetap sehat dan produktif. Selain

itu, pengelolaan arus kas, termasuk pengaturan pengeluaran serta pencatatan pemasukan, juga menjadi aspek penting yang memerlukan perhatian dan kecermatan lebih dari para pelaku usaha. Hasil dari studi tersebut menjelaskan bahwa secara umum, usaha ternak sapi perah di Desa Ngabab layak untuk dijalankan dan dikembangkan lebih lanjut. Penilaian kelayakan ini didasarkan pada beberapa indikator keuangan yang menunjukkan hasil positif. Salah satunya adalah nilai *Return Cost Ratio (R/C)* yang melebihi 1, yang mengindikasikan bahwa pendapatan yang dihasilkan peternak lebih besar dibandingkan total biaya produksi yang telah keluar. Selain itu, nilai *Benefit Cost Ratio (B/C)* yang lebih dari 0 serta nilai *Return on Investment (ROI)* yang berada di atas angka nol, semakin memperkuat bahwa usaha tersebut secara finansial memberikan keuntungan bagi peternak.

