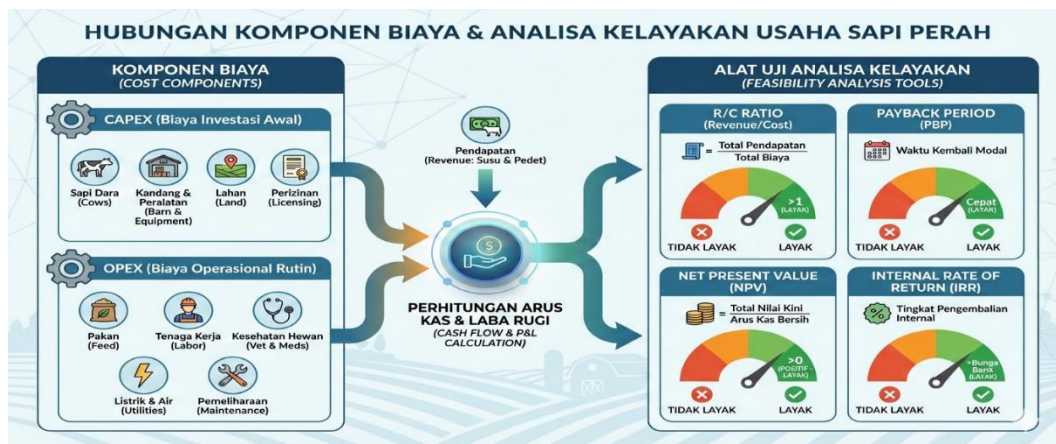


DARI BIAYA KE LABA: MEMAHAMI STRUKTUR BIAYA USAHA SAPI PERAH

Oleh : Dayat Hermawan (Widyaiswara Madya – BBPKH Cinagara)



Gambar 1. Hubungan Komponen Biaya dan Analisa Kelayakan Usaha

I. PENTINGNYA ANALISA USAHA

Usaha beternak sapi perah memiliki peran strategis dalam penyediaan pangan dan ekonomi pedesaan, namun sektor ini menuntut manajemen ekonomi yang kuat karena sifatnya yang padat modal, padat manajemen, dan berisiko tinggi. Sayangnya, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak peternak menjalankan usaha secara turun-temurun tanpa didukung perencanaan dan analisa usaha yang memadai, sehingga mereka sering kali tidak mengetahui secara pasti struktur biaya maupun besaran keuntungan nyata yang diperoleh. Tanpa adanya pemahaman finansial yang jelas, peternak sulit mengukur efisiensi produksi dan tidak menyadari apakah usaha mereka benar-benar menguntungkan atau sekadar berjalan pada kondisi impas, bahkan merugi.

Oleh karena itu, penerapan analisa usaha menjadi fondasi krusial untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kinerja finansial, mulai dari pemetaan biaya pakan sebagai komponen terbesar hingga penilaian kelayakan menggunakan indikator seperti B/C Ratio, R/C Ratio, *Break Even Point* (BEP), dan *Payback Period* (PP). Analisa ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendalian biaya dan efisiensi, tetapi juga menjadi dasar pengambilan keputusan yang rasional dan objektif untuk pengembangan investasi maupun mitigasi risiko pasar.

II. TUJUAN ANALISA USAHA

Analisa usaha beternak sapi perah merupakan suatu proses sistematis untuk memahami kondisi ekonomi usaha, mulai dari biaya yang dikeluarkan hingga manfaat yang diperoleh. Analisa ini menjadi alat penting bagi peternak, penyuluh, dan pengelola usaha peternakan dalam menilai apakah usaha sapi perah yang dijalankan telah efisien, menguntungkan, dan layak untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

Analisa usaha bertujuan utama untuk mengidentifikasi dan memahami struktur biaya produksi susu secara mendalam, baik biaya tetap maupun biaya variabel. Mengingat biaya pakan pada peternakan rakyat sering kali mendominasi pengeluaran hingga 60-70% dari total biaya produksi, pemahaman terhadap struktur biaya ini menjadi sangat krusial bagi peternak.

Selain itu, analisa usaha berperan penting dalam menghitung secara transparan pendapatan bersih yang diperoleh dalam satu periode. Sumber pendapatan tidak hanya terpaku pada penjualan susu sebagai produk utama, tetapi juga mencakup pendapatan tambahan dari penjualan pedet, sapi afkir, hingga pupuk kandang hasil pengolahan limbah. Perbandingan antara total penerimaan dan biaya produksi ini memberikan informasi valid mengenai imbal hasil usaha, sehingga peternak dapat mengevaluasi apakah profit yang dihasilkan sebanding dengan modal, tenaga, dan waktu yang telah dikorbankan.

Aspek krusial berikutnya adalah penilaian kelayakan finansial menggunakan berbagai indikator ekonomi yang objektif. Dengan menghitung alat uji seperti R/C Ratio, B/C Ratio, *Break Even Point* (BEP), dan *Payback Period* (PP), peternak mendapatkan gambaran nyata mengenai kemampuan usahanya dalam menutup biaya produksi serta kecepatan pengembalian modal investasi. Analisa kelayakan ini membantu peternak beralih dari pengambilan keputusan berdasarkan perkiraan semata menuju pendekatan yang lebih rasional, yang sangat penting dalam menghadapi ketidakpastian harga pakan dan fluktuasi harga susu di pasar.

Data finansial yang akurat memungkinkan peternak untuk menentukan arah kebijakan secara terencana, baik dalam menambah populasi ternak, membangun infrastruktur kandang yang lebih modern, maupun menerapkan teknologi pemerahan baru. Dengan dukungan analisa usaha yang solid, setiap langkah pengembangan dapat dilakukan secara lebih bertanggung jawab guna meminimalkan risiko kerugian serta memastikan keberlanjutan investasi dalam jangka panjang.

III. ASUMSI DASAR USAHA

Asumsi dasar usaha merupakan landasan awal dalam penyusunan analisa usaha beternak sapi perah. Asumsi ini berfungsi sebagai batasan dan acuan perhitungan agar seluruh komponen biaya, pendapatan, serta kelayakan usaha dihitung secara konsisten dan realistis. Penetapan asumsi yang jelas akan memudahkan peternak dan analis usaha dalam memahami kondisi usaha yang dianalisis, serta menghindari kesalahan interpretasi dalam pengambilan keputusan.

Asumsi dasar usaha mencakup beberapa faktor, diantaranya:

1. Skala Usaha

Skala usaha dalam analisa usaha sapi perah ditentukan berdasarkan jumlah induk laktasi yang dipelihara, karena induk laktasi merupakan sumber utama produksi susu dan pendapatan harian. Skala usaha yang umum dianalisis dalam usaha peternakan rakyat meliputi skala kecil (± 5 ekor induk laktasi), skala menengah (± 10 ekor induk laktasi), dan skala lebih besar atau kelompok (± 20 ekor induk laktasi).

2. Produksi Susu per Ekor per Hari

Asumsi produksi susu per ekor per hari merupakan faktor kunci dalam analisa usaha sapi perah, karena secara langsung menentukan besarnya pendapatan utama usaha. Produksi susu umumnya diasumsikan berada pada kisaran tertentu, misalnya 10-15 liter per ekor per hari. Penetapan angka produksi ini harus realistis dan mencerminkan kondisi aktual di lapangan.

3. Harga Jual Susu

Harga jual susu merupakan asumsi penting yang sangat mempengaruhi tingkat pendapatan dan kelayakan usaha. Dalam analisa usaha, harga jual susu biasanya ditetapkan berdasarkan harga rata-rata yang diterima peternak dari koperasi, industri pengolahan susu, atau pasar lokal dalam periode tertentu. Harga yang digunakan dalam analisa sebaiknya merupakan harga bersih yang benar-benar diterima peternak.

4. Sistem Pemeliharaan

Sistem pemeliharaan yang digunakan dalam analisa usaha sapi perah dapat berupa sistem intensif, semi intensif, atau ekstensif tergantung pada pola pengelolaan ternak. Penetapan sistem pemeliharaan ini berpengaruh terhadap besarnya biaya pakan, kebutuhan tenaga kerja, serta tingkat produksi susu.

5. Umur Ekonomis Ternak dan Kandang

Umur ekonomis merupakan asumsi penting dalam perhitungan penyusutan investasi. Umur ekonomis ternak sapi perah biasanya ditetapkan berdasarkan lama ternak tersebut produktif secara ekonomi, misalnya 5-7 tahun masa produksi. Sementara itu, umur ekonomis kandang dan bangunan pendukung umumnya diasumsikan lebih panjang, misalnya 10-20 tahun. Penetapan umur ekonomis digunakan untuk menghitung biaya penyusutan, yang selanjutnya dimasukkan ke dalam komponen biaya tetap usaha.

6. Periode Analisa Usaha

Periode analisa usaha merupakan jangka waktu yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja finansial usaha sapi perah. Periode analisa dapat ditetapkan dalam jangka pendek (1 tahun), menengah (5 tahun), atau panjang (10 tahun), tergantung pada tujuan analisa. Pemilihan periode analisa yang tepat akan membantu peternak dalam menyusun rencana pengembangan usaha yang lebih terarah dan berkelanjutan.

IV. KOMPONEN BIAYA USAHA

A. Biaya Investasi (*Fixed Cost – Investasi Awal*)

Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pada tahap awal pendirian usaha beternak sapi perah dan bersifat jangka panjang. Biaya ini tidak habis dalam satu kali proses produksi, melainkan digunakan selama beberapa tahun periode usaha. Oleh karena itu, biaya investasi tidak langsung dihitung sebagai biaya tahunan, tetapi dialokasikan melalui perhitungan **penyusutan** sesuai dengan umur ekonomis masing-masing aset. Biaya investasi mencerminkan besarnya modal awal yang harus disiapkan peternak sebelum usaha berjalan.

Komponen biaya investasi diantaranya:

1. Bibit Sapi Perah

Bibit sapi perah merupakan komponen investasi utama dan paling menentukan keberhasilan usaha, berupa induk laktasi atau dara bunting, tergantung pada tujuan dan strategi usaha yang dijalankan. Pemilihan jenis dan/atau bangsa bibit ini harus mempertimbangkan kondisi keuangan peternak, kesiapan pakan, serta kemampuan manajemen pemeliharaan.

2. Kandang

Kandang merupakan sarana utama dalam usaha beternak sapi. Biaya kandang dalam analisa investasi meliputi beberapa komponen, yaitu bangunan kandang utama, gudang pakan, dan area pemerahan. Kandang yang dirancang dengan baik akan menekan biaya operasional, memudahkan manajemen, dan meningkatkan produktivitas ternak.

3. Peralatan

Peralatan merupakan bagian penting dari investasi awal yang menunjang kelancaran operasional usaha sapi perah. Peralatan yang umum digunakan meliputi mesin perah, *milk can* atau *cooling tank*, serta palungan dan tempat minum.

4. Sarana Pendukung

Sarana pendukung merupakan investasi tambahan yang berfungsi untuk menunjang kelancaran dan keberlanjutan usaha beternak sapi perah. Sarana ini meliputi instalasi air dan listrik, serta instalasi pengelolaan limbah ternak seperti biogas atau kompos.

B. Biaya Tetap (*Fixed Cost – Tahunan*)

Biaya tetap merupakan biaya yang **dikeluarkan secara rutin** dalam satu periode usaha dan relatif tidak berubah meskipun terjadi peningkatan atau penurunan produksi susu, dan umumnya dihitung dalam satuan tahunan.

Jenis biaya tetap terdiri dari:

1. Penyusutan Kandang

Penyusutan kandang merupakan pengalokasian biaya pembangunan kandang selama umur ekonomis bangunan tersebut, karena tidak langsung habis nilainya dalam satu tahun.

2. Penyusutan Peralatan

Penyusutan peralatan dihitung berdasarkan harga perolehan dan umur ekonomis masing-masing alat.

3. Pajak dan Retribusi

Pajak dan retribusi merupakan biaya yang wajib dibayarkan oleh pelaku usaha sesuai dengan ketentuan yang berlaku, baik kepada pemerintah daerah maupun lembaga terkait lainnya. Biaya ini bersifat tetap dan harus dibayarkan secara rutin dalam periode tertentu, biasanya tahunan.

4. Gaji Tenaga Kerja Tetap

Gaji tenaga kerja tetap merupakan biaya yang dikeluarkan untuk membayar pekerja yang terlibat secara rutin dalam kegiatan pemeliharaan sapi perah, seperti pemberian pakan, pemerahan, dan kebersihan kandang. Biaya ini tetap harus dibayarkan setiap bulan meskipun terjadi fluktuasi produksi susu.

5. Biaya Administrasi

Biaya administrasi (sering dianggap kecil) mencakup berbagai pengeluaran rutin yang berkaitan dengan pengelolaan usaha, seperti biaya pencatatan usaha, komunikasi, alat tulis kantor, iuran keanggotaan koperasi, serta biaya lain yang mendukung kelancaran administrasi usaha sapi perah.

C. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya variabel merupakan biaya yang besarnya berubah sesuai dengan jumlah ternak yang dipelihara dan tingkat produksi susu yang dihasilkan. Semakin banyak ternak dan semakin tinggi produksi, maka semakin besar pula biaya variabel yang harus dikeluarkan. Dalam usaha beternak sapi perah, biaya variabel menjadi komponen biaya yang paling dinamis dan paling berpengaruh terhadap keuntungan usaha.

Biaya variabel mencakup:

1. Biaya Pakan (hijauan, konsentrat, mineral, dan suplemen)
2. Biaya Kesehatan Ternak (desinfektan, obat, vitamin, vaksin)
3. Biaya Reproduksi (inseminasi buatan, pemeriksaan kebuntingan)
4. Biaya Variabel Lainnya (air dan listrik, bahan pembersih dan sanitasi)
5. Biaya Tenaga Kerja Harian atau Bulanan.

D. Biaya Total

Biaya total merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam usaha beternak sapi perah selama satu periode analisa, umumnya dalam satu tahun. Perhitungan biaya total menjadi dasar utama dalam analisa pendapatan, keuntungan, dan kelayakan usaha sapi perah.

1. Komponen Biaya Total (biaya tetap dan biaya variabel)
2. Perhitungan Biaya Total

Total Biaya = Biaya Tetap + Biaya Variabel

Rumus ini menunjukkan bahwa seluruh biaya yang dikeluarkan peternak, baik yang bersifat tetap maupun yang berubah mengikuti produksi, harus diperhitungkan secara bersama-sama untuk memperoleh gambaran biaya produksi yang utuh dan akurat.

3. Peran Biaya Total dalam Analisa Usaha

Peranannya strategis yaitu untuk mengetahui besarnya biaya total, peternak dapat menghitung biaya produksi per liter susu, menentukan titik impas usaha, serta menilai tingkat efisiensi penggunaan input produksi.

V. KOMPONEN PENERIMAAN

Komponen penerimaan atau pendapatan mencerminkan manfaat finansial yang diterima peternak sebagai hasil dari pemanfaatan sumber daya, modal, dan tenaga kerja yang digunakan dalam usaha. Penerimaan atau pendapatan usaha sapi perah terdiri atas penerimaan utama dan penerimaan tambahan. Pemisahan kedua jenis penerimaan ini penting agar peternak dapat memahami sumber pendapatan harian dan pendapatan periodik yang bersifat penunjang.

A. Penerimaan Utama

Penerimaan utama dalam usaha beternak sapi perah berasal dari penjualan susu segar. Susu merupakan produk utama yang dihasilkan secara rutin dan menjadi sumber pendapatan harian bagi peternak. Secara sederhana, penerimaan utama dirumuskan sebagai berikut:

Penerimaan Susu = Produksi Susu (liter/tahun) × Harga Jual Susu (Rp/liter)

B. Penerimaan Tambahan

Meskipun nilainya tidak sebesar penerimaan utama, penerimaan tambahan memiliki peran penting dalam meningkatkan total pendapatan dan memperkuat ketahanan ekonomi usaha, yang meliputi:

1. Penjualan Pedet Jantan
2. Penjualan Sapi Afkir
3. Penjualan Pupuk Kandang atau Slurry
4. Pemanfaatan Biogas (Jika Ada)

VI. ANALISA PENDAPATAN

Analisa pendapatan dalam usaha sapi perah umumnya dilakukan dalam satuan tahunan agar memberikan gambaran yang utuh mengenai kondisi ekonomi usaha, terdiri dari:

A. Pendapatan Bersih (Laba)

Pendapatan bersih atau laba merupakan selisih antara *total penerimaan* dan *total biaya* yang dikeluarkan selama satu periode analisa. Pendapatan bersih menunjukkan keuntungan nyata yang diperoleh peternak setelah seluruh biaya produksi, baik biaya tetap maupun biaya variabel, diperhitungkan.

Secara sederhana, pendapatan bersih dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Pendapatan Bersih (Laba)} = \text{Total Penerimaan} - \text{Total Biaya}$$

B. Pendapatan per Ekor per Tahun

Pendapatan per ekor per tahun dihitung dengan membagi pendapatan bersih usaha dengan jumlah ternak produktif, khususnya sapi laktasi, dalam satu periode analisa. Nilai ini memberikan gambaran seberapa besar keuntungan yang dihasilkan oleh setiap ekor sapi dalam satu tahun.

C. Pendapatan per Liter Susu

Pendapatan per liter susu diperoleh dengan membagi pendapatan bersih usaha dengan total produksi susu dalam satu periode. Nilai ini sangat berguna untuk mengetahui apakah harga jual susu yang diterima peternak sudah mampu menutupi biaya produksi per liter dan memberikan keuntungan yang memadai.

VII. ANALISA KELAYAKAN USAHA

A. R/C Ratio (Revenue Cost Ratio)

Keunggulan analisa R/C Ratio adalah mudah dihitung, mudah dipahami, dan sangat sesuai digunakan pada skala peternak rakyat maupun kelompok, dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$R/C = \text{Total Penerimaan} \div \text{Total Biaya}$$

1. Kriteria Penilaian R/C Ratio

- $R/C > 1$
Semakin besar nilai R/C, semakin tinggi tingkat keuntungan dan efisiensi usaha.
- $R/C = 1$
Menunjukkan bahwa usaha berada pada kondisi *impas (break even)*.
- $R/C < 1$
Menunjukkan bahwa usaha *tidak layak secara ekonomi*.

2. Makna R/C Ratio

R/C Ratio memberikan gambaran tingkat efisiensi pengelolaan usaha secara keseluruhan, mencerminkan bahwa biaya produksi dapat dikendalikan, juga membantu peternak dalam membandingkan kinerja usaha antar periode waktu atau antar skala usaha.

B. B/C Ratio (Benefit Cost Ratio)

Nilai B/C Ratio menunjukkan berapa besar *keuntungan bersih yang diperoleh dari setiap satu satuan biaya* yang dikeluarkan. dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$B/C = \text{Pendapatan Bersih} \div \text{Biaya}$$

1. Kriteria Penilaian B/C Ratio

- $B/C > 0$
Semakin besar nilai B/C, semakin tinggi tingkat keuntungan usaha.
- $B/C \leq 0$
Menunjukkan bahwa usaha *merugikan*.

2. Makna B/C Ratio

B/C Ratio memberikan gambaran seberapa besar keuntungan bersih yang dihasilkan dibandingkan dengan total biaya yang dikeluarkan, menunjukkan bahwa usaha mampu menciptakan nilai tambah, dan menunjukkan bahwa usaha belum layak secara ekonomi, serta dapat membandingkan beberapa alternatif usaha atau skenario pengelolaan.

C. Break Even Point (BEP)

BEP atau titik impas merupakan salah satu alat analisa penting dalam usaha beternak sapi perah yang digunakan untuk mengetahui *batas minimum produksi* atau *harga jual susu* agar usaha tidak mengalami kerugian. Pada kondisi BEP, total penerimaan sama dengan total biaya, sehingga usaha berada pada posisi tidak untung dan tidak rugi.

Analisa BEP sangat bermanfaat bagi peternak karena memberikan gambaran yang jelas mengenai batas aman usaha. Dengan mengetahui titik impas, peternak dapat mengendalikan produksi, biaya, dan harga jual secara lebih terencana.

1. Konsep Dasar BEP

Secara prinsip, BEP tercapai ketika *total penerimaan sama dengan total biaya*. BEP dapat dianalisis dari dua sudut pandang, yaitu *BEP produksi (liter susu)* dan *BEP harga (Rp per liter susu)*. Kedua analisa ini saling melengkapi dalam membantu peternak memahami kondisi minimum yang harus dicapai agar usaha tetap berjalan secara ekonomis.

a. BEP Produksi (Liter Susu)

BEP produksi menunjukkan *jumlah minimal produksi susu* (dalam liter) yang harus dihasilkan dan dijual dalam satu periode agar seluruh biaya produksi dapat tertutupi., BEP produksi menjawab pertanyaan: “*Minimal harus menghasilkan berapa liter susu agar tidak rugi?*”. BEP produksi sangat dipengaruhi oleh besarnya biaya total dan harga jual susu. BEP Produksi dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{BEP Produksi (Liter)} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual Susu}}$$

b. BEP Harga (Rp per Liter)

BEP harga menunjukkan *harga jual minimum per liter susu* yang harus diterima peternak agar usaha tidak mengalami kerugian pada tingkat produksi tertentu. Analisa ini menjawab pertanyaan: “*Harga susu minimal harus berapa agar usaha tidak rugi?*”. BEP harga dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- Total Biaya = Biaya Tetap + Biaya Variabel (Rp/periode)
- Total produksi susu = liter susu per periode (misal per tahun)

Atau:

- Jika harga jual > biaya produksi/liter → untung
- Jika harga jual < biaya produksi/liter → rugi.

2. Peran BEP

Analisa BEP memiliki peran strategis dalam pengambilan keputusan usaha, dapat mengevaluasi apakah kondisi usahanya berada di atas atau di bawah titik impas, juga dapat digunakan sebagai alat simulasi untuk melihat dampak perubahan biaya pakan, penurunan produksi, atau fluktuasi harga susu terhadap kelayakan usaha.

D. Payback Period (PP)

Payback Period (PP) atau periode pengembalian modal merupakan metode analisa kelayakan usaha yang digunakan untuk mengetahui *berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan seluruh biaya investasi awal* (biaya investasi) dari keuntungan usaha yang dihasilkan. Dengan mengetahui *Payback Period*, peternak dapat menilai tingkat risiko usaha, merencanakan arus kas, serta dapat menentukan kelayakan investasi sebelum usaha dijalankan atau dikembangkan.

1. Konsep Dasar PP

PP menunjukkan jangka waktu yang diperlukan sampai total keuntungan bersih yang diperoleh usaha sama dengan nilai investasi awal. Setelah periode *payback* tercapai, keuntungan usaha dapat dianggap sebagai keuntungan bersih yang sepenuhnya dinikmati

oleh peternak. PP umumnya dinyatakan dalam satuan *tahun*. Semakin pendek periode pengembalian modal, semakin rendah risiko usaha dan semakin menarik usaha tersebut untuk dijalankan.

2. Makna PP

PP memberikan informasi penting mengenai kelayakan investasi jangka menengah. PP yang terlalu panjang menunjukkan bahwa pengembalian biaya investasi awal berlangsung lambat, sehingga usaha tersebut memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap perubahan harga pakan, fluktuasi harga susu, dan gangguan produksi. Sebaliknya, PP yang relatif singkat menunjukkan bahwa usaha mampu menghasilkan keuntungan dengan cepat dan memiliki daya tahan yang lebih baik terhadap risiko. Analisa PP sering digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan investasi, seperti penambahan jumlah ternak, pembangunan kandang baru, atau pengadaan peralatan modern.

3. Peran PP

Analisa PP sangat bermanfaat dalam membandingkan beberapa alternatif investasi dalam usaha sapi perah, dan dapat membantu peternak dalam menyusun perencanaan keuangan usaha, terutama dalam memastikan bahwa arus kas usaha mampu menopang kebutuhan operasional selama masa pengembalian modal berlangsung. PP dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Payback Period (PP)} = \frac{\text{Total Investasi Awal}}{\text{Pendapatan Bersih per Tahun}}$$

Interpretasi Hasil PP:

- PP lebih **pendek** → usaha lebih cepat mengembalikan modal → risiko lebih **rendah**
- PP lebih **panjang** → usaha lebih lambat mengembalikan modal → risiko lebih **tinggi**.

Perlu diingat: "Payback Period bukan untuk menghitung besar-kecil keuntungan, tetapi untuk mengetahui kecepatan kembalinya biaya investasi awal.

VIII. ANALISA SENSITIVITAS

Tujuan utama analisa sensitivitas adalah untuk mengetahui *seberapa besar perubahan suatu faktor masih dapat ditoleransi oleh usaha sebelum mengalami kerugian*. Melalui analisa ini, peternak dapat mengidentifikasi faktor-faktor paling sensitif yang mempengaruhi keuntungan, serta menentukan langkah-langkah pengendalian risiko yang perlu dilakukan.

A. Sensitivitas terhadap Kenaikan Harga Pakan

Harga pakan merupakan faktor yang paling sensitif dalam usaha beternak sapi perah karena biaya pakan menempati porsi terbesar dalam struktur biaya produksi. Kenaikan harga pakan, baik hijauan maupun konsentrat, akan langsung meningkatkan biaya variabel dan biaya total usaha.

Melalui pendekatan ini, peternak dapat memahami pentingnya efisiensi pakan, pemanfaatan hijauan lokal, dan pengelolaan ransum yang tepat untuk mengurangi dampak kenaikan harga pakan terhadap keuntungan usaha.

B. Sensitivitas terhadap Penurunan Harga Susu

Harga jual susu merupakan penentu utama besarnya penerimaan usaha. Penurunan harga susu, baik akibat fluktuasi pasar maupun penurunan kualitas susu, akan langsung menurunkan total penerimaan dan laba usaha.

Analisa sensitivitas terhadap penurunan harga susu dilakukan dengan mensimulasikan penurunan harga tertentu, misalnya 5% atau 10%, kemudian menghitung kembali penerimaan dan keuntungan usaha. Dari hasil analisa ini dapat diketahui batas penurunan harga susu yang masih dapat ditoleransi sebelum usaha mencapai titik impas atau mengalami kerugian.

C. Sensitivitas terhadap Penurunan Produksi Susu

Penurunan produksi susu merupakan risiko yang sering terjadi akibat perubahan kualitas pakan, gangguan kesehatan ternak, masalah reproduksi, atau manajemen pemeliharaan yang kurang optimal. Penurunan produksi susu akan mengurangi penerimaan usaha, sementara sebagian besar biaya tetap dan biaya variabel tetap harus dikeluarkan. Analisa ini menunjukkan seberapa besar penurunan produksi susu yang masih dapat ditoleransi sebelum usaha mengalami kerugian.

IX. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

1. Tingkat Kelayakan Usaha

Secara umum, usaha beternak sapi perah dikatakan *layak dan menguntungkan* apabila nilai R/C Ratio lebih besar dari satu dan B/C Ratio bernilai positif, yang menunjukkan bahwa total penerimaan lebih besar dibandingkan total biaya. Nilai BEP yang berada di bawah produksi aktual dan PP yang relatif singkat menunjukkan bahwa usaha mampu menutup biaya produksi serta mengembalikan biaya investasi awal dalam jangka waktu yang wajar.

2. Faktor Kunci Keberhasilan Usaha

Faktor utama yang menentukan keberhasilan usaha beternak sapi perah adalah *pakan, produksi susu, dan harga jual susu*. Interaksi ketiga faktor tersebut harus dikelola secara terpadu. Efisiensi pakan akan mendukung peningkatan produksi susu, yang pada akhirnya memperbaiki posisi biaya produksi per liter dan meningkatkan daya tahan usaha terhadap fluktuasi harga.

B. Rekomendasi

1. Skala Usaha

Pengembangan usaha sebaiknya dilakukan secara bertahap, dimulai dari skala yang dapat dikelola secara optimal, kemudian ditingkatkan seiring dengan peningkatan efisiensi pakan dan keterampilan manajemen. Pendekatan berbasis Satuan Ternak (ST) dapat digunakan untuk menyesuaikan jumlah ternak dengan daya dukung pakan dan lahan yang tersedia.

2. Strategi Efisiensi Biaya

Untuk meningkatkan kelayakan dan keberlanjutan usaha, beberapa strategi efisiensi biaya yang direkomendasikan, antara lain meningkatkan pemanfaatan hijauan lokal dan hasil samping pertanian, menyusun formula pakan seimbang, serta menerapkan manajemen pakan yang berbasis efisiensi dan produktivitas. Selain itu, pengelolaan kesehatan dan reproduksi ternak akan membantu menjaga produksi susu tetap stabil dan menekan biaya akibat gangguan produksi. Efisiensi juga dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan limbah ternak menjadi pupuk atau biogas.

Referensi:

- Hertanto, B. S., Hertanto, R. dan Adiarto. 2013. *Analisis Ekonomi Usaha Sapi Perah serta Strategi Pengembangannya pada Peternakan Rakyat dan Perusahaan di Dataran Rendah*. Buletin Peternakan. Vol 36(2):129-140.
- Irajani, Y. S., Kurniawan, A. A., dan Priharssari S. 2025. *Analisis Operasional Produksi Susu dan Strategi Pengembangan Unit Usaha Sapi Perah pada Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) untuk Efisiensi Pemaksimalan Produksi Susu*. Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi. Vol 2(2):671-679.
- Widyasworo, A., dan Ari, O. 2020. *Analisis Kelayakan Usaha Sapi Perah (Studi Lapangan di Peternakan Bapak Khoiri Desa Gledug, Kecamatan Sanankulon)*. AVES: Jurnal Ilmu Peternakan. Vol 14(2):15-26.
- Ernawan, M. 2016. *Analisis Pendapatan Usaha Peternakan Sapi Perah Laktasi (Studi Kasus di Desa Minggirsari, Kab. Blitar)*. AVES: Jurnal Ilmu Peternakan. Vol 10(2):15-40.
- Adibrata, A. W., Widjayanti, F. N., dan Fauzi, N. F. 2021. *Analisis Komparatif Usaha Ternak Sapi Perah Input Konsentrat dan Non-Konsentrat di Kecamatan Arjasa, Kab. Jember*. Agri Analytics Journal. Vol 1(2):37-49.
- Shabila, R. A. 2022. *Analisis Kelayakan Ekonomi Usaha Produksi Susu Sapi Perah (Studi Kasus pada Koperasi Peternak Satria Milba, Kab. Banyumas)*. Journal of Comprehensive Science. Vol 1(5):1030-1037.
- Sumarno, T. dan Arvianti, E. Y. 2025. *Kelayakan Finansial dan Strategi Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Perah*. Agrimics Journal, Vol 2(1): 97-110.

LAMPIRAN: Contoh Perhitungan Lengkap Analisa Usaha Beternak Sapi Perah
(Data per Januari 2026)

Asumsi Dasar Usaha:

- Skala usaha (Populasi) : **10 ekor induk laktasi**
- Produksi susu : **15 liter/ekor/hari**
- Produksi susu tahunan : $10 \times 15 \times 365 = \mathbf{54.750 \text{ liter/tahun}}$
- Harga jual susu : **Rp 6.500/liter**
- Sistem pemeliharaan : **Intensif**
- Periode analisa : **1 tahun**

A. BIAYA INVESTASI (INVESTASI AWAL)

Komponen	Nilai (Rp)
Bibit sapi perah (10 ekor x Rp 25.000.000)	250.000.000
Kandang & bangunan pendukung	80.000.000
Peralatan (mesin perah, milk can, dll)	40.000.000
Instalasi air, listrik, limbah	30.000.000
Total Investasi Awal	400.000.000

B. BIAYA TETAP (FIXED COST – TAHUNAN)

Komponen	Nilai (Rp/tahun)
Penyusutan kandang (20 thn)	4.000.000
Penyusutan peralatan (10 thn)	4.000.000
Pajak & retribusi	2.000.000
Gaji tenaga kerja tetap	24.000.000
Administrasi	2.000.000
Total Biaya Tetap	36.000.000

C. BIAYA VARIABEL (VARIABLE COST – TAHUNAN)

1. Biaya Pakan ($\pm 65\%$ total biaya)

Komponen	Nilai (Rp/tahun)
Hijauan (sebagian beli & produksi sendiri)	45.000.000
Konsentrat	90.000.000
Mineral & suplemen	10.000.000
Subtotal Biaya Pakan	145.000.000

2. Biaya Lainnya

Komponen	Nilai (Rp/tahun)
Kesehatan ternak	7.000.000
Reproduksi (IB, PKB)	5.000.000
Air & listrik	6.000.000
Bahan sanitasi	3.000.000
Tenaga kerja harian	10.000.000
Subtotal Biaya Lainnya	31.000.000

Rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya Variabel} &= \text{Biaya Pakan} + \text{Biaya Lainnya} \\
 &= \text{Rp } 145.000.000 + \text{Rp } 31.000.000 \\
 &= \mathbf{\text{Rp } 176.000.000}
 \end{aligned}$$

D. TOTAL BIAYA USAHA

Rumus:

$$\begin{aligned}\text{Total Biaya} &= \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Variabel} \\ &= 36.000.000 + 176.000.000 \\ &= \text{Rp } 212.000.000 / \text{tahun}\end{aligned}$$

E. PENERIMAAN

1. Penerimaan Utama (PU) → Susu

Rumus:

$$\begin{aligned}\text{Penerimaan Utama (PU)} &= \text{Produksi Susu} + \text{Harga Jual Susu (Rp per Liter)} \\ &= 54.750 \text{ liter} \times \text{Rp } 6.500 \text{ per liter} \\ &= \text{Rp } 355.875.000\end{aligned}$$

2. Penerimaan Tambahan (PT)

Sumber	Nilai (Rp/tahun)
Penjualan pedet jantan	15.000.000
Penjualan sapi afkir	20.000.000
Pupuk kandang	5.000.000
Total PT	40.000.000

Rumus:

$$\begin{aligned}\text{Total Penerimaan} &= \text{Penerimaan Utama} + \text{Penerimaan Tambahan} \\ &= \text{Rp } 355.875.000 + \text{Rp } 40.000.000 \\ &= \text{Rp } 395.875.000\end{aligned}$$

F. ANALISA PENDAPATAN (LABA/RUGI)

1. Pendapatan Bersih

Rumus:

$$\begin{aligned}\text{Laba} &= \text{Total Penerimaan} - \text{Total Biaya} \\ &= \text{Rp } 395.875.000 - \text{Rp } 212.000.000 \\ &= \text{Rp } 183.875.000 / \text{tahun}\end{aligned}$$

2. Pendapatan per Ekor (per Tahun, per Bulan, per Hari)

Rumus:

$$\begin{aligned}\text{Pendapatan per Ekor} &= \text{Pendapatan Bersih (Laba)} \div \text{Jumlah Ternak (Sapi Induk Laktasi)} \\ &= \text{Rp } 183.875.000 \div 10 \text{ ekor} \\ &= \text{Rp } 18.387.500 / \text{Ekor} / \text{Tahun} \\ &= \text{Rp } 1.532.291 / \text{Ekor} / \text{Bulan} \\ &= \text{Rp } 50.376 / \text{Ekor} / \text{Hari}\end{aligned}$$

3. Pendapatan per Liter Susu

Rumus:

$$\begin{aligned}\text{Pendapatan per Liter Susu} &= \text{Pendapatan Bersih (Laba)} \div \text{Total Produksi Susu} \\ &= \text{Rp } 183.875.000 \div 54.750 \text{ liter} \\ &= \text{Rp } 3.358 \text{ per Liter}\end{aligned}$$

G. ANALISA KELAYAKAN USAHA

1. R/C Ratio

Rumus:

$$R/C = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

$$R/C = \frac{395.875.000}{212.000.000}$$

$$R/C = 1,87$$

Keterangan: **Layak** karena $R/C > 1$.

2. B/C Ratio

Rumus:

$$R/C = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

$$R/C = \frac{183.875.000}{212.000.000}$$

$$R/C = 0,87$$

Keterangan: **Menguntungkan** karena $B/C > 0$.

3. Break Even Point (BEP)

a. BEP Produksi

Rumus:

$$\begin{aligned} \text{BEP Produksi} &= \text{Total Biaya} \div \text{Harga Jual Susu per Liter} \\ &= 212.000.000 \div 6.500 \\ &= 32.615 \text{ liter/tahun} \end{aligned}$$

Keterangan: Produksi aktual = 54.750 liter/tahun → **aman**

b. BEP Harga

Rumus:

$$\begin{aligned} \text{BEP Harga} &= \text{Total Biaya} \div \text{Total Produksi Susu per Tahun} \\ &= 212.000.000 \div 54.750 \\ &= \text{Rp } 3.873/\text{liter} \end{aligned}$$

Harga jual = Rp 6.500/liyer → **aman**

c. Payback Period (PP)

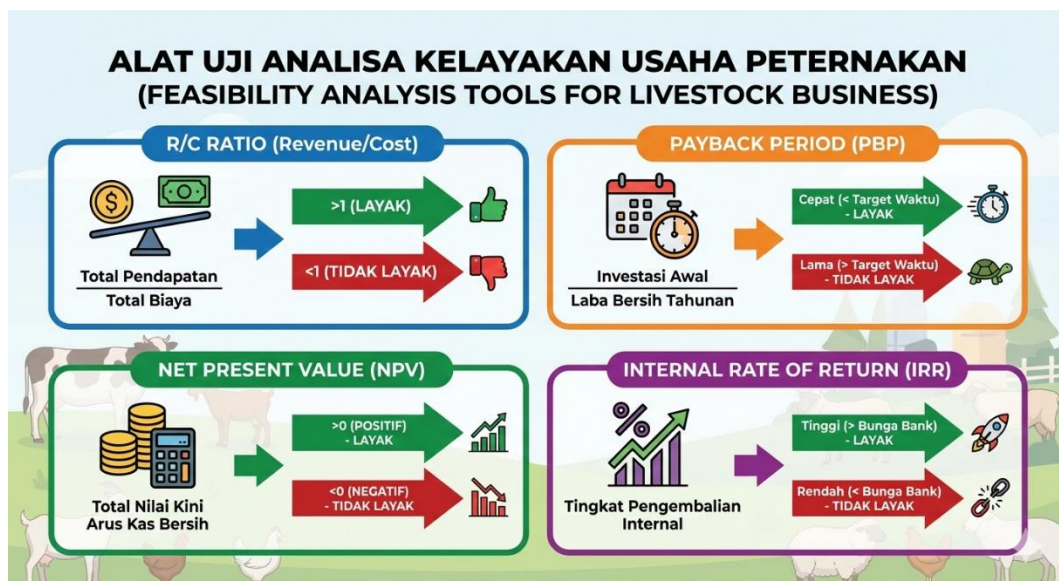
Rumus:

$$PP = \frac{\text{Total Biaya Investasi}}{\text{Total Pendapatan (Laba)}}$$

$$PP = \frac{\text{Rp } 400.000.000}{\text{Rp } 183.875.000}$$

$$PP = 2,17$$

Keterangan: Modal akan kembali dalam kurun waktu sekitar **2 tahun 2 bulan**.



Gambar 2. Alat Uji Analisa Kelayakan Usaha