

ANALISIS KELAYAKAN USAHA PETERNAKAN AYAM PEDAGING (BROILER)

Mahfud Nugroho, Fitria Yuni Astuti

Universitas Selamat Sri

Mahfudnugroho888@gmail.com

ABSTRAK

Ayam Pedaging merupakan jenis ayam yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Hasil survei dari departemen pertanian menunjukkan bahwa konsumsi daging ayam broiler selalu tinggi dan cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya. Berdasarkan survei dari BPS RI konsumsi daging ayam pedaging pada tahun 2019 mencapai 12,79 kg/kapita/tahun. Data ini menunjukkan peningkatan dari tahun 2018 yang mencapai 11,5 kg/kapita/tahun. Sehingga peluang usaha sektor peternakan ayam pedaging ini masih terbuka lebar. Rumusan masalah penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peternakan ayam pedaging ini layak untuk dikembangkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan usaha peternakan ayam pedaging. Metode yang digunakan adalah dengan mencari nilai Net Present Value (NPV), Payback Periode (PP), Internal Rate Of Return (IRR), dan Profitability Index (PI). Hasil perhitungan nilai NPV 585.846.048 yang menunjukkan nilai arus kas masuk lebih besar dari arus kas keluar. Nilai Payback periode (PP) 1 tahun 3 bulan. Nilai Profitability Index (PI) 0,788. Nilai Internal Rate Of Return (IRR) 53%, lebih besar dari nilai keuntungan yang dikehendaki yaitu 10%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa usaha peternakan ayam pedaging dinyatakan layak untuk dilanjutkan atau dikembangkan.

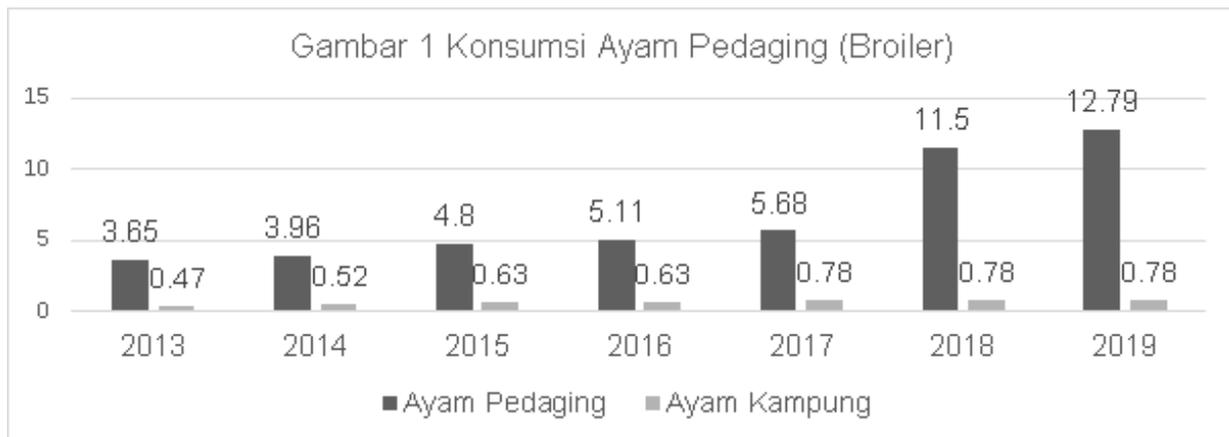
Kata kunci: *Ayam Pedaging, Studi Kelayakan Usaha*

PENDAHULUAN

Seluruh kegiatan ekonomi merupakan titik tolak suatu negara dalam membangun perekonomian. Kegiatan ekonomi mulai dari Usaha Kecil Mikro (UKM), menengah maupun usaha besar turut menyumbangkan kontribusinya dalam membangun perekonomian suatu negara. Di Indonesia kegiatan ekonomi skala kecil mulai banyak bermunculan mengingat banyaknya masyarakat yang tidak terserap oleh industri-industri besar. Pengangguran menjadi salah satu faktor utama dalam munculnya usaha-usaha berskala kecil. Pengangguran menjadi ketakutan tersendiri bagi setiap orang dengan berbagai macam latar belakang ekonomi dan juga sekaligus menjadi beban bagi negara. Sehingga banyak

UKM yang muncul sebagai solusi dari masalah tersebut.

Seiring dengan perkembangan ekonomi saat ini menyebabkan semakin meningkatnya kebutuhan manusia. Salah satu yang paling dasar adalah kebutuhan pangan. Berbagai jenis bahan makanan disediakan oleh pasar untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia. Kebutuhan dasar seperti daging, telur dan susu yang menjadi salah satu sumber protein semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Pentingnya gizi dan peranan zat-zat makanan lain seperti protein memicu kesadaran masyarakat untuk mengembangkan subsektor peternakan yang membawa dampak positif bagi masyarakat baik konsumen maupun kesejahteraan bagi pelaku ternak.



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Berdasarkan survei dari BPS RI konsumsi daging ayam ras pada tahun 2019 mencapai 12,79 kg/kapita/tahun. Data ini menunjukkan peningkatan dari tahun 2018 yang mencapai 11,5 kg/kapita/tahun. Pada tahun 2017 mencapai 5,68 kg/kapita/tahun. Data ini kembali menunjukkan peningkatan dari tahun 2016 yang mencapai 5,11 kg/kapita/tahun. Data ini juga menunjukkan adanya peningkatan dari tahun 2015 yaitu 4,8kg/kapita/tahun. Dengan meningkatnya jumlah konsumsi ayam pedaging setiap tahunnya, data dari Badan Pusat Statistik juga menunjukkan adanya peningkatan produksi ayam pedaging setiap tahunnya. Data dari Badan pusat statistik mengungkapkan bahwa pada tahun 2015 produksi ayam pedaging di Indonesia mencapai 1.628.307 ton, pada tahun 2016 mencapai 1.905.497, pada tahun 2017 mengalami peningkatan Kembali menjadi 3.175.853 ton, pada tahun 2018 mencapai 3.175.853 ton dan tahun 2019 mencapai 3.495.090 ton. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa peluang usaha sektor peternakan ayam ras broiler ini masih terbuka lebar.

Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai peluang besar dalam budidaya ayam pedaging (broiler) disamping karena cuaca yang mendukung serta tersedianya tenaga kerja yang banyak dan relatif murah. Jawa tengah khususnya kabupaten batang merupakan wilayah yang berpotensi dalam pengembangan budidaya peternakan ayam ras pedaging (broiler).

Hal yang menarik dalam peternakan ayam pedaging adalah ayam ini sudah dapat dipanen dalam waktu 35 sampai 40 hari dengan berat berkisar antara 1,5 sampai 2 kg. Sedangkan normalnya ayam itu baru bisa dipanen paling tidak pada usia 4-5 bulan. Peternakan ayam pedaging di daerah kademangan khususnya di desa Ujungnegoro muncul pertama kali sejak awal tahun 2006. Eksistensinya sampai saat ini tergolong bagus karena kapasitas produksi dari tahun ke tahun semakin meningkat. Diawal usaha, kapasitas produksinya berkisar antara 1000 – 2000 ekor. namun saat ini kapasitas produksi mencapai 5000 sampai 10.000 ekor pada masing-masing peternak.

Data Statistik pada tahun 2018 dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah Menunjukkan bahwa populasi Ayam Pedaging di Kabupaten Batang ini cukup tinggi yaitu mencapai 12.070.922 ekor tertinggi setelah Kabupaten Cilacap yang mencapai 18.000.000 ekor dan Kabupaten Boyolali yang mencapai 14.501.873 ekor.

a. Studi Kelayakan Usaha

Dalam menyusun dan menilai studi kelayakan hendaknya dilakukan secara benar dan lengkap melalui prosedur yang telah ditetapkan. Studi kelayakan bisnis merupakan salah satu jenis penelitian studi kasus yang tidak hanya meneliti tentang layak dan tidaknya sebuah bisnis atau usaha, melainkan juga berguna saat perusahaan tersebut akan mengeluarkan produk baru atau juga inovasi

produk yang sudah ada Anityasari (2011). Tujuan dari dilakukannya studi kelayakan juga dimaksudkan untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang kurang menguntungkan Jumingan (2011). Selain itu sebelum sebuah ide bisnis dijalankan, beberapa pihak selain pelaku bisnis juga membutuhkan studi kelayakan dengan berbagai kepentingannya.

Studi kelayakan bisnis ini bertujuan untuk memutuskan apakah ide bisnis yang dimiliki tersebut layak untuk dijalankan atau tidak. Sedangkan bisnis bisa dinyatakan layak jika bisnis tersebut bisa mendatangkan manfaat atau keuntungan yang lebih besar bagi semua pihak dibandingkan dengan dampak negatif yang ditimbulkan. Menurut Subagyo (2005) studi kelayakan adalah penelitian yang mendalam terhadap suatu ide bisnis tentang layak atau tidaknya bisnis tersebut untuk dilaksanakan.

Rencana bisnis biasanya digunakan oleh wiraswastawan yang sedang mencari calon investor untuk menyampaikan visi mereka kepada calon investor. Rencana bisnis juga sering kali digunakan oleh perusahaan untuk menarik karyawan penting, prospek bisnis baru, berhubungan dengan pemasok, atau bahkan hanya untuk diberikan kepada siapapun agar mereka lebih mengerti bagaimana mengelola perusahaan secara lebih baik (Suliyanto, 2010:3).

b. Aspek-aspek dalam Studi kelayakan usaha

1. Aspek Finansial

Menurut Sofyan (2004:105) Analisis finansial adalah kegiatan melakukan penilaian dan menentukan satuan rupiah terhadap aspek-aspek yang dianggap layak dari keputusan yang dibuat dalam tahapan analisis usaha. Dalam aspek finansial ini membahas mengenai pendapatan, modal kerja, biaya usaha, pendapatan serta aliran kas atau arus kas (*cashflow*).

Pada aspek finansial ini peneliti menganalisis data keuangan dengan beberapa formula atau rumus-rumus yang sudah

ditetapkan, antara lain *Payback Periode* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), dan *Profitability Index* (PI),

a) Payback periode (PP)

Payback Periode (PP) merupakan metode yang digunakan untuk menghitung lama periode yang dibutuhkan untuk mengembalikan uang yang telah diinvestasikan dari aliran kas masuk (*Proceeds*) tahunan yang dihasilkan oleh suatu proyek investasi Suliyanto (2010:196). Rumus untuk mencari *Payback Periode* menurut Kamaludin (2004:71) adalah sebagai berikut :

$$PP = \frac{\text{Total Investment}}{\text{Cash Flow per tahun}} \times 1 \text{ tahun}$$

b. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan metode yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih (*Proceeds*) dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi atau *Outlays* Suliyanto (2010:200). Untuk mencari nilai *Net Present Value* dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t}$$

Keterangan :

A_t = Aliran Kas

k = discount factor

n = periode terakhir aliran kas yang diharapkan

Usulan-usulan proyek akan dapat diterima apabila nilai NPV lebih dari nol ($NPV > 0$), apabila hasil perhitungan nilai NPV kurang dari nol ($NPV < 0$), maka usulan proyek tidak diterima atau ditolak, dan apabila hasil perhitungan nilai NPV sama dengan nol ($NPV = 0$), maka perusahaan dalam posisi BEP (Break Even Point)

- c) Internal Rate Of Return (IRR)
Internal Rate Of Return (IRR) merupakan metode untuk menghitung tingkat bunga yang dapat menyamakan antara *present value* dari semua aliran kas masuk dengan aliran kas keluar dari suatu investasi proyek atau pada prinsipnya metode ini digunakan untuk menghitung besarnya *rate of return* yang sebenarnya Suliyanto (2010:208). Rumus yang digunakan untuk mencari nilai IRR menurut Kawaluddin (2004) adalah sebagai berikut :

$$A_0 = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+r)^t}$$

Keterangan :

A_0 = Arus kas keluar

A_t = Arus kas masuk pada periode t

r = discount rate

n = periode terakhir aliran kas yang diharapkan

Hasil perhitungan IRR apabila menunjukkan nilai IRR lebih besar dari *rate of return* atau nilai keuntungan yang diharapkan maka proyek diterima atau layak untuk dilanjutkan, begitu juga sebaliknya jika nilai IRR lebih kecil dari keuntungan yang ditentukan maka proyek tidak layak untuk dilanjutkan.

- d) Profitability Index (PI)
Profitability Index (PI) adalah metode yang menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang (*Proceeds*) dengan nilai sekarang investasi (*Outlays*). Perhitungan PI menurut Kasmir dan Jakfar (2004:163) adalah sebagai berikut:

$$PI = \frac{\sum PV \text{ Kas Bersih}}{\sum PV \text{ Investasi}}$$

Proyek layak untuk dilanjutkan apabila nilai PI lebih besar dari satu ($PI > 1$),

- begitu juga sebaliknya apabila PI lebih kecil atau kurang dari 1 ($PI < 1$) maka proyek tidak layak untuk dilanjutkan.
- e) Average Rate of Return (ARR)
Average Rate Of Return (ARR) adalah metode yang digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan yang diperoleh dari suatu investasi. Tingkat keuntungan yang digunakan dalam metode ini adalah laba setelah pajak dibandingkan dengan total atau rata-rata investasi. Untuk menghitung Average Rate of Return bisa digunakan rumus sebagai berikut:

$$ARR = \frac{\text{Rata - rata laba setelah pajak}}{\text{Rata - rata investasi}} \times 100\%$$

Proyek layak dilanjutkan apabila nilai ARR lebih besar dari biaya modal (*Cost of Capital*).

2. Aspek Pasar dan Pemasaran

Pasar menurut para ahli merupakan tempat pertemuan antara penjual dan pembeli, atau saling bertemuannya antara kekuatan permintaan dan penawaran untuk membentuk suatu harga. Pendapat ahli yang lain mengungkapkan bahwa pasar merupakan suatu sekelompok orang yang diorganisasikan untuk melakukan tawar menawar, sehingga dengan demikian terbentuk harga.

Analisis aspek pasar menganalisis jenis produk yang akan diproduksi, banyaknya produk yang diminta oleh konsumen, serta menganalisis produk yang ditawarkan oleh pesaing. Sedangkan aspek pemasaran menganalisis cara atau strategi agar produk yang dihasilkan dapat sampai ketangan konsumen dengan lebih efisien dibandingkan pesaing.

Pasar adalah tempat fisik untuk membeli dan menjual barang dimana terjadi adanya transaksi antara penjual dan pembeli Kotler dan Killer (2009 :11). Sedangkan Pemasaran merupakan kegiatan pokok yang dilakukan oleh pengusaha demi mempertahankan hidup, berkembang dan untuk mendapatkan keuntungan yang besar Swastha dan Irawan

(2008:5). Ada tiga unsur utama dalam pemasaran:

- a) Segmentasi Pasar
Membentuk kelompok pembeli atau konsumen yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan produk dan bauran pemasaran yang telah diidentifikasi.
- b) Targetting
Menentukan satu atau lebih segmen pasar yang akan dimasuki.
- c) Positioning
Membangun sekaligus mengkomunikasikan terkait keunggulan atau *value added* dari produk yang akan dipasarkan.

Ketika membahas tentang pemasaran, kita tidak dapat lepas dari bauran pemasaran (*marketing mix*). Bauran pemasaran merupakan kombinasi dari empat variabel yang merupakan inti dari sistem pemasaran yang dapat dikendalikan oleh perusahaan. Variabel variabel tersebut dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok utama yang dikenal dengan 4P yaitu;

- a) Produk (*Product*)
Produk adalah sesuatu yang bisa ditawarkan kepasar untuk mendapatkan perhatian, pembelian, pemakaian, atau konsumsi yang dapat memenuhi kebutuhan atau keinginan.
- b) Harga (*Price*)
Harga adalah sejumlah uang dan atau barang yang dibutuhkan untuk mendapatkan kombinasi dari barang lain yang disertai dengan pemberian jasa.
- c) Promosi (*Promotion*)
Promosi adalah kombinasi dari periklanan, *Personal Selling*, dan alat promosi lainnya yang direncanakan untuk mencapai tujuan program penjualan.
- d) Tempat (*Place*)
Distribusi merupakan semua kegiatan yang dilakukan perusahaan dengan tujuan membuat produk yang dibutuhkan dan

diinginkan oleh konsumen dapat dengan mudah diperoleh pada waktu dan tempat yang tepat.

3. Aspek Lingkungan

Menurut Suliyanto (2010) Keberadaan bisnis dapat mempengaruhi lingkungan baik lingkungan masyarakat maupun lingkungan ekologi dimana tempat usaha tersebut dijalankan. Meskipun dengan adanya bisnis dapat mendatangkan manfaat bagi masyarakat sekitar. Namun disisi lainnya juga banyak dampak negatifnya seperti timbulnya kerawanan sosial, timbulnya penyakit masyarakat, juga perubahan gaya hidup sebagai akibat dari masuknya tenaga kerja dari luar.

Lingkungan memiliki pengertian yang sangat luas sehingga untuk menganalisis lingkungan dalam studi kelayakan bisnis dapat dibagi menjadi beberapa ruang lingkup lingkungan. Meskipun aspek lingkungan terdiri dari beberapa ruang lingkup, namun dalam praktiknya tidak semua ruang lingkup pada lingkungan bisnis harus dianalisis secara mendalam. Ketajaman dan keluasan analisis dapat disesuaikan dengan besarnya tingkat investasi, tingkat kepastian bisnis dan dampak yang ditimbulkan dari bisnis tersebut.

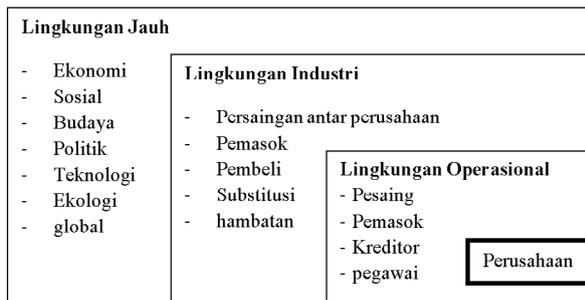
Beberapa ruang lingkup yang terdapat dalam lingkungan bisnis menurut Pearch and Robinson (2007:46) adalah sebagai berikut:

- a) Lingkungan Operasional
Lingkungan operasional merupakan lingkungan yang paling dekat dengan aktivitas perusahaan. Lingkungan perusahaan meliputi pesaing, kreditor, pelanggan, pemasok dan pegawai.
- b) Lingkungan Industri
Lingkungan industri merupakan lingkungan yang meliputi kelompok yang memproduksi produk dan jasa yang sama atau barang pengganti yang dekat (*close substitute*). Lima faktor persaingan dalam lingkungan industri adalah masuknya pendatang baru, ancaman substitusi,

daya tawar menawar pembeli, daya tawar menawar pemasok, dan persaingan diantara pesaing yang ada.

c) Lingkungan Jauh

Lingkungan jauh mencakup faktor faktor yang er sumber dari luar operasional perusahaan. lingkungan jauh meliputi lingkungan ekonomi, sosial, politik, teknologi, ekologi dan global.



Gambar 2. Lingkungan Bisnis menurut Suliyanto (2010)

Sumber: Pears and Robinson, 2007

4. Aspek Sumber Daya Manusia

Setiap organisasi yang ingin tetap mampu berkiprah didalam lingkungan yang semakin kompetitif, harus juga memiliki sumber daya manusia yang tangguh dan hebat. Manajemen sumber daya manusia merupakan bagian yang berhubunga dengan keputusan organisasi yang berdampak pada angkatan kerja atau angkatan kerja potensial perusahaan. Organisasi membutuhkan kemampuan manajerial dan sumber daya manusia, dan menerapkan prosedur untuk tujuan kepuasan konsumen. Kunci keunggulan bersaing adalah menambah output dengan input minimal, sementara pada saat yang sama meningkatkan kualitas produk atau jasa dan kepuasan konsumen. Dengan kata lain, perusahaan perlu memberikan nilai tambah kepada konsumen dan menawarkan keunikan.

5. Aspek Teknis dan Teknologi

Hal yang perlu dianalisis pada aspek tekhnis dan tekhnologi menurut Suliyanto (2010:157) adalah: (1) pemilihan lokasi pabrik karena lokasi pabrik yang strategis merupakan salah satu keunggulan bersaing,

(2) penentuan skala produksi yang optimal karena skala produksi yang terlalu besar akan menimbulkan pemborosan, namun sebaliknya skala produksi yang terlalu kecil akan kehilangan peluang untuk mendapatkan keuntungan, (3) pemilihan mesin dan peralatan karena mesin dan peralatan yang digunakan sangat berpengaruh pada keberhasilan proses produksi, (4) penentuan *layout* pabrik dan bangunan karena *layout* yang baik akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi, dan (5) pemilihan teknologi karena teknologiyang tepat memungkinkan perusahaan menghasilkan produk dengan kualitas yang baik dalam waktu yang cepat dan biaya yang lebih murah. Beberapa hal yang perlu dipahami berkaitan dengan aspek teknis dan teknologi

a) Penentuan Lokasi Bisnis

Lokasi bisnis adalah lokasi dimana bisnis akan dijalankan baik lokasi untuk lahan pabrik maupun lokasi untuk perkantoran. Lokasi untuk lahan pabrik dapat dipisahkan dengan lokasi perkantoran. Lokasi bisnis mempunyai pengaruh yang besar terhadap biaya operasional dan biaya investasi. Penentuan lokasi bisnis yang salah akan menimbulkan beban tak terbatas pada perusahaan. Variabel variabel utama dalam penentuan lokasi bisnis adalah ketersediaan bahan mentah, letak pasar yang dituju harus lebih dekat dengan pasar, ketersediaan sumber energi, air dan sarana komunikasi dan tenaga kerja serta fasilitas transportasi.

b) Penentuan Luas Produksi

Luas produksi merupakan jumlah atau volume hasil produksi yang seharusnya diproduksi oleh perusahaan dalam satu periode tertentu. Las produksi harus direncanakan secara matang agar perusahaan dapat memperoleh keuntungan yang optimal. Jumlah produksi yang terlalu besar akan menyebabkan adanya penumpukan barang jadi digudang sehingga menimbulkan pemborosan. Sebaliknya jumlah produksi yang terlalu kecil akan menyebabkan perusahaan tidak

mampu memenuhi permintaan pasar dan berakibat kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan.

- c) Pemilihan Mesin Peralatan dan Teknologi
Pemilihan mesin, peralatan, dan teknologi merupakan hal yang penting. Hal ini karena kesalahan dalam pemilihan mesin, peralatan, dan teknologi yang digunakan akan menimbulkan kerugian jangka panjang.
- d) Penentuan *Layout* Pabrik dan Bangunan
Layout pabrik merupakan keseluruhan bentuk dan penempatan fasilitas fasilitas yang diperlukan dalam proses produksi. Penentuan *layout* pabrik pada umumnya dilakukan ketika lokasi bisnis ditentukan dengan berbagai pertimbangan. *Layout* yang baik memiliki berbagai kriteria, yaitu meminimalkan jarak angkut antarbagian, alian material yang baik, efektif dalam penggunaan ruang, luwes atau indah, memberikan keselamatan atas barang barang yang diangkut, memungkinkan adanya perluasan bisnis, meminimalkan biaya produksi dan memberikan jaminan keamanan yang cukup bagi keselamatan tenaga kerja.

c. **Peternakan**

Peternakan adalah segala urusan yang berkaitan dengan sumber daya fisik, benih, bibit dan atau bakalan, pakan, alat dan mesin peternakan, budidaya ternak, panen, pasca panen, pengelolaan, pemasaran dan pegusahaannya. Sedangkan ternak adalah hewan peliharaan yang produknya diperuntukkan sebagai penghasil pangan, bahan baku industri, jasa dan hasil ikutannya yang terkait dengan pertanian.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No 948/Kpts/OT.210/10/97, usaha peternakan adalah suatu usaha pembibitan dan atau budidaya peternakan dalam bentuk usaha peternakan atau peternakan rakyat yang diselenggarakan secara teratur dan terus menerus pada suatu

tempat dan dalam jangka waktu tertentu untuk tujuan komersial atau usaha sampingan untuk menghasilkan ternak bibit, ternak potong, telur, susu, serta menggemukan suatu jenis termasuk mengumpulkan, mengedarkan dan memasarkan.

d. **Ayam Pedaging (Broiler)**

Menurut Sonhaji (2009:11) Ayam pedaging atau biasa disebut ayam broiler merupakan jenis ayam dari hasil persilangan dari berbagai jenis ayam yang produktivitas tinggi. Di Indonesia keberadaan ayam ini baru mulai dikenal pada tahun 1980-an. Saat ini ayam pedaging yang banyak dternakkan adalah ayam ras karena memiliki waktu panen yang lebih cepat dibandingkan ayam bukan ras. Hanya dalam kurun waktu 5-6 minggu saja ayam pedaging dari jenis ayam ras sudah dapat dipanen. Oleh karena itu perkembangan usaha ternak ayam ras di Indonesia menjadi pesat.

Ayam broiler umumnya dipelihara dalam waktu 5-6 minggu dengan bobot tubuh antara 1,4-1,6 kg per ekor. akan tetapi bobot ayam broiler dengan bobot lebih dari itu juga masih diterima konsumen, misalnya bobot tubuh antara 1,8-2 kg per ekor yang memerlukan masa pemeliharaan antara 6-7 minggu. Dalam hal ini keinginan konsumen harus dipelajari dahulu sehingga diketahui sampai bobot tubuh ayam masih bisa diterima oleh konsumen.

Metode Penelitian

a. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini berisi tentang gambaran mengenai lokasi perusahaan dan analisis kelayakan usaha ditinjau dari beberapa aspek. Jenis penelitian deskriptif ini selain penyajian data yang lebih akurat dan sederhana juga lebih mudah untuk dipahami.

b. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah:

1. Aspek Teknik dan Teknologi, meliputi:
 - a. Pemilihan Lokasi pabrik
 - b. Penentuan skala produksi yang optimal
 - c. Pemilihan mesin dan peralatan
 - d. Penentuan layout bangunan
 - e. Pemilihan teknologi yang tepat
2. Aspek Lingkungan, meliputi :
 - a. Dampak lingkungan
 - b. Pengelolaan limbah
3. Aspek Pasar dan Pemasaran
 - a. Pangsa Pasar dan Peluang
 - b. Segmentasi Pasar
 - c. Bauran Pemasaran
 - d. Pesaing
 - e. Keunggulan kompetitif
4. Aspek Sumber Daya Manusia
 - a. Jumlah tenaga kerja
 - b. Kualifikasi tenaga kerja
 - c. Penggajian
 - d. Rincian pekerjaan (*job desk*)
5. Aspek Keuangan
 - a. Kebutuhan dana
 - b. Sumber dana
 - c. Modal kerja

c. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian analisis studi kelayakan usaha ini dilakukan di peternakan ayam Broiler CV. Satari Farm yang beralamat di Dukuh Rowokudo RT 04 RW 05 Desa Ujungnoro, Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang.

d. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu data primer dan data sekunder. Sumber data primer dalam penelitian ini meliputi data yang didapat dari hasil wawancara dan observasi dari pemilik usaha dan pihak terkait. Sumber data sekunder dalam penelitian ini meliputi data konsumsi dan produksi daging ayam pedaging dari kementerian pertanian dan peternakan serta data-data literatur lainnya.

e. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara diantaranya :

1. Observasi
2. Wawancara
3. Dokumentasi

f. Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa aspek, yaitu:

1. Aspek Teknik dan Teknologi, meliputi:
 - a. Menganalisis Pemilihan Lokasi pabrik
 - b. Menganalisis Penentuan skala produksi yang optimal
 - c. Menganalisis Pemilihan mesin dan peralatan
 - d. Menganalisis Penentuan layout bangunan
 - e. Menganalisis Pemilihan teknologi yang tepat
2. Aspek Lingkungan, meliputi :
 - a. Menganalisis Dampak lingkungan
 - b. Menganalisis Pengelolaan limbah
3. Aspek Pasar dan Pemasaran
 - a. Menganalisis Pangsa Pasar dan Peluang
 - b. Menganalisis Segmentasi Pasar
 - c. Menganalisis Bauran Pemasaran
 - d. Menganalisis Pesaing
 - e. Menganalisis Keunggulan kompetitif
4. Aspek Sumber Daya Manusia
 - a. Menganalisis Jumlah tenaga kerja
 - b. Menganalisis Kualifikasi tenaga kerja
 - c. Menganalisis Penggajian
 - d. Menganalisis Rincian pekerjaan (*job desk*)
5. Aspek Keuangan
 - a. Menganalisis Kebutuhan dana
 - b. Menganalisis Sumber dana
 - c. Menganalisis Modal kerja
 - d. Menganalisis kelayakan berdasarkan kriteria penilaian investasi yang

terdiri dari:

- 1) *Payback Period* (PP)
- 2) *Net Present Value* (NPV)
- 3) *Internal Rate of Return* (IRR)
- 4) *Profitability Index* (PI)
- 5) *Average Rate Of Return* (ARR)

Hasil dan Pembahasan

1. Aspek Teknik dan Teknologi

a. Lokasi pabrik

Lokasi peternakan ini masih satu desa dengan alamat pemilik peternakan yaitu di Desa Ujungnegoro, Kecamatan Kadememan, Kabupaten Batang, namun jaraknya cukup jauh dari perumahan yaitu sekitar lima kilometer dari pemukiman penduduk. Lokasinya berada disekitar perkebunan coklat dan kelapa. Akses jalannya cukup mudah karena tidak jauh dari jalan utama desa yaitu sekitar dua ratus meter.

b. Skala produksi yang optimal

Kapasitas produksi untuk pembesaran bibit ayam adalah 5000 ekor (DOC) dengan luas kandang 500 m² sudah cukup baik. Artinya tidak terlalu padat dan tidak terlalu renggang dengan tingkat kematian 6-7%. Jumlah ayam dan kandang yang proporsional akan mempengaruhi kesehatan dan bobot ayam tersebut. Sehingga hal ini juga bisa dikatakan sangat penting untuk diperhatikan bagi kelangsungan peternakan itu sendiri.

Pemilihan peralatan sudah sangat baik. Hampir semua peralatan yang digunakan menggunakan peralatan yang berkualitas. Mulai dari tempat pakan, tempat minum, blower atau penghangat ruangan, pompa air, pembersih kandang, dll. Semuanya memiliki kualitas yang bagus karena sudah berstandar SNI. Untuk tempat pakan dan tempat minumannya juga menggunakan perpaduan karet dan plastik yang lentur namun kuat. Hal ini dipilih dengan alasan agar peralatan tersebut bisa dipakai dalam jangka waktu yang lama.

Penentuan *lay out* kandang sudah dilakukan sesuai prosedur dan ketentuan yang berlaku yaitu mengarah ke selatan dengan bentuk memanjang dari arah timur ke barat.

Hal ini dilakukan agar ayam tidak kepanasan karena sengatan dari cahaya matahari yang berlebihan. Selain itu ruangan khusus untuk karyawan dan menyimpan persediaan pakan juga tersedia dan terletak berdampingan dengan kandang.

2. Aspek Lingkungan

a. Dampak lingkungan

Pada peternakan ayam pedaging ini ditemukan dampak lingkungan diantaranya munculnya limbah meliputi limbah cair, padat dan gas. Limbah cair adalah limbah hasil dari pencucian kandang setelah panen. Berupa sisa kotoran yang dibersihkan dengan air dan sabun. Limbah padat adalah limbah dari kotoran ternak dan limbah gas adalah bau atau aroma amonia yang muncul dari kegiatan budidaya ayam pedaging ini. Limbah gas ini kadang-kadang bisa tercium sampai ke pemukiman penduduk setiap ada angin darat.

b. Pengelolaan limbah

Dalam hal pengelolaan limbah ada kurang lebih 3 macam limbah yang dihasilkan dari usaha peternakan. Diantaranya adalah limbah cair yang berupa cairan dari sisa pencucian kandang, limbah padat yang berupa kotoran ayam dan limbah gas yang berupa aroma tidak sedap yang menyengat kesekitar kandang.

Penanganan ketiga macam limbah ini adalah (1) untuk limbah cair sisa pencucian kandang biasanya hanya dialirkan ketanah dan dibiarkan sampai mengering satu kali dalam satu kali panen sekitar satu sampai dua minggu sebelum bibit ayam dikirim dari suplayer. (2) untuk limbah padat yang berupa kotoran ayam dibersihkan dan diturunkan dari atas kandang dilakukan tiga hari sekali. Kemudian barulah kotoran yang sudah berserakan dibawah kandang itu dikumpulkan dalam karung dan dijual kepada petani sayuran sebagai pupuk. (3) sedangkan untuk limbah gas yang berupa bau atau aroma yang menyengat masih dibiarkan begitu saja. Artinya belum ada penanganan khusus atau hanya diminimalisir dengan meletakkan kandang jauh dari pemukiman penduduk.

3. Aspek Aspek Pasar dan Pemasaran

a. Pangsa pasar dan Peluang

Peternakan ayam pedaging masih memiliki pangsa yang cukup besar. Data BPS menunjukkan konsumsi ayam pedaging terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Selain itu ayam pedaging juga masih menjadi menu favorit masyarakat Indonesia pada umumnya. Sehingga peluang bagi peternak ayam pedaging masih terbuka lebar.

b. Segmentasi pasar

Segmen pasar dalam usaha peternakan ini adalah masyarakat ekonomi menengah keatas. Karena segmennya adalah menengah keatas, maka kualitas dari hasil panen ayam menjadi satu kunci utama supaya produk bisa masuk pasar dengan kategori kualitas nomor satu. Hal ini memicu pemilik ternak untuk selalu mempertahankan mutu produk.

c. Bauran Pemasaran

1) Produk (*Product*)

Produk yang dihasilkan dari usaha peternakan ini adalah ayam pedaging (broiler) yang sudah siap untuk dipasarkan atau dikonsumsi. Perusahaan budidaya bibit ayam berusia 1-7 hari dan menjualnya kembali dalam bentuk ayam dewasa yang sudah siap untuk dikirim ke pasar. Rata-rata pemeliharaannya adalah kisaran 35 – 40 hari. Dengan bobot berkisar 1,7 - 2,5 kg perekor.

2) Harga (*Price*)

Harga jual ayam dewasa yang sudah siap panen sebenarnya sudah ditentukan diawal ketika kontrak berlangsung oleh mitra atau perusahaan pemasok. Dari pihak suplaiyer sudah menetapkan harga atau yang biasa disebut dengan harga kontrak. Harga kontrak bisa disebut sebagai harga beli sementara oleh pemasok. Diakhir periode ayam akan dibeli dengan harga kontrak ditambah dengan bonus jika harga pasaran lebih tinggi atau harga jual ayam ke pasar lebih tinggi karena kualitas ayam yang bagus. Namun jika harga pasaran lebih rendah

maka pemasok akan tetap membelinya dengan harga kontrak.

3) Tempat atau Distribusi (*Place*)

Usaha peternakan pada umumnya dibagi menjadi dua yaitu usaha peternakan mandiri dan usaha peternakan non mandiri. Usaha peternakan mandiri membeli bibit, pakan, vaksin dan vitamin umumnya dengan modal sendiri. Sedangkan perusahaan peternakan yang non mandiri atau ikut dengan perusahaan mitra umumnya bibit, pakan, vaksin dan vitaminnya disediakan oleh agen dengan catatan akan dibayar dari hasil penjualan ayam ketika sudah panen.

Selain itu diperusahaan peternakan mandiri, pengelolaan dan pemasarannya dikelola sendiri. Sedangkan untuk perusahaan peternakan non mandiri pengelolaannya dibantu oleh perusahaan mitra serta pemasarannya juga langsung ditangani oleh perusahaan mitra. Sehingga utk perusahaan peternakan yang non mandiri seperti pada peternakan milik CV Satari ini hanya murni mengelola peternakan secara intensif untuk mencapai hasil yang maksimal.

4) Promosi (*Promotion*)

Promosi dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan produk beserta keunggulan yang dimiliki oleh produk tersebut agar produk dapat masuk kepasar dan dapat diterima oleh konsumen. Karena perusahaan peternakan ini merupakan perusahaan ternak yang non mandiri yang pemasarannya langsung dikelola oleh perusahaan mitra maka perusahaan peternakan ini hanya mengelola budidaya untuk menghasilkan produk yang unggul supaya hasil panen lebih bagus dari kualitas dan kuantitasnya.

d. Pesaing

Dari hasil observasi jumlah pesaing atau peternak ayam brolier lain yang ada di wilayah ini ada 3 peternak dengan kapasitas yang berbeda. Ada yang kapasitasnya sama yaitu 5000 ekor. Namun ada yang sampai

7000 ekor bahkan 10.000 ekor. Karena ketiga peternak ini sama-sama bekerjasama dengan perusahaan mitra. Sehingga persaingannya sebatas utk meningkatkan hasil panen yang paling baik diantara yang lain.

e. Keunggulan Kompetitif

Keunggulan yang dimiliki oleh perusahaan peternakan ini dibandingkan dengan peternakan lain adalah sebagai berikut:

- a) Hasil ayam berkualitas, mulai dari jumlah ayam yang sehat dengan bobot ayam yang bagus (mencapai bobot maksimal) yaitu kisaran kurang lebih 2 kilogram perekor.
- b) Harga jual yang lebih tinggi dari peternak lain berkisar antara 14.000-15.000 rupiah perkilogramnya. Sedangkan peternakan lain masih dibawahnya.
- c) Kualitas kandang yang bagus menggunakan kandang permanen dengan bahan besi cor dan semen.
- d) Kebersihan kandang yang selalu terjaga, karena kebersihan yang tidak dijaga akan menyebabkan aroma amonia yang menyengat dan bisa berdampak pada kematian ayam.
- e) Letak kandang yang strategis, jauh dari pemukiman penduduk namun tetap mudah dijangkau serta akses air dan listrik yang mudah. Letak kandang yang memanjang dari timur kebarat sengaja dibuat supaya sinar matahari yang masuk lebih merata.

4. Aspek Sumber Daya Manusia

a. Jumlah Tenaga Kerja

Perusahaan peternakan ini merupakan perusahaan perseorangan yang tergolong Usaha Kecil Mikro (UKM). Bisa dilihat dari pendapatan pertahunnya sudah lebih dari Rp. 50.000.000 (lima puluh juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan dengan hasil penjualan tahunan lebih dari Rp. 300.000.000 (tiga ratus juta rupiah). sehingga tenaga kerjanya masih sedikit yaitu 1 Manajer dan 2 orang karyawan yang bekerja 24 jam dilokasi peternakan. Dalam hal penerimaan tenaga

kerja baru (*recruitmen*) masih mengandalkan warga sekitar. Artinya ketika perusahaan butuh tenaga kerja baru atau tenaga kerja tambahan, pemilik langsung menawarkannya kepada orang-orang terdekat yang bersedia untuk mengelola peternakannya. Pada perusahaan peternakan ini cukup tegas dalam hal peraturan. Ketika ada pekerja yang tidak disiplin, pemilik tidak sungkan dalam menegur dan memberikan penjelasan sesuai dengan standar prosedur yang telah ditetapkan.

b. Kualifikasi Tenaga Kerja

- 1) Laki-laki usia kerja (17 tahun keatas)
- 2) Pendidikan diutamakan SMP Sederajat
- 3) Bersedia bekerja selama 24 jam di lokasi peternakan.
- 4) Tidak terikat dengan pekerjaan lain atau sedang masa sekolah atau kuliah.
- 5) Sopan, jujur dan bertanggung jawab

c. Penggajian

Dalam hal penggajian karyawan pada perusahaan peternakan ini tergolong yang paling murah yaitu Rp. 1.250.000 perorang. Padahal di peternakan lain honor bersih karyawan belum termasuk uang makan dan bonus sudah mencapai Rp. 1.500.000 belum lagi ditambah dengan uang hasil penjualan kotoran ternak. Sehingga di peternakan lain dalam satu kali panen seorang karyawan bisa mengantongi uang sampai kurang lebih Rp. 2.000.000. selain itu dalam peternakan ini, karyawan juga tidak mendapatkan uang makan atau honor sebesar tersebut sudah termasuk uang makan.

d. Rincian pekerjaan (*Job Description*)

- 1) Memberi makan dan minum pada ternak
- 2) Menjaga kebersihan kandang
- 3) Mengecek suhu kandang secara berkala
- 4) Mengecek kondisi hewan ternak secara berkala
- 5) Memberikan vaksin dan vitamin sesuai standar prosedur
- 6) Mencatat perkembangan bobot ternak secara berkala

- 7) Koordinasi dengan manajer atau pemilik jika terjadi suatu

5. Aspek Keuangan

Hasil analisis kelayakan investasi dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 1. Nilai Kriteria Penilaian Investasi Peter-nakan Ayam Broiler CV Satari Farm

Kriteria Investasi	Nilai	Keterangan
<i>Payback Periode</i> (PP)	1,31 tahun	Layak
<i>Net Present Value</i> (NPV)	585.846.048	Layak
<i>Profitability Index</i> (PI)	0.788	Layak
<i>Initial Rate Of Return</i> (IRR)	53%	Layak
<i>Average Rate Of Return</i> (ARR)	74,6%	Layak

Hasil perhitungan investasi berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa CV satari Farm layak untuk dijalankan. Hal ini bisa dilihat dari nilai *Payback Periode* (PP) 1, 31 tahun atau satu tahun 3 bulan lebih pendek dari umur investasi yaitu sepuluh tahun, nilai *Net present Value* (NPV) sebesar 585.846.048 lebih besar dari nol, nilai PI yang diperoleh 0,788 diatas 0 dan mendekati 1. Nilai Internal rate Of Return (IRR) 53% lebih besar dari tingkat suku bunga 9,98%. Dan nilai ARR 74,6% menunjukkan lebih besar dari biaya modalnya. Sehingga CV Satari farm layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

Kesimpulan

Hasil analisis kelayakan pada aspek non keuangan dari aspek teknik dan teknologi, antara jumlah bibit dan luas kandang sudah proporsional yaitu 5000 ekor dengan luas kandang 500m² dan angka kematian 6-7%. *Lay out* kandang juga sudah sesuai yaitu memanjang dari timur ke barat agar intensitas cahaya matahari yang masuk tidak terlalu banyak. Penggunaan peralatan yang memadai dan berstandar SNI.

Dari aspek lingkungan penggunaan tenaga kerja dari masyarakat sekitar sehingga

membantu perekonomian masyarakat sekitar, pengelolaan limbah juga sudah dilaksanakan dengan baik. Limbah padat dikelola dan dijual kepada petani sayur, ini merupakan strategi yang bagus untuk menambah keuntungan sekaligus membersihkan area peternakan dari kotoran dan bau amonia yang bisa membunuh hewan ternak.

Dari aspek pasar dan pemasaran produk berkualitas dengan bobot yang maksimal yaitu berkisar 1,7-2.5 kg. Harga jual berdasarkan harga kontrak yang merugikan peternak karena harga tidak menyesuaikan pasar. Kelebihannya ketika memutuskan untuk beternak ayam pedaging non mandiri pemasaran sudah dikelola oleh perusahaan mitra. Tidak ada promosi dalam usaha peternakan ini karena penjualan seluruh hasil panen langsung kepada perusahaan mitra. Keunggulan kopetitif yang dimiliki diantaranya bobot ayam yang maksimal dan kebersihan kandang yang selalu terjaga.

Recruitment mengandalkan masyarakat sekitar dengan jumlah tenaga kerja 2 orang laki-laki dengan sistem kerja 24 jam *stand by full time* dilokasi peternakan dengan honor sebesar Rp.1.250.000 per orang. Honor karyawan masih tergolong kecil jika dibandingkan dengan perusahaan peternakan lain serta tidak adanya uang makan dan jaminan kesehatan.

Berdasarkan hasil analisis aspek keuangan (*financial*) menunjukkan nilai *Payback Periode* 1,31 tahun atau 15,9 bulan artinya dana yang di investasikan sebesar Rp.743.029.000 sudah akan dapat diperoleh kembali dalam kurun waktu 15,9 bulan. Nilai NPV positif yaitu 585.846.048 yang menunjukkan nilai arus kas masuk lebih besar dari arus kas keluar. Nilai PI adalah 0,788, nilainya lebih besar dari 0,5 dan lebih kecil dari 1 sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha peternakan ini kurang menguntungkan. Nilai IRR 53%, nilai ini lebih besar dari nilai keuntungan yang dikehendaki yaitu 10%. Hal ini berarti, tingkat pengembalian yang dihasilkan dari investasi pada pengembangan usaha ini lebih besar nilainya jika dibandingkan

tingkat pengembalian yang dihasilkan dari suatu investasi yang dikeluarkan sangat besar. investasi yang dilakukan pada bank. Nilai Sehingga usaha ini dapat dinyatakan sangat ARR 74,6% artinya hasil yang diperoleh dari layak untuk dilanjutkan.

Daftar Pustaka

- Aksi Agraris Kanisius, 1981, *Pemeliharaan Ayam Ras*, Yogyakarta: Kanisius
- Astuti, Dewi. 2004. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Batang. 2012. *Statistik Pertanian*
- Fadilah, Roni. 2004. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial*. Bogor: Agromedia Pustaka
- Hanafi, Mamduh M. 2009. *Manajemen Risiko*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Harmono. 2009. *Manajemen Keuangan Berbasis Balance Scorecard Pendekatan Teori, Kasus, dan Riset Bisnis*. Jakarta : Bumi Aksara
- Kamaluddin. 2004. *Studi Kelayakan Bisnis*. Malang: DIOMA
- Karim, Adi Warman A. 2011. *Ekonomi Mikro Islami Edisi Ketiga*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kasmir dan Jakfar. 2004. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta:Kencana
- Masyhuri dan Zainudin. 2009. *Metode Penelitian Pendekatan praktis dan Aplikatif*. Bandung: Refika Aditama, hlm. 19-21
- Muslich, Muhammad. 2007. *Manajemen Risiko Operasional Teori dan Praktek*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nasution. 2012. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Rasyad, Muhammad. 2008. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suliyanto. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis pendekatan Praktis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sonhaji, Aan. 2009. *Usaha pemeliharaan Ayam Kampung Pedaging dan Petelur*. Bandung: Wahana Iptek.
- Sofyan, Iban. 2004. *Studi kelayakan Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Yamit, Zulian. 2001. *Manajemen Keuangan Ringkasan Teori dan Penyelesaian Soal*. Yogyakarta: Ekonisia.

Jurnal penelitian:

- Sarengat Warsono, et.al, *Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Peternak Menuju Usaha Ternak Unggas Yang Berdaya Saing*, Jurnal : Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang
- Swastawati, Fronthea. 2011. *Studi Kelayakan dan Efisiensi Usaha Pengasapan Ikan Dengan Asap Cair Limbah Pertanian*. http://ejournal.undip.ac.id/index.php/dinamika_pembangunan/article/download/1654/1429.
- Syarif, Kasman. 2011. *Analisis Kelayakan Usaha Produk Minyak Aromatik Merek Flosch*. <http://dosen.narotama.ac.id/wp-content/uploads/2012/03/Analisis-Kelayakan-USaha-Produk-Minyak-Aromatik-Merek-Flosch-Studi-Kasus-Di-UKM-Marun-Aromaterapi.pdf>

Website:

Ali, Zulkair. *Ayam Broiler Ganggu hormon Manusia*. <http://www.tribunnews.com/regional/2013/07/28/ayam-broiler-ganggu-hormon-manusia>.

Badan Pusat Statistik. *Populasi Unggas menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Unggas di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*. <https://www.bps.go.id/indicator/24/478/1/populasi-ayam-ras-pedaging-menurut-provinsi.html>

Departemen Pertanian. *Konsumsi Daging Menurut Jenis Daging dan Daging Olahan Perkapita*. <http://www.deptan.go.id/infoeksekutif/nak/pdf-eisNAK2013/Konsumsi-JenisDaging&olahan.pdf>.

Departemen Pertanian. *Budidaya Ayam Broiler Organik*, <http://cybex.deptan.go.id/lokalita/budidaya-ayam-broiler-organik>.

Gottschalk dalam Fu'adz Algharuty. 2009. *Studi Dokumen Dalam penelitian Kualitatif*, <http://adzelgar.wordpress.com/2009/02/02/studi-dokumen-dalam-penelitian-kualitatif/>

Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No 948/Kpts/ OT.210/10/97. http://portal.mahkamahkonstitusi.go.id/eLaw/mg58ufsc89hrsg/Kepmentani_No940KptsOT2101097.pdf .

Undang Undang Nomor 18 Tahun 2009 Tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan, BAB I pasal 1

Utoyo, Don P. 2013. *Konsumsi Daging Ayam Naek 15,79% tahun ini*. <http://industri.kontan.co.id/news/konsumsi-daging-ayam-naik-15.79-tahun-ini>.

VOAIndonesia. *ASImbauPeternakHentikanPenggunaanAntibiotika*. <http://www.voaindonesia.com/content/as-imbau-peternak-hentikan-penggunaan-antibiotika/1831849.html>