

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA PRODUK TELUR ASIN AYAM
LAYER TUA DI KABUPATEN PRINGSEWU**

(Skripsi)

Oleh

IRSYAD RAFLI

2014231038



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRACT

FEASIBILITY ANALYSIS OF SALTED EGG PRODUCTION BUSINESS USING OLD LAYER CHICKEN EGGS IN PRINGSEWU REGENCY

By

IRSYAD RAFLI

Salted egg processing serves to extend shelf life of chicken eggs and enhance flavor. This study aimed to analyze the market, technical aspects, and financial feasibility of a salted egg business using spent old layer chicken in Pringsewu Regency. The research method applied a survey approach, collecting primary data through interviews and questionnaires, along with secondary data from literature and institutional reports. Market analysis used the 4P Marketing Mix approach. Business location selection employed the Exponential Comparison Method (ECM), while financial analysis includes BEP, NPV, IRR, Net B/C, and Payback Period. Research findings indicate business feasibility. Technically, production utilizes a 400-egg capacity liquid curing machine and a cabinet dryer. Pringsewu District emerges as the most suitable location, scoring an attribute value of 8.131. Financial indicators show an NPV of IDR 790,434,825, IRR at 65%, Net B/C ratio of 5.93, and Payback Period of 1.6 years. BEP reaches 4,111 kg or IDR 164,429,708.

Keywords: salted eggs, financial analysis, business feasibility, Exponential Comparison Method, Payback Period.

ABSTRAK

ANALISIS KELAYAKAN USAHA PRODUK TELUR ASIN AYAM LAYER TUA DI KABUPATEN PRINGSEWU

Oleh

IRSYAD RAFLI

Pengasinan telur dilakukan untuk memperpanjang masa simpan telur ayam serta meningkatkan cita rasa. Penelitian ini bertujuan menganalisis pasar, aspek teknis, dan kelayakan finansial usaha produksi telur asin ayam layer tua di Kabupaten Pringsewu. Metode penelitian menggunakan survei dengan data primer dari wawancara dan kuesioner, serta data sekunder dari literatur dan laporan instansi terkait. Analisis pasar dilakukan dengan pendekatan *Marketing Mix* 4P. Lokasi usaha ditentukan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE), sementara analisis finansial mencakup BEP, NPV, IRR, Net B/C, dan Payback Period. Hasil penelitian menunjukkan usaha layak dijalankan. Aspek teknis, digunakan mesin pengeraman cair berkapasitas 400 butir dan cabinet dryer. Lokasi usaha yang paling sesuai adalah Kecamatan Pringsewu dengan nilai atribut 8131. Secara aspek finansial memiliki nilai NPV Rp. 790.434.825, IRR 65%, Net B/C 5,93, dan Payback Period 1,6 tahun. BEP tercapai pada 4.111 kg atau Rp. 164.429.708.

Kata kunci: telur asin, analisis finansial, kelayakan usaha, Metode Perbandingan Eksponensial, *Payback Period*.

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA PRODUK TELUR ASIN AYAM
LAYER TUA DI KABUPATEN PRINGSEWU**

Oleh

**Irsyad Rafli
2014231038**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi : **ANALISIS KELAYAKAN USAHA PRODUK
TELUR ASIN AYAM LAYER TUA
DI KABUPATEN PRINGSEWU**

Nama Mahasiswa : **Irsyad Rafli**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2014231038

Program Studi : **Teknologi Industri Pertanian**

Jurusan : **Teknologi Hasil Pertanian**

Fakultas : **Pertanian**

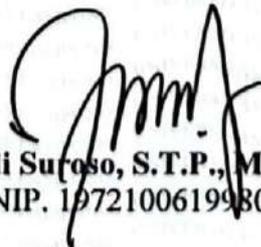


1. **Komisi Pembimbing**


Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M. Si.
NIP. 196808071993031002


Dr. Wisnu Satyajaya, S.T.P., M.M., M. Si.
NIP. 19750330 200601 1 001

2. **Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian**


Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA.
NIP. 197210061998031005

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

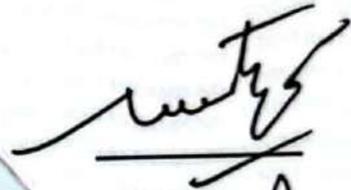
Ketua

: Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M. Si



Sekretaris

: Dr. Wisnu Satyajaya., S.T.P.,
M.M., M. Si



Penguji

Bukan Pembimbing

: Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M. T.A.,
C.EIA.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. J.F. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 196411181989021002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 April 2025

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irsyad Rafli

NPM : 2014231038

Dengan ini menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri yang berdasarkan pada pengetahuan dan penelitian yang telah saya lakukan. Karya ilmiah ini tidak berisi material yang telah dipublikasikan sebelumnya atau dengan kata lain bukan hasil dari plagiat karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila dikemudian hari terdapt kecurangan dalam karya ini maka saya siap mempertanggungjawabkannya.

Bandar Lampung, 17 April 2025
Pembuat Pernyataan



Irsyad Rafli
NPM. 2014231038

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Kecamatan Rawajitu Selatan pada tanggal 5 November 2001, merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari Bapak Radiman dan Ibu Endang Kartini. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Makarti Mukti Tama pada tahun 2014, SMP N 1 Rawajitu Timur pada tahun 2017, dan MAN 2 Pati pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur tes pada Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Pekon Talang Rejo, Kecamatan Kota Agung Timur, Kabupaten Tanggamus pada bulan Januari-Februari 2023. Penulis juga melaksanakan Praktik Umum (PU) di CV. Sejahtera, Kecamatan Rawajitu Selatan, Kabupaten Tulang Bawang, Lampung pada bulan Juli-Agustus. Dengan judul “Mempelajari Penerapan Sanitasi pada Proses Produksi di CV. Sejahtera Rawajitu Selatan”. Pada masa perkuliahan, Penulis juga aktif di Organisasi Kemahasiswaan Fakultas Pertanian Universitas Lampung yaitu Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian sebagai Anggota Bidang Pengabdian Masyarakat pada tahun 2022.

SANWACANA

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan semua rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Kelayakan Usaha Produk Telur Asin Ayam layer tua di Kabupaten Pringsewu**”. Atas selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan sehingga skripsi ini selesai. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian dan juga selaku Dosen Penguji atas izin penelitian yang diberikan dan segala bantuan, kritik, dan saran yang telah diberikan selama penulis kuliah di Universitas Lampung.
3. Ibu Prof. Dr. Sri Hidayati, S.T.P., M.P., selaku Ketua Prodi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo M. Si., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing pertama penulis, yang telah memberikan banyak bantuan, waktu, ilmu, bimbingan, kritik dan motivasi selama perkuliahan, penelitian, dan penyelesaian penulisan skripsi penulis.
5. Bapak Dr. Wisnu Satyajaya, S.T.P., M.M., M. Si., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan saran selama pelaksanaan penyusunan skripsi.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen pengajar, staf administrasi, pranata laboratorium, dan karyawan di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung, yang telah memberikan bantuan selama penulis melaksanakan perkuliahan dan penelitian.

7. Bapak Jimly Majidi A. staff analisis perdagangan dari Dinas Koperindag Kabupaten Pringsewu, selaku responden penelitian terimakasih atas informasi dan kerjasama dalam proses pengambilan data selama penelitian.
8. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Radiman dan Ibu Endang Kartini, serta kakak Ari Irmadhani, S.Pd. Terimakasih atas segala doa, dan selalu memberikan dukungan moral maupun materi, dan selalu menyertai penulis dengan kasih sayang selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini. Terimakasih sudah berjuang untuk penulis dan mendidik sampai saat ini.
9. Kepada keluarga besar Teknologi Industri Pertanian angkatan 2020, terimakasih atau bantuan, kerjasama, dan dukungan yang telah diberikan selama perkuliahan.
10. Kepada teman-teman Kontrakan Bedeng (Arby, Tino, Abuzar, Rhevanza, Rendi, Ariq, Firhan, Faziah, Eriksa, Ardika, Viktor, Cevan dan Gerry) yang telah memberikan bantuan, dukungan, semangat, canda tawa, suka-duka, serta kebersamaan kepada penulis dari awal perkuliahan hingga skripsi ini terselesaikan. Semoga Kedepannya kalian sukses dimanapun berada.
11. Terakhir, Terimakasih untuk saya sendiri Irsyad Rafli. Apresiasi sebesar-besarnya karena sudah mau berkomitmen untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena sudah terus berjuang, berusaha dan tidak menyerah. Berbahagialah selalu dan raihlah semua apa yang kamu mimpikan.

Akhir kata, penulis sangat menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan dapat memberikan manfaat bagi penulis serta pembaca.

Bandar Lampung, 17 Maret 2025

Irsyad Rafli

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang dan Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Kerangka Pemikiran	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Telur	7
2.2. Telur Ayam Layer	8
2.3. Pengasinan Telur	9
2.4. Pengertian Studi Kelayakan.....	10
2.4.1. Tujuan Studi Kelayakan	11
2.5. Aspek-aspek Studi Kelayakan.....	12
2.6. Kelayakan Usaha	15
2.7. Analisis Kelayakan Finansial	15
III. METODE PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat.....	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.3.1. Jenis Data	19
3.3.2. Metode Pengumpulan Data.....	19
3.4. Metode Analisis Data	19

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Aspek Pasar dan Pemasaran	24
4.2. Analisis Teknis dan Teknologi	26
4.2.1. Penentuan Lokasi Usaha	26
4.2.2. Mesin dan Peralatan	30
4.2.3. Proses Produksi	31
4.2.4. Penentuan Kebutuhan Tenaga Kerja	32
4.3. Aspek Finansial	33
V. KESIMPULAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram alir kerangka pemikiran.....	6
2. Diagram alir metode penelitian analisis kelayakan usaha.....	18
3. Diagram alir proses pembuatan telur asin ayam layer tua	32
4. Grafik BEP usaha telur asin ayam layer tua.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan gizi telur ayam ras.....	9
2. Penentuan lokasi usaha telur asin ayam layer tua.	27
3. Kebutuhan mesin dan peralatan produksi telur asin ayam layer tua.....	30
4. Daftar kebutuhan tenaga kerja	33
5. Perincian biaya modal tetap usaha telur asin ayam layer tua.....	35
6. Biaya penentuan modal kerja usaha telur asin ayam layer tua.....	35
7. Penerimaan usaha telur asin ayam layer tua.	37
8. Analisis kelayakan finansial usaha telur asin ayam layer tua.	40
9. Analisis Sensitivitas kelayakan finansial	42
10. Perincian Modal Tetap.	54
11. Perhitungan Biaya Penyusutan.....	55
12. Biaya perbaikan dan pemeliharaan fasilitas produksi.....	56
13. Penentuan Modal Kerja.....	56
14. Perincian Bahan Baku, bahan kemasan, utilitas dan administrasi kantor.....	57
15. Perhitungan Biaya Operasional.....	58
16. Perincian gaji karyawan.	59
17. Penerimaan usaha.....	59
18. Proyeksi Laba.....	60
19. Proyeksi Arus Kas.....	61
20. Perhitungan Break event Point.....	62
21. Kriteria Kelayakan finansial	63
22. Proyeksi laba rugi pada kenaikan bahan baku 30%.....	64
23. Proyeksi arus kas pada kenaikan bahan baku 30%	65
24. Kelayakan finansial pada kenaikan bahan baku 30%.	66
25. Proyeksi laba rugi pada kenaikan bahan baku 50%.	67

26. Proyeksi arus kas pada kenaikan bahan baku 50%.	68
27. Kelayakan finansial pada kenaikan bahan baku 50%.	69
28. Proyeksi laba rugi pada kenaikan bahan baku 70%.	70
29. Proyeksi arus kas pada kenaikan bahan baku 70%.	71
30. Kelayakan finansial pada kenaikan bahan baku 70%.	72

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Masalah

Telur menjadi salah satu sumber protein hewani yang memiliki gizi tinggi, dan harga yang relatif murah. Telur terdiri dari protein 13%, lemak 12%, serta vitamin dan mineral. Telur biasanya dimanfaatkan sebagai lauk, bahan pencampur makanan, tepung telur, obat dan lain sebagainya (Samudera, 2015). Masyarakat biasanya mampu mengolah telur dalam berbagai bentuk olahan, karena harganya yang relatif murah jika dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya. Ketersediaan telur yang selalu ada dan mudah diperoleh ini, harus diimbangi dengan pengetahuan masyarakat tentang penanganan telur, dan kewajiban menjaga kualitasnya.

Kelemahan telur yaitu memiliki sifat yang mudah rusak, baik kerusakan alami, kimiawi maupun kerusakan akibat serangan mikroorganisme melalui pori-pori telur. Sebagai bahan pangan telur ayam merupakan bahan yang mudah mengalami kerusakan. Kerusakan pada telur tersebut dapat terjadi secara fisik, kimia, maupun biologis, sehingga terjadi perubahan selama masa penyimpanan. Lama penyimpanan sangat berpengaruh terhadap kualitas dari telur itu sendiri, karena semakin lama telur disimpan, maka kualitas telur akan menurun (Wedana dkk., 2017), Karena itu usaha pengawetan sangat penting untuk mempertahankan kualitas telur. Faktor yang menyebabkan kerusakan atau penurunan kualitas telur, antara lain dibiarkan atau disimpan di udara terbuka melebihi batas kesegaran (lebih dari 3 minggu), pernah jatuh atau terbentur benda kasar/sesama telur sehingga menyebabkan kulit luarnya retak atau pecah, mengalami guncangan keras, terserang penyakit (dari unggas), pernah dierami namun tidak sampai menetas dan terendam cairan dengan waktu yang cukup lama (Suprapti, 2010).

Salah satu dari banyaknya cara pengawetan telur adalah pengawetan telur dengan cara mengasinkan telur. Pengasinan telur merupakan salah satu cara pengawetan yang banyak dilakukan oleh masyarakat, tujuan dari pengasinan ini adalah untuk mencegah kerusakan dan kebusukan telur serta memberikan cita rasa khas dari telur (Harlina dkk., 2012). Pengasinan telur biasanya memakan waktu 15 sampai 30 hari, Salah satu cara pengasinan telur yang banyak dilakukan oleh masyarakat atau pelaku usaha adalah dengan cara merendam telur didalam larutan air garam atau dengan membungkus telur menggunakan adonan dari tanah liat, abu gosok, atau bahkan bubuk batu bata (Yuniati, 2013). Pengasinaan mampu membuat masa simpan telur lebih lama, semakin lama waktu pengasinan akan semakin lama masa simpan telur (Susilo, 2017). Perlakuan tersebut dilakukan untuk mencegah tumbuhnya mikroorganisme yang merugikan kesehatan manusia salah satunya adalah *Salmonella shigella* (Fitri, 2023). Merendam telur asin didalam media garam, garam akan masuk melalui pori-pori telur ke dalam telur. Garam berfungsi sebagai pemberi rasa asin sekaligus sebagai pengawet karena garam mampu menyerap air dari dalam telur dan ion chlor pada garam dapat menghambat pertumbuhan bakteri dalam telur (Putriana, 2021).

Menurut (Kusuma dkk., 2017), salah satu permasalahan yang sering timbul bagi pelaku usaha pada saat akan merencanakan untuk mendirikan usaha produksi adalah menganalisa kelayakan secara finansial usaha tersebut. Penentuan dan perhitungan biaya produksi, biaya peralatan, analisa untung ruginya, besar investasi, keuntungan dan tempo waktu pengembalian modal. Jenis usaha yang didirikan sangat berpengaruh pada analisis kelayakan finansial, berbeda usahanya maka beda pula perhitungan analisis finansialnya. Aspek yang harus diperhatikan juga dalam kelayakan teknis produksi antara lain kebutuhan tenaga kerja, ruang produksi, mesin peralatan dan lain-lain (Parama dan Mayasti, 2014). Usaha telur asin ayam layer tua ini secara proses teknologi pembuatannya sudah dapat dilakukan, karena banyak metode yang dapat dilakukan dalam pembuatan telur asin.

Oleh karena itu, untuk menunjang keberhasilan pengembangan teknologi maka selain aspek kelayakan teknis dan teknologi perlu dilakukan analisis kelayakan

pada aspek finansialnya, tujuan dalam perhitungan analisis kelayakan finansial yakni untuk mengetahui usaha layak dijalankan atau tidak ditinjau dari aspek keuangan. Saat ini Usaha telur asin ayam petelur tua masih belum familiar, oleh karena itu selain analisis teknis dan teknologi serta analisis finansialnya perlu dilakukan analisis pasar dan pemasaran supaya pelaku usaha mampu menempatkan produknya ditempat yang tepat, supaya mampu memberikan keuntungan serta bisa membuat usahanya berjalan lebih lama. Setelah informasi didapatkan maka produsen dapat melakukan analisis kelayakan usaha bagi usaha telur asin ayam petelur tua ini agar dapat berkembang dan mampu bersaing dengan usaha yang sejenis.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mengetahui analisis pasar dan pemasaran, analisis teknis dan teknologi pendirian usaha telur asin ayam layer tua di Kabupaten Pringsewu
- 2) Mengetahui lokasi yang cocok untuk pendirian usaha menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE).
- 3) Mengetahui kelayakan finansial pada usaha telur asin ayam layer tua di Kabupaten Pringsewu

1.3. Kerangka Pemikiran

Telur merupakan produk dari unggas selain daging, yang nilai gizinya tinggi karena mengandung zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Telur ini banyak diminati oleh masyarakat karena murah dan mudah diperoleh. Telur merupakan sumber protein yang cukup populer dikalangan masyarakat, peningkatan kesadaran masyarakat akan gizi turut mendorong peningkatan konsumsi telur di Indonesia. Meskipun demikian, masa simpan telur tidak lama sehingga masyarakat perlu teliti dalam memilih kualitas telur yang kualitasnya masih bagus. Banyak faktor yang mempengaruhi proses kerusakan telur, diantaranya masuknya mikroba perusak, penguapan air dan gas dari dalam telur melalui pori-pori kerabang, dan berjamurnya kulit karena lembabnya ruang

penyimpanan (Nova dk., 2014). Agar telur tidak cepat busuk sehingga memiliki masa simpan yang lama, perlu dilakukan pengawetan karena pengawetan adalah upaya yang dilakukan untuk membuat makanan tetap awet dan memiliki daya simpan yang lebih lama dengan tetap mempertahankan kualitasnya berupa sifat fisik, dan kimianya (Indonesian Chef Association, 2020).

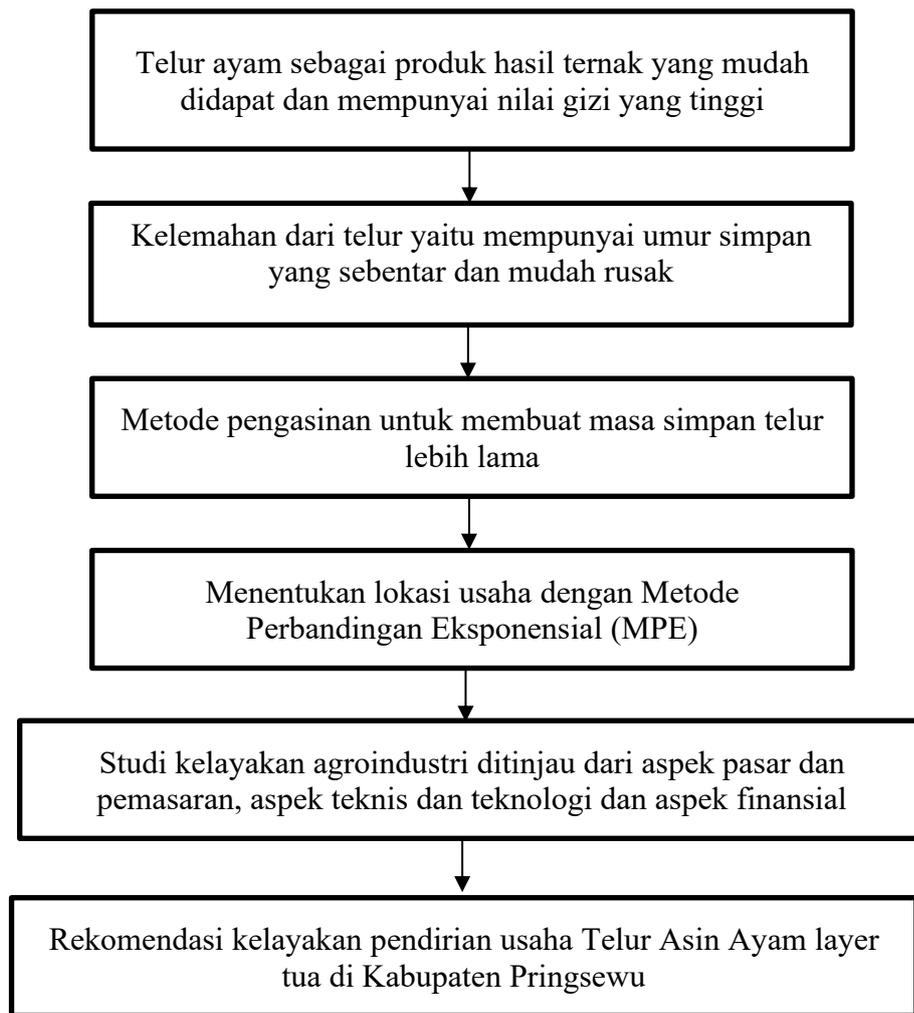
Salah satu cara pengawetan telur adalah melalui proses pengasinan. Pengasinan telur merupakan salah satu upaya untuk mengawetkan telur segar, memperpanjang masa simpan telur, menghilangkan aroma amis yang khas pada telur dan juga menciptakan rasa yang khas. Pembuatan telur asin sudah banyak dilakukan oleh masyarakat, banyak cara untuk proses pembuatannya seperti menggunakan batu bata merah yang dicampur dengan garam dan kemudian direbus, atau direndam didalam larutan garam selama beberapa hari. Dengan cara merendam telur dilarutkan garam termasuk kedalam cara pengasinan telur menggunakan metode cair. Metode cair sendiri memiliki kemampuan penetrasi garam ke dalam telur berlangsung lebih cepat tetapi albumin telur relatif lebih basah.

Banyak masyarakat yang mengetahui bahwa telur asin berasal dari bebek atau itik, namun pada penelitian ini telur asin yang dibuat menggunakan telur ayam ras atau ayam layer yang sudah berumur tua, karena pada telur ayam yang berumur tua memiliki perbedaan pada cangkangnya yang lebih tipis, warna cangkang lebih putih, tekstur permukaan yang kasar, dan ukuran dan berat telur yang semakin besar. Hal tersebut disebabkan kemampuan ayam menghasilkan kalsium tidak mencukupi untuk membentuk kerabang telur yang baik. Sehingga pada telur hasil indukan yang tua akan lebih mudah rusak ketimbang dari indukan muda.

Pada saat ini belum banyak usaha telur asin ayam ras yang memproduksi telurnya dari indukan yang berumur tua. Sehingga perlu diketahui kelayakan dari usaha telur asin ayam ras berumur tua tersebut. Kelayakan suatu usaha dapat dilihat dari aspek finansialnya. Penentuan kriteria kelayakan finansial ditinjau dari aspek finansialnya menggunakan dasar penelitian *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), *Payback Period* (PP), dan perhitungan *Break Event Point* (BEP). Penelitian ini juga menggunakan Metode

Perbandingan Eksponensial untuk pengambilan keputusan dalam menentukan lokasi pendirian usaha Telur Asin Ayam layer tua.

Penentuan lokasi pendirian usaha Telur Asin Ayam layer tua dilakukan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). MPE merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang mengkuantifikasikan pendapat seseorang atau lebih dalam skala tertentu. Penggunaan MPE, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu menyusun alternatif keputusan yang akan dipilih, menentukan kriteria atau perbandingan kriteria keputusan yang penting untuk dievaluasi, menentukan tingkat kepentingan setiap kriteria keputusan atau pertimbangan kriteria, melakukan penilaian terhadap semua alternatif pada semua kriteria, menghitung skor atau nilai total setiap alternatif dan menentukan skala prioritas keputusan. Apabila telah dilakukan perbandingan dengan Metode Perbandingan Eksponensial maka dapat dijadikan bahan rekomendasi kepada pelaku usaha Telur Asin Ayam layer tua di Kabupaten Pringsewu untuk mendirikan usahanya karena ketersediaan bahan baku yang melimpah. Adapun kerangka pemikiran penelitian ini disajikan pada Gambar 1:



Gambar 1. Diagram alir kerangka pemikiran.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telur

Telur merupakan salah satu bahan yang paling lengkap gizinya. Selain itu, bahan pangan ini juga bersifat serba guna karena dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Telur adalah substansi yang dihasilkan oleh ternak itu sendiri yang berada di dalam tubuhnya, substansi tersebut membentuk organisme baru atau kehidupan baru. Telur salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa yang nikmat, mudah diolah, dan bergizi tinggi. Telur biasanya diolah atau dimanfaatkan sebagai lauk, bahan pencampur makanan yang lain, tepung telur, dan lain sebagainya. Telur menjadi bahan hasil ternak yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, kandungan gizi yang cukup lengkap menjadikan telur banyak dikonsumsi dan diolah menjadi produk olahan lain. Telur yang biasanya dimanfaatkan adalah telur ayam dan telur itik. Anatomi susunan telur (dari dalam ke luar) adalah kuning telur 29%, putih telur 61%, kerabang telur 9,5% (Yuwanta, 2010). Proporsi dan komposisi telur tergantung dari beberapa faktor antara lain umur ayam, pakan, temperatur, genetik dan cara pemeliharaan (Yuwanta, 2010).

Dalam 100gram telur mempunyai vitamin A sebesar 327.0 SI dan mineral sebanyak 256.0 mg. Telur yang memiliki mutu tinggi karena memiliki asam amino esensial yang lengkap dan juga mempunyai nilai biologi yang tinggi. Karena tingginya kadar, lemak dan protein didalam telur, itu mengakibatkan umur simpan telur menjadi lebih singkat karena telur dijadikan sebagai media pertumbuhan bakteri yang baik. Kualitas telur yang baik adalah dikonsumsi selama tidak lebih dari 17 hari. Telur ayam menjadi salah satu produk utama hasil ternak selain daging dan susu. Sebagai bahan pangan mempunyai kelebihan

seperti, kandungan gizi telur yang tinggi dan juga harga yang telur yang relatif murah dibandingkan sumber protein yang lainnya.

2.2. Telur Ayam Layer

Telur ayam Layer merupakan salah satu sumber pangan protein hewani yang sangat diminati oleh masyarakat. Hampir dari seluruh lapisan masyarakat dapat mengkonsumsi telur ayam ras untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Hal ini dikarenakan telur merupakan makanan sumber protein hewani yang murah dan mudah didapatkan oleh masyarakat Indonesia dan memiliki kandungan gizi yang lengkap (Jazil dkk., 2013). Telur juga mengandung berbagai vitamin dan mineral, termasuk vitamin A, riboflavin, asam folat, vitamin B6, vitamin B12, choline, besi, kalsium, fosfor dan potasium (Sudaryani, 2003). Telur ayam layer mempunyai kandungan protein yang tinggi dan susunan protein yang lengkap, akan tetapi lemak yang terkandung di dalamnya juga tinggi. Secara umum telur ayam ras merupakan telur yang paling sering di konsumsi oleh masyarakat (Sudaryani, 2003).

Telur sebagai salah satu produk ternak unggas memiliki protein yang sangat berperan dalam tubuh manusia karena protein berfungsi sebagai zat pembangun yaitu bahan pembentuk jaringan baru di dalam tubuh, zat pengatur yaitu zat mengatur berbagai sistem didalam tubuh, dan sebagai bahan bakar, protein akan dibakar ketika kebutuhan energi tidak dapat dipenuhi oleh hidrat arang dan lemak (Hastang dkk., 2011). Telur ayam ras juga merupakan makanan yang tergolong ekonomis serta merupakan sumber protein yang lengkap. Satu butir telur ayam ras berukuran besar mengandung sekitar 7 gr protein. Kandungan vitamin A, D, dan E terdapat dalam yolk. Telur ayam ras dikenal menjadi salah satu dari sedikit makanan yang mengandung vitamin D (Buckle dkk., 2009). Kandungan gizi dari ayam ras disajikan Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan gizi telur ayam ras.

Telur Ayam Ras	
Putih Telur	
Kadar Air (gram)	87,71
Kadar Abu (gram)	0,71
Kadar Lemak (gram)	0,83
Kadar Protein (gram)	10,26
Karbohidrat (gram)	0,49
Energi (kkal)	50
Kuning Telur	
Kadar Air (gram)	50,33
Kadar Abu (gram)	1,52
Kadar Lemak (gram)	31,06
Kadar Protein (gram)	15,32
Karbohidrat (gram)	1,77
Energi (kkal)	348

Sumber: Wulandari dan Arief (2022).

Kandungan telur ayam ras memang berbeda-beda tergantung dari makanan dan kondisi lingkungan induk ayamnya. Telur ayam ras yang ditenakan bebas di padang rumput mengandung asam lemak Omega-3 empat kali lebih banyak, vitamin E yang dua kali lebih banyak, beta-karoten dua sampai enam kali lebih banyak dan kolesterol hanya separuh dari pada kandungan telur ayamnya yang hanya ditenakkan di dalam kandang dengan penghangat buatan (Buckle dkk., 2009).

2.3. Pengasinan Telur

Salah satu kelemahan dari telur adalah sifatnya yang mudah rusak, baik kerusakan alami, kimiawi ataupun kerusakan dari serangan mikroorganisme melalui pori-pori telur. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha pengawetan untuk mempertahankan kualitas telur. Pengawetan telur yang paling mudah dan umum

di masyarakat adalah dengan pengasinan atau pembuatan telur asin. Pengasinan telur merupakan upaya untuk mengawetkan telur ayam, dan mengurangi bau amis dan menciptakan rasa yang khas pada telur itu sendiri. Telur asin menjadi lebih awet sebab garam, selain memberi rasa asin, garam juga berfungsi sebagai pengawet. Garam yang merasuk ke dalam telur akan berfungsi sebagai antiseptik dan pengendali mikroorganisme penyebab kebusukan (Nur Salam, 2022).

Tujuan dari pengasinan telur ini adalah untuk mencegah kerusakan dan juga kebusukan telur (Agustina *et al*, 2015). Pengasinan telur ini banyak menghasilkan keuntungan diantaranya, mudah untuk dilakukan, biayanya yang murah, praktis, dan juga dapat meningkatkan kesukaan konsumen terhadap telur. Pengasinan telur biasanya menggunakan larutan air garam atau dengan membungkus telur menggunakan adonan dari tanah liat, abu gosok, atau bahkan bubuk batu bata (Yuniati, 2013). Pembuatan telur asin dengan perendaman dalam larutan garam jenuh sangat mudah dan praktis. Keunggulan pembuatan telur asin dengan perendaman adalah prosesnya singkat, sedangkan dengan cara pembalutan prosesnya rumit. Garam dapat mengandung 91,62 NaCl dan sisanya adalah Ca, Mg, dan Fe dalam bentuk garam klorida (Wibawanti dkk., 2003).

2.4. Pengertian Studi Kelayakan

Studi kelayakan merupakan kegiatan yang secara mendalam mempelajari suatu usaha yang akan dijalankan dalam rangka menentukan layak tidaknya usaha tersebut (Kasmir dan Jakfar, 2012). Definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa studi kelayakan adalah pertimbangan awal yang harus dilakukan sebelum menjalankan suatu usaha untuk mengontrol kegiatan operasional agar mendapatkan keuntungan yang maksimal. Upaya yang dilakukan dalam menentukan layak atau tidaknya usaha yang akan dijalankan dapat dilihat dari berbagai aspek. Setiap aspek bisa dikatakan layak harus memiliki suatu standar nilai tertentu, namun keputusan penilaian tidak hanya dilakukan pada salah satu aspek saja. Studi kelayakan usaha ini juga merupakan penelitian terhadap rencana bisnis yang tidak hanya menganalisis layak atau tidaknya usaha yang dibangun, tetapi juga saat usaha itu dioperasikan dalam rangka pencapaian keuntungan yang maksimal.

Studi kelayakan merupakan suatu kajian terhadap usaha untuk dilaksanakan atau tidak dengan terlebih dahulu dilakukannya analisis secara finansial yaitu perbandingan antara biaya (*biaya*) yang dikeluarkan oleh pelaku usaha untuk merealisasikan dan mengoperasikan suatu usaha terhadap kemanfaatan (*benefit*) yang didapatkan, kemanfaatan ini biasanya dapat berupa pendapatan (*revenue*) yang dapat diukur langsung dengan nilai uang (Sulianti dkk., 2013).

2.4.1. Tujuan Studi Kelayakan

Dalam pendirian usaha atau suatu bisnis banyak sebab yang mengakibatkan tidak mendapatkan keuntungan. Sebab tersebut bisa berasal dari kesalahan perencanaannya. Kesalahan dalam menafsirkan pasar yang tersedia, kesalahan dalam memperkirakan kontinuitas bahan baku, kesalahan dalam memperkirakan kebutuhan tenaga kerja dan lainnya (Husnan dan Muhammad, 2008).

Semakin besarnya skala usaha yang akan dijalankan maka semakin penting studi kelayakan dilaksanakan. Untuk suatu usaha yang cukup besar studi kelayakan bahkan dilakukan dalam 2 tahap, yaitu tahap pendahuluan dan tahap keseluruhan. Studi kelayakan dilakukan untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar.

Adapun tujuan dari studi kelayakan menurut (Kasmir dan Jakfar, 2015) adalah sebagai berikut.

a. Menghindari Risiko Kerugian

Tujuan pertama yaitu, untuk meminimalkan risiko yang dapat dikendalikan. Kondisi masa yang akan datang tidak dapat diprediksi, sehingga perlu untuk melakukan analisis studi kelayakan untuk memperkecil risiko.

b. Mempermudah Perencanaan

Dengan adanya ramalan untuk masa yang akan datang, maka itu akan mempermudah perencanaan. Perencanaan itu sendiri meliputi jumlah modal, waktu pelaksanaan, lokasi, cara pelaksanaan, besarnya keuntungan serta bagaimana pengawasan bila terjadi penyimpangan.

c. Memudahkan Pelaksanaan Pekerjaan

Perencanaan yang disusun dapat mempermudah penerapannya, proses usaha atau bisnis dapat dilakukan secara tersusun sehingga para karyawan dapat memiliki pedoman dan tetap fokus pada tujuan, sehingga rencana bisnis dapat tercapai sesuai dengan apa yang direncanakan.

d. Memudahkan Pengawasan

Dengan pelaksanaan yang sesuai dengan rencana yang telah disusun, maka pengawasan dalam proses bisnis akan lebih mudah. Pengawasan dilakukan, agar jalannya usaha ini tetap pada jalur dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

e. Memudahkan Pengendalian

Melalui pengendalian memungkinkan bila terjadi penyimpangan, akan mudah untuk memperbaikinya. Sehingga akan dapat langsung untuk dikendalikan, untuk menghindari penyimpangan lebih jauh.

2.5. Aspek-aspek Studi Kelayakan

Beberapa aspek yang diteliti dalam studi kelayakan pendirian usaha adalah sebagai berikut:

1. Aspek Pasar dan Pemasaran

Aspek pasar dalam studi kelayakan usaha atau bisnis membahas besarnya permintaan, penawaran dan harga. Permintaan dan penawaran dilakukan dengan metode proyeksi selama beberapa tahun kedepan. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat penyerapan dana (Rangkuti, 2012). Menurut (Sunyoto, 2014), pemasaran adalah pengaturan latihan bisnis yang dimaksudkan untuk merancang, memutuskan biaya, memajukan produk yang akan sesuai dan dapat memenuhi keinginan pembeli serta mencapai target pasar dan tujuan. Aspek pasar dan pemasaran ini bertujuan untuk mengetahui keadaan objek di masa lalu dan saat ini, sedangkan tujuan dari pemasaran dalam ilmu marketing adalah untuk mengendalikan pasar di waktu yang akan datang

2. Aspek Teknis dan Teknologi

Aspek teknis adalah aspek yang membahas proses pengembangan proyek teknis dan operasinya (Prasetya dkk., 2013). Analisis ini juga dapat diperoleh

penilaian awal rencana biaya investasi termasuk biaya pengembangan. Suatu investasi usaha sebaiknya ditunda terlebih dahulu apabila secara teknis tidak dapat berjalan dengan baik meskipun menurut aspek pasar dan pemasaran dapat dikatakan layak dijalankan. Sedangkan aspek teknologi ini menyangkut keadaan dari penerapan teknologi yang digunakan sesuai dengan kemampuan karyawan yang mengerjakan bisnis atau usaha terkait. Aspek teknis biasanya meliputi penentuan lokasi dan lahan proyek, perolehan bahan baku produksi, dan luas produksi. Informasi yang dibutuhkan untuk aspek teknis dan teknologi dapat diperoleh melalui observasi, wawancara, dan juga studi literatur atau studi kepustakaan.

3. Aspek Finansial

Analisis finansial adalah aspek yang digunakan untuk menilai keuangan perusahaan secara keseluruhan (Kasmir dan Jakfar, 2012). Tahapan tahapan dalam analisis finansial ini yaitu sumber dan penggunaan dana, modal kerja, pendapatan, biaya usaha serta aliran kas atau arus kas. Kriteria dalam aspek finansial yang bisa digunakan untuk menentukan kelayakan suatu usaha sebagai berikut:

a. *Net Present Value* (NPV)

Adalah selisih antara *Present value* dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan kas bersih di masa yang akan datang (Freddy, 2012). *Net Present Value* atau yang biasa disebut NPV merupakan kajian untuk menghitung selisih antara nilai investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang dengan menentukan tingkat bunga yang relevan (Hasiguan dkk., 2020).

b. *Internal Rate of Return* (IRR)

IRR ini adalah metode yang yang digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan di masa mendatang, atau penerimaan kas, dengan pengeluaran investasi awal (Husein, 2009). Sedangkan menurut Kasmir dan Jakfar (2012), *Internal Rate of Return* adalah alat untuk mengukur tingkat

pengembalian hasil intern. Metode ini memperhitungkan nilai waktu uang, jadi arus kas didiskontokan atas dasar tingkat suku bunga. Usaha dikatakan layak apabila IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku di pasar saat tersebut (Nauli dkk., 2018).

c. *Benefit and Cost Ratio (B/C ratio)*

Adalah perbandingan antara *present value* yang dari *net benefit* yang positif dengan *present value* dari *net benefit* yang negative. Jika Net B/C ratio >1 , maka proyek tersebut layak untuk dijalankan karena setiap pengeluarannya sebanyak Rp. 1 maka akan menghasilkan manfaat sebanyak Rp 1. Namun jika Net B/C <1 , maka proyek atau usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan karena setiap pengeluaran akan menghasilkan penerimaan yang lebih kecil dari pengeluaran. *Benefit and Cost Ratio* ini merupakan rasio aktivitas dari jumlah nilai sekarang penerimaan bersih dengan nilai sekarang pengeluaran investasi selama umur investasi (Kasmir dan Jakfar, 2012).

d. *Payback Period (PP)*

Payback Period merupakan suatu metode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas, bisa disimpulkan bahwa *Payback Period* ini merupakan rasio antara *initial cas investment* dengan *cas inflownya* yang hasilnya merupakan satuan waktu (Husein, 2009). *Payback Period* ini adalah suatu metode yang menunjukkan berapa lama modal yang ditanamkan dalam bisnis tersebut dapat dikembalikan. Metode ini sangat cocok digunakan dalam kondisi kecepatan informasi atau estimasi nilai pengembalian investasi sangatlah penting, ketepatan perhitungan, serta risiko di masa yang akan datang.

e. *Break Event Point (BEP)*

Analisis *Break Event Point* merupakan salah satu analisis yang digunakan untuk membantu dalam mengetahui seberapa besar tingkat

penjualan tertentu sehingga perusahaan tidak memperoleh laba dan juga tidak mengalami rugi (impas). Analisis BEP ini juga bermanfaat untuk merencanakan laba usaha, jumlah minimal produk yang harus dijual dan harga jualnya. BEP merupakan suatu keadaan atau penjualan usaha dimana jumlah manfaat sama besarnya dengan pengeluaran dengan kata lain bahwa BEP adalah dimana keadaan perusahaan tidak mendapatkan keuntungan atau tidak mengalami kerugian (Wardhana dkk., 2023).

2.6. Kelayakan Usaha

Kelayakan usaha adalah suatu kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usaha atau proyek (Arnold *et al*, 2020). Penyusunan analisis kelayakan usaha ini lebih banyak menggunakan perhitungan yang bersifat kuantitatif, yaitu yang berhubungan dengan perkiraan, penafsiran, dan peramalan tentang berbagai peluang dan tantangan dalam dunia usaha yang bisa saja terjadi di masa yang akan datang, kelayakan bisnis atau usaha juga menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu usaha atau proyek (Ibrahim, 2009). Tujuan dilakukannya studi kelayakan usaha adalah untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan (Husnan dan Suwarsono, 2010).

Sebelum melaksanakan studi kelayakan usaha, terlebih dahulu ditentukan aspek-aspek apa yang akan diteliti karena aspek-aspek ini yang akan menentukan apakah suatu proyek investasi ini layak atau tidak untuk dilaksanakan. Salah satu studi kelayakan yang harus dilakukan untuk menentukan apakah suatu proyek investasi ini layak atau tidak adalah studi kelayakan dari aspek finansial (Abdullah, 2014).

2.7. Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial dapat memperhitungkan keuntungan dan manfaat yang diterima pribadi atau institusi pemodal dalam mensukseskan pelaksanaan

proyek. Tujuan dari analisis kelayakan finansial untuk mengurai analisis kuantitatif terhadap kelayakan finansial (keuangan) dari suatu proyek (Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa suatu usaha membutuhkan dukungan fisik dan pendanaan tambahan dari pemerintah. Kelayakan finansial juga didefinisikan sebagai kelayakan bagi semua pihak yang memanfaatkan, baik secara langsung maupun tidak langsung dari suatu pembangunan atau pengembangan sebuah usaha. Analisis finansial kaitannya terhadap manfaat yang diperoleh semestinya harus lebih besar jika dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan.

Oleh sebab itu, perhitungan manfaat merupakan faktor vital dalam memutuskan apakah suatu rencana pembangunan atau pengembangan layak untuk dilaksanakan atau tidak (Rizky dan Subekti, 2015). Ada beberapa metode yang digunakan untuk menganalisis finansial suatu usaha yaitu *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Net Ratio b/c*, *Payback Period*, dan *Break Event Point*. Jenis usaha yang berbeda analisis finansialnya juga berbeda. Para pelaku usaha dalam menjalankan bisnisnya harus melakukan perencanaan usahanya serta menganalisis finansial terutama pada produk baru.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan tempat asal bahan baku penelitian didapatkan dan mempunyai potensi untuk berkembang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan november sampai dengan desember

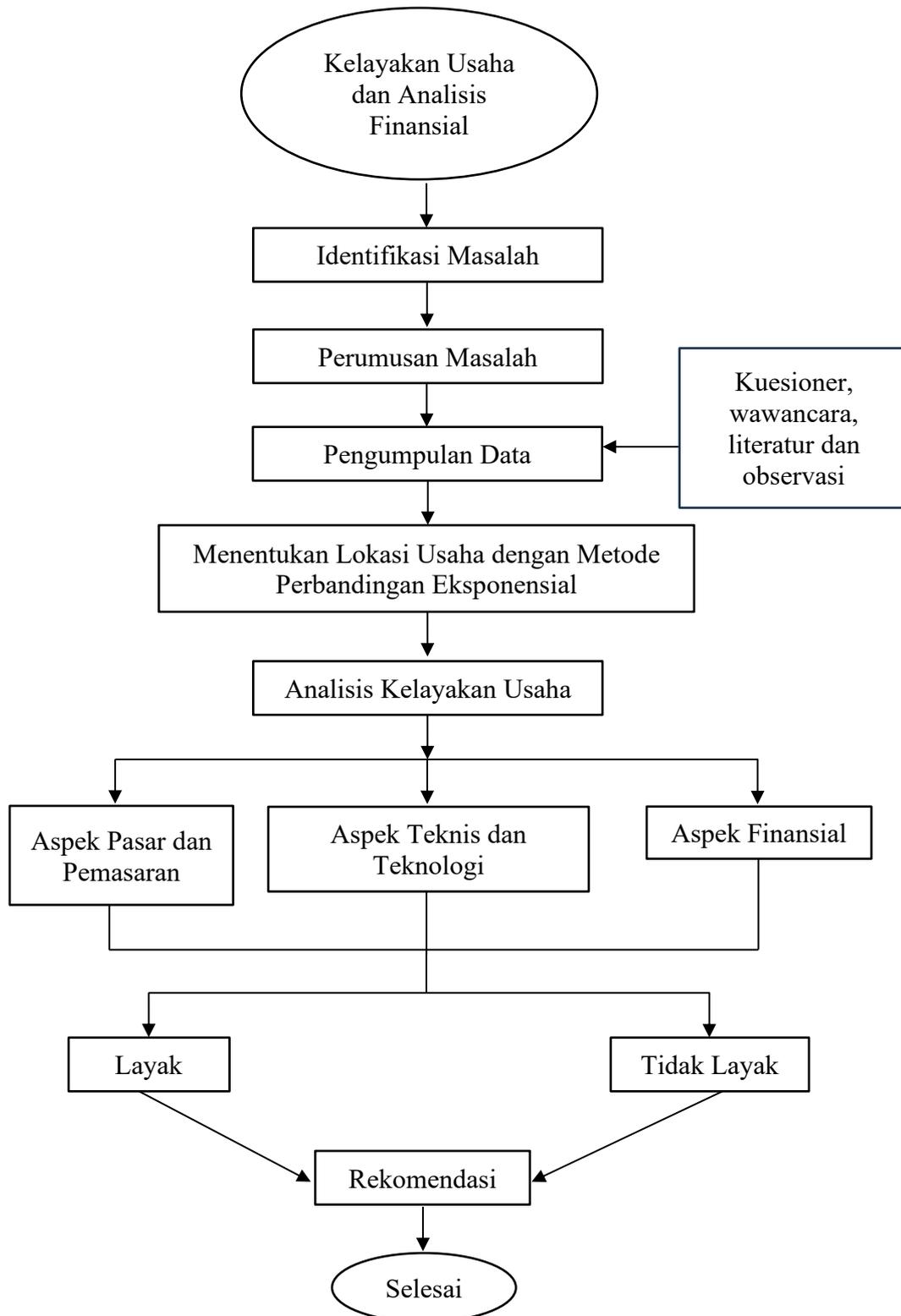
3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, *log book*, pena, alat perekam (*recorder* atau *Handphone*) dan komputer.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan berbagai sumber pustaka terkait analisis yang dilakukan.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode survei dengan melakukan analisis terkait pemilihan produk telur asin ayam layer tua untuk dibangun dan dikembangkan Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. jenis data yang digunakan adalah data Primer yang didapatkan langsung dari responden, yaitu pakar melalui hasil wawancara, dan pengisian kuesioner. Data sekunder yang didapatkan melalui penelusuran pustaka atau laporan dari instansi pemerintah terkait. Metode penelitian yang akan dilaksanakan disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir metode penelitian analisis kelayakan usaha
 Sumber: Purnamasari dan Hendrawan, yang dimodifikasi (2013).

3.3.1. Jenis Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapat melalui observasi atau survei langsung ke lapangan, wawancara, sumbang saran pihak terkait. Data primer yang diperoleh dari narasumber langsung di lapangan dalam bentuk observasi di berbagai Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu dengan tujuan mengetahui pemasaran dari produk telur asin, dan mengetahui jumlah produksi perharinya. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi literatur yang relevan seperti buku-buku majalah yang membahas mengenai pengolahan telur, dan studi pustaka mengenai Studi Kelayakan, Jurnal, Internet, dan Instansi terkait.

3.3.2. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan data dari studi literatur dan wawancara dengan responden diantaranya penjual telur asin di Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu, melakukan survey kepada calon konsumen mengenai niat beli produk, dan Dinas Koperindag Kabupaten Pringsewu.

3.4. Metode Analisis Data

Identifikasi studi kelayakan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Analisis Pasar dan Pemasaran

Menurut Kotler dan Armstrong (2014), pengkajian aspek pasar dan pemasaran ini meliputi analisis permintaan, penawaran, rencana penjualan, pangsa pasar dan analisis strategi pemasaran. Analisis strategi ini dilakukan dengan analisis *Marketing Mix*. Indikatornya berupa analisis produk, harga, promosi dan tempat strategi pemasaran telur asin ayam layer tua ini. Pada aspek pasar dan pemasaran ini data yang dikaji berupa strategi pemasaran yang cocok dengan produk telur asin ayam layer tua.

2. Analisis Teknis dan Teknologi

Analisis ini memuat penentuan ciri-ciri produk yang akan dibuat, pemilihan proses produksi, penentuan kapasitas produksi, pemilihan mesin dan

peralatan, kebutuhan kendaraan, kebutuhan bahan baku utama dan bahan baku pembantu dan tata letak pabrik. Aspek teknis merupakan aspek yang melihat kualitas proyek yang sedang atau sudah dikerjakan dan sudah memenuhi standar kualitas tertentu.

3. Penentuan lokasi pabrik

Metode Perbandingan Eksponensial merupakan salah satu metode untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria jamak (Marimin, 2012). Teknik ini digunakan sebagai pembantu bagi individu pengambil keputusan untuk menggunakan rancang bangun model yang telah terdefinisi dengan baik pada tahapan proses. Pada penentuan lokasi usaha ini menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Menyusun alternatif keputusan yang akan dipilih
- 2) Menentukan kriteria atau perbandingan keputusan yang penting untuk dievaluasi
- 3) Menentukan tingkat kepentingan dari setiap kriteria keputusan
- 4) Melakukan penilaian terhadap semua alternatif pada setiap kriteria
- 5) Menghitung skor atau nilai total setiap alternatif
- 6) Menentukan urutan prioritas keputusan didasarkan pada skor atau total masing-masing alternatif

Adapun formulasi perhitungan skor untuk setiap alternatif dalam Metode Perbandingan Eksponensial adalah sebagai berikut (Sofyansyah, 2014):

$$Total\ nilai\ (TN_i) = \sum_{j=1}^m (RK_{ij})^{TKK_j}$$

Keterangan:

TN_i = total nilai alternatif ke-i

TKK_j = tingkat kepentingan kriteria ke-j

RKK_j = derajat kepentingan relatif ke-j pada alternatif ke-j

M = jumlah kriteria keputusan

J = jumlah alternatif keputusan

4. Analisis Finansial

Analisis finansial ini meliputi biaya proyek secara keseluruhan, analisis finansial yang terdiri dari perhitungan: *Break Event Point* (BEP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost* (Net B/C), *Payback Period* (PP).

1) Break Event Point (BEP)

Perhitungan BEP ini adalah suatu cara untuk dapat menetapkan tingkat produksi dimana penjualan sama dengan biaya-biaya. BEP juga mampu untuk menentukan dan mencari jumlah barang atau jasa yang dijual kepada konsumen pada harga tertentu untuk menutup biaya-biaya yang timbul serta mendapatkan keuntungan/profit. Analisis BEP digunakan untuk mengetahui titik mana perusahaan akan memperoleh hasil penjualan yang sama dengan biaya yang dikeluarkan atau perusahaan dalam kondisi tidak memperoleh laba dan tidak memperoleh rugi. Adapun rumus untuk menghitung BEP sebagai berikut:

$$Q \text{ (BEP)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{Harga penjualan/unit} - \text{Biaya variabel/unit}}$$

$$\text{BEP Penjualan} = \frac{\text{Biaya tetap}}{1 - (\text{Biaya Variabel/Penjualan})}$$

$$\text{Dalam Presentasi} = \frac{\text{BEP Penjualan}}{\text{Penerimaan Total Penjualan}} \times 100 \%$$

2) Net Present Value (NPV)

Metode Net Present Value merupakan metode yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi (Suliyanto, 2010). Jika hasil perhitungan NPV bernilai positif berarti investasi akan memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan rate of return minimum yang diinginkan. Sebaliknya jika NPV bernilai negatif berarti investasi akan memberikan hasil yang lebih rendah dibandingkan rate of return minimum yang diinginkan, maka

seharusnya investasi ditolak. Adapun rumus menghitung NPV sebagai berikut:

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

Keterangan:

Bt = Benefit bruto proyek pada tahun ke-t

Ct = Biaya bruto proyek pada tahun ke-t

n = umur ekonomis proyek

i = Social opportunity cost of capital (discount rate)

berikut adalah indikator kelayakan dalam perhitungan NPV:

- a) Bila $NPV > 0$ maka proyek dinyatakan menguntungkan dan layak untuk dijalankan
- b) Bila $NPV = 0$ maka proyek mengembalikan modal
- c) Bila $NPV < 0$ maka proyek dinyatakan merugikan dan tidak layak untuk dijalankan

4) Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return atau 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 (Suliyanto, 2010). Sedangkan menurut (Pahlevi, Zakaria, dan Kalsum, 2014) IRR merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi usaha. Rumus yang digunakan dalam perhitungan Internal Rate of Return adalah sebagai berikut:

$$IRR = i1 + \frac{NPV1}{NPV1+NPV2} \times (i1 - i2)$$

Keterangan:

NPV 1 = NPV negatif pada tingkat bunga i1

NPV 2 = NPV positif pada tingkat bunga i2

Untuk indikator kelayakan dalam perhitungan IRR adalah sebagai berikut:

- a) Jika IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku ($IRR > i$) maka proyek dinyatakan layak

- b) Jika IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga yang berlaku ($IRR < i$)
maka proyek dinyatakan tidak layak

4. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net B/C adalah perbandingan antara jumlah NPV positif dengan NPV negatif. Net B/C ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat benefit akan diperoleh dari cost yang dikeluarkan. Secara matematis rumus perhitungan Net B/C dapat dilihat sebagai berikut:

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

Keterangan:

- Bt = Benefit pada tahun ke-t
Ct = Biaya pada tahun ke-1
t = Periode waktu atau tahun ke-t
n = Lamanya periode waktu

berikut adalah indikator kelayakan dalam perhitungan Net B/C

- a) Jika $Net B/C > 1$ maka proyek dinyatakan layak
b) Jika $Net B/C = 1$ maka proyek mencapai titik impas
c) Jika $Net B/C < 1$ maka proyek dinyatakan tidak layak

5. Payback Period (PP)

Payback Period merupakan masa pengembalian modal, artinya lama periode waktu untuk membalikan modal investasi. Cepat lambatnya sangat bergantung pada sifat aliran kas masuknya. *Payback Period* berfungsi untuk mengukur periode pengembalian modal yang didasarkan pada aliran kas (Djabar dan Utiahman, 2020). *Period* ini dapat dikatakan sebagai waktu pengembalian investasi tersebut kembali. *Payback Period* dinyatakan dalam tahun, dimana arus kas masuk tahunan bersih sama setiap tahunnya. Adapun rumus perhitungan Payback Period adalah sebagai berikut:

$$Payback \ Period = \frac{Investasi \ awal}{Penerimaan \ total} \times 1 \ \text{tahun.}$$

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Strategi pemasaran yang digunakan adalah 4P. dengan spesifikasi *Product* yang beda dari yang lain, lalu *price* dijual di harga Rp2.700 dan *place* di rumah makan, supermarket, dan *Promotion* menggunakan pendekatan *omnichannel*. sedangkan untuk analisis teknis dan teknologinya, mesin yang digunakan pada usaha ini adalah mesin pembuat telur asin dengan metode pengeraman cair berkapasitas 400 butir dan juga *cabinet dryer* untuk mengurangi kadar air pada telur setelah direbus.
2. Lokasi pendirian usaha telur asin ayam layer tua ditinjau dari aspek teknis dan teknologi yaitu usaha ini layak didirikan, lokasi pendirian usaha berada di Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu dengan nilai atribut 8.131.
3. Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa rencana pembangunan usaha telur asin ayam layer tua di Kabupaten Pringsewu layak untuk didirikan dengan nilai kriteria kelayakan investasi, yakni NPV sebesar Rp790.434.825, IRR sebesar 65%. *Net B/C ratio* sebesar 5,93 dan PBP selama 1,6 tahun atau selama 19 bulan. BEP (unit) sebanyak 4.111 kg dan BEP (Rp) sebesar Rp164.429.708.

5.2. Saran

Saran pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai lokasi yang lebih spesifik pada pabrik usaha telur asin ayam layer tua di Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu.
2. Dibutuhkan kajian lanjutan terkait aspek aspek yang ada pada studi kelayakan

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M., Adha, S., Taridala., Nafiu, L. 2017. Evaluasi kelayakan finansial ayam ras petelur pada CV. Bintani Poultry Shop Kendari. *Buletin Peternakan*. 41 (3): 355-364.
- Abdi, S., 2017. Analisis Rencana investasi aktiva tetap terhadap perluasan usaha pada PT. Taspi Trd Coy di Kota Makassar. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*. 1 (2): 213-227.
- Abdullah, M. 2014. *Manajemen dan Evaluasi Kinerja Karyawan*. Aswaja Pressindo. Yogyakarta. 244 hlm.
- Agustina, K.K., Dharmayudha, A.A.G.O., Swacita, I.B.N., dan Sudimartini, L. M. 2015. Nutrient analysis of duck salted eggs made by mangosteen rind media during salting periods. *Buletin Veteriner Udayana*. 7 (2): 121-128.
- Ahmadi, N. K., dan Herlina. 2017. Analisis segmentasi terhadap keputusan pembelian produk Eiger di Bandar Lampung. *Jurnal Manajemen Magister*. 3 (1): 75-95.
- Arnold, P.W., Nainggolan, P., Damanik, D. 2020. Analisis kelayakan usaha dan strategi pengembangan industri kecil tempe di Kelurahan Setia Negara Kecamatan Siantar Sitalasari. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. Universitas Simalungun. 2 (1) : 29-39.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin berdasarkan registrasi penduduk di Kabupaten Pringsewu. BPS Pringsewu. 2 hlm. Diakses pada 22 Januari 2025.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton, 1987. *Ilmu Pangan*. UI-Press. Jakarta. 365 hlm.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2021. *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022*. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta. 1106 hlm.

- Djabar, M., dan Utiahman, N. 2020. Kelayakan usaha budidaya ulat sutera (*Bombix mori* L.) berdasarkan aspek finansial Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. *Journal of Forestry Research*. 3 (1) : 31-44.
- Faiza, N., & Kristina, A. 2021. Interaksi teknologi dan tenaga kerja peran teknologi pada daya saing produk (studi kasus sentra usaha dan menengah bordir bangil pasuruan). *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, dan Entrepreneurship*. 10 (2) : 181-195.
- Fatmawatie, N. 2021. Implementation of break event point analysis and margin of safety in profit planning. *Journal of Administrative Science*. 2 (1): 132-146.
- Fauzi, A., Rukmayani, E., Estevani, G., Gumelarasati, N., dan Fahrezi, M. K. 2024. Analisis *break event point* (BEP) Sebagai alat perencanaan laba. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*. 2(1): 83-102.
- Fitri, S.N.R., 2023. *Pengaruh Suhu Dan Lama Perendaman Terhadap Sifat Sensori Dan Kimia Telur Ayam Asin*. 179 hlm.
- Freddy, R. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis & Investasi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 364 hlm.
- Harlina, P. W., Ma, M., Legowo, A. M., & Pramono, Y. B. 2012. The effect of supplementation garlic oil as an antibacterial activity and salting time on the characteristics of salted egg. *Journal of Applied Food Technology*. 1 (4) : 121-128.
- Hastang, L.V., dan Prayudi, A. 2011. Beberapa faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan telur ayam ras oleh konsumen di Pasar. *Jurnal Agribisnis X*. 10 (3): 1-13.
- Hudriyah, S. 2022. Analisis perhitungan harga pokok produksi dan penentuan harga jual pada UMKM guna mengoptimalkan laba dengan menggunakan metode full costing (Studi pada UMKM Desa Sumber Jaya). (*Disertasi*) *Doktor*. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia. 167 hlm.
- Husein, U. 2009. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Rajawali Persada. Jakarta. 336 hlm.
- Husnan, S. dan M, Suwarsono. 2010. *Studi Kelayakan Proyek*. UPP AMP YKPN. Yogyakarta. 336 hlm

- Husnan, S., dan Suwarsono, M. 2008. *Studi Kelayakan Proyek*. AMP YKPN. Yogyakarta. 360 hlm.
- Ibrahim, Y. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Rineka Cipta. 249 hlm.
- Indonesian Chef Association. 2020. *Macam-Macam Teknik Pengawetan*. 122 hlm.
- Jazil, N., Hintono, A. and Mulyani, S., 2013. Penurunan kualitas telur ayam ras dengan intensitas warna coklat kerabang berbeda selama penyimpanan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 2 (1) 1-8.
- Kasmir dan Jakfar. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis*. Kencana. Jakarta. 262 hlm.
- Kasmir dan Jakfar. 2015. *Studi Kelayakan Bisnis*. Prenadamedia Group. Jakarta. 213 hlm.
- Kotler, P. dan Armstrong. 2014. *Principles or Marketing*. Erlangga. Jakarta. 716 hlm.
- Marimin. 2012. *Analisa Sistem dan Pengambilan Keputusan*. Institut Pertanian Bogor. 281 hlm.
- Manullang, DW., Karamoy, H., Pontoh, W. 2019. Analisis kelayakan investasi aktiva tetap (Studi Kasus pada Cincau Jo, Blencho dan Brownice Unit Kreativitas Mahasiswa Universitas Sam Ratulangi). *Jurnal EMBA*. 7 (2) : 2561-2570.
- Muhammad., dan Hadayani. 2017. Analisis kelayakan finansial usaha perternakan ayam petelur pada CV. Taufik Nur Kota Palu. *Jurnal Agroland*. 24 (1) : 18-26.
- Mulyadi. 2015. *Akutansi Biaya*. Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. Jakarta. 40 hlm.
- Nauli, I.M., Yusmini., Edwina, S. 2018. Analisis Kelayakan finansial usaha franchise O'Chicken Di Kelurahan Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. *Jurnal Agribisnis*. 20 (2) : 169 180.

- Nova, I., Kurtini, T., dan Wanniatie, V. 2014. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas internal telur ayam ras pada fase produksi pertama. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 2 (2): 1-8 hlm.
- Nur, M., Rifa'i M.A., Yunita R., Sofia L.A., 2020. Feasibility of floating cage culture based on business scale in Riam Kanan Reservoir, South Kalimantan Province. *AAFL Bioflux*. 13 (5) : 2868-2877
- Nur, S.A. 2022. *Jumlah dan Morfologi Bakteri Halofilik pada Telur Asin Komersial di Makassar Doctoral dissertation*. Universitas Hasanuddin. 42 hlm.
- Pahlevi, R. Zakaria, W. A. dan Kalsum, U. 2014. Analisis kelayakan usaha agroindustri kopi luwak di Kecamatan Balik Bukit Kabupaten Lampung Barat. *JIIA*: 2(1) : 48-55.
- Parama, T.W.K., dan N.K.I. Mayasti. 2014. Analisa kelayakan finansial pengembangan usaha produksi komoditas lokal : mie berbasis jagung. *Jurnal Agritech*. 34 (2) : 194-202.
- Pebriyanti, K. 2013. Kelayakan usaha pembuatan produk kemasan telur dari kertas limbah di Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 10 (3) : 157-172.
- Prasetya, A.T., Nugraha, C., dan Arijanto, S. 2013. Analisis kelayakan bisnis kertas berbahan baku rumput laut sebagai alternatif bahan baku pada industri kertas. *Reka Integra*. 1 (3) : 139-159.
- Purnamasari, D. and Hendrawan, B., 2013. Analisis kelayakan bisnis usaha roti ceriwis sebagai oleh-oleh khas Kota Batam. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*. 1 (1) : 83-87.
- Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi. 2017. *Modul 5 Kelayakan Finansial*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Bandung. 54 hlm.
- Putriana, A.E. 2021. Pengaruh konsentrasi garam dan lama penyimpanan terhadap kandungan mikroba telur asin. *Jurnal. Ners Widya Nusantara Palu*. 4 (2): 1-8.
- Rangkuti. Freddy. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis dan Investasi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 364 hlm.

- Retnaning, R.T. dan Vitasari, P. 2020. Analisis kelayakan usaha menggunakan metode break event point (BEP) pada studi kasus CV. Harmoni Unggas Jaya. *Jurnal Valtech*. 3 (1): 84-87.
- Rizky T.S.S. dan M, Subekti. 2015. Analisis awal kelayakan ekonomi dan finansial dalam perencanaan monorel Kota Medan. *Jurnal FSTPT Internasional Symposium*. 1073-1082.
- Samudera R., Erlina S., Ni'mah BT. K. 2015. Pembuatan Telur Asin dengan Media Abu Gosok dan Bawang Putih. *Jurnal Al-Ikhlash*. 1 (1) : 26-29
- Sudaryani, T. 2003. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya. Jakarta. 68 hlm.
- Sujarweni, V.W. 2016. *Pengantar Akuntansi*. Yogyakarta Pustaka Baru Press. 138 hlm.
- Suliyanto. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis*. Andi. Yogyakarta. 318 hlm.
- Susan, E. 2019. Manajemen sumber daya manusia. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*. 9 (2): 954.
- Suprapti, L. 2010. *Pengawetan Telur Asin, Tepung Telur, dan Telur Beku*. Kanisius. Yogyakarta. 58 hlm.
- Susilo, J. 2017. Teknologi pembuatan telur asin selama 3 jam melalui manipulasi tekanan osmotik. *Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian Dan Pengembangan*. (1) : 12–21.
- Susilowati, T., & Hidayatulloh, M. F. 2019. *Metode analitical hierarchy process (AHP) dalam penentuan lokasi home industri di Kabupaten Pringsewu*. *Journal Expert*. 9 (1): 19-26.
- USDA. 2007. *National Nutrient Data Base for Standard Reference*.
- Wardhana, D.I., Wibowo, Y. and Suwasono, S., 2023. Designing model for the development of sustainable small coffee agroindustry at the agropolitan area of Ijen, East Java, Indonesia. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*. 12 (1) : 45-59.
- Wedana, I, P., Wiyana, I., dan Wirapartha, M. 2017. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas fisik telur ayam ras yang dipelihara secara intensif. *Journal of Tropical Animal Science*. 5 (1) : 1-10.

- Wulandari, Z dan I. I. Arief. 2022. Review: tepung ayam: nilai gizi, sifat fungsional dan manfaat. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 10 (2) : 62-68.
- Yuniati, H. 2013. The effect of using the ash and the red brick powder in making of the salted eggs to microbial content of the eggs. *The Journal of Nutrition and Food Research*. 34 (2) : 131-137.
- Yuwanta, T. 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 168 hlm.