

**ANALISIS NILAI TAMBAH PENGOLAHAN JERUK SIAM MADU
MENJADI PERMEN *JELLY* DI DESA JUJUN KECAMATAN KELILING
DANAU KABUPATEN KERINCI**

NURUL KHOTIJAH

J1A220005



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI
2025**

**ANALISIS NILAI TAMBAH PENGOLAHAN JERUK SIAM MADU
MENJADI PERMEN *JELLY* DI DESA JUJUN KECAMATAN KELILING
DANAU KABUPATEN KERINCI**

NURUL KHOTIJAH

J1A220005

Skripsi

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2025

RIWAYAT HIDUP



Nurul Khotijah, lahir di Musi Banyuasin tepatnya pada tanggal 12 November 2002. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan ayah Sajuri dan Ibu Yasmin. Penulis telah menempuh pendidikan formal pada tahun 2008 – 2014 di SD Negeri Mendis, 2014 – 2017 di SMP Negeri 1 Bayung Lencir, 2017 – 2020 di SMA Negeri 1 Bayung Lencir. Penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jambi melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Program Strata Satu (S1).

Selama di perkuliahan, penulis aktif pada organisasi kemahasiswaan sebagai anggota Divisi Gardapuan pada periode 2021/2022 dan Himpunan Mahasiswa Teknologi Industri Pertanian (HIMATIP) sebagai Koordinator Divisi Bursa dan Usaha pada periode 2022/2023.

Penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan mengikuti program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci pada semester ganjil pada bulan Agustus – November 2023. Pada tanggal 8 Juli 2025 penulis melaksanakan Ujian Skripsi yang berjudul “Analisis Nilai Tambah Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen *Jelly* di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci” di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus dengan menyandang gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.TP).

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya.” (QS. Al-baqarah : 286)

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” (QS. AL-Insyirah : 5-6)

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba karena di dalam mencoba itulah kita menemukan kesempatan untuk berhasil.”

(Buya Hamka)

PERSEMBAHAN

Tiada lembar skripsi yang paling indah di dalam skripsi ini kecuali lembar persembahan. Bismillahirrahmanirrahim skripsi ini saya persembahkan untuk :

Allah SWT yang memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Kedua orang tua tercinta, terkasih, tersayang Bapak Sajuri dan Ibu Yasmin sebagai tanda bakti dan hormat serta terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil dan gelar ini kepada Bapak dan Ibu yang selalu melangitkan do'a – do'a dan memberikan seluruh dukungan baik moril maupun materil kepadaku sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa selalu memberikan kesehatan dan kebahagiaan untuk kalian.

Saudara kandungku Muhammad Musta'in dan saudari iparku Suminah yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa selalu memberikan kesehatan dan kesuksesan untuk kalian.

Untuk pembimbing skripsiku yaitu Bapak Prof. Dr. Ir. Suandi, M.Si. IPU dan Ibu Meri Arisandi, S.TP., MM terima kasih atas bimbingan dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih kepada dosen pengujiku Bapak Dr. Ir.

Sahrial, M.Si. dan Ibu Fenny Permata Sari, S.P., M.Si yang telah memberikan kritik dan saran. Semoga kalian semua selalu diberikan kesehatan dan umur yang panjang.

Rekan – rekan mahasiswa terkhusus dari Program Studi Teknologi Industri Pertanian angkatan 2020 terimakasih atas dukungan dan semangat tak terhingga dalam menyelesaikan perkuliahan. Semoga Allah SWT memberikan kesehatan dan kesuksesan bagi kalian.

Kepada Adi Prayogo yang tak kalah penting kehadirannya yang selalu mendengarkan keluh kesahku. Terimakasih atas bantuan tenaga, waktu, maupun materi dan menjadi bagian diproses yang sangat luar biasa hebatnya ini. Semoga hubungan ini selalu terjaga sampai ke syurgaNya.

Terakhir terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah sampai pada titik ini, sempat tidak percaya terhadap diri sendiri namun tetap mengingat bahwa setiap langkah kecil yang telah di ambil adalah bagian dari perjalanan. Alhamdulillah salah satu cita – cita ini sudah terwujud dan semoga ini adalah langkah awal menuju kesuksesan yang sudah sejak awal diimpikan. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri. Semoga Allah SWT selalu menyertai setiap perjalanan – perjalanan yang akan dilalui oleh sepasang kaki mungil ini.

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis nilai tambah jeruk siam madu menjadi permen *jelly*, dan untuk mengetahui kelayakan finansial jeruk siam madu menjadi permen *jelly*. penelitian ini melalui metode pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode Hayami, data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

Pada pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dibutuhkan faktor – faktor produksi lain seperti bahan tambahan, peralatan produksi dan tenaga kerja. Pada pengolahan ini akan mengeluarkan biaya – biaya sehingga dapat membentuk harga baru yang lebih tinggi dan keuntungan yang lebih besar jika dibandingkan tanpa dilakukan proses produksi maka diperlukan analisis nilai tambah dan analisis finansial untuk mengetahui apakah usaha ini memberikan nilai tambah (positif) dan layak untuk dijalankan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis nilai tambah rencana usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* didapatkan nilai tambah sebesar Rp13.192/kg bahan baku. Artinya, nilai tambah besar dari nol ($Rp13.192 > 0$). Rasio nilai tambah yang diperoleh sebesar 24% , berarti pemanfaatan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* menghasilkan nilai tambah positif (+).

Pada analisis kelayakan finansial usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dihasilkan BEP volume produksi 24.448 kemasan per tahun dan BEP harga jual sebesar Rp11.460 per kemasan. NPV yang dihasilkan yaitu Rp84.876.766 maka ($NPV > 0$) sehingga usaha ini layak untuk dijalankan. Sedangkan IRR yang di peroleh yaitu sebesar 23% dengan jangka waktu pengembalian selama 3 tahun 1 bulan 13 hari dan Net B/C sebesar 1,05 maka ($1,05 > 1$) artinya usaha ini layak untuk dijalankan.

Kata Kunci : Analisis Nilai Tambah, Analisis Kelayakan Finansial, Jeruk Siam Madu, Permen *Jelly*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya yang memberikan Kesehatan pada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi berjudul “**Analisis Nilai Tambah Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen Jelly Di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci**”. Disusun untuk memperoleh gelar sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

Dalam kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah memberikan arahan dan bimbingannya. Ucapan ini diberikan kepada :

1. Bapak Dr. Forst. Bambang Irawan, M.Sc. IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
2. Ibu Dr. Fitry Tafzi, S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Jambi.
3. Ibu Yernisa S.TP., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Industri Pertanian Universitas Jambi.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Suandi, M.Si. IPU selaku dosen pembimbing 1 Skripsi.
5. Ibu Meri Arisandi, S.TP., MM selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus pembimbing 2 Skripsi.
6. Seluruh dosen beserta staf Program Studi Teknologi Industri Pertanian yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan dan pengalamannya yang mendukung dalam penyusunan Skripsi ini.

Demikian skripsi ini telah dibuat dengan sebaik – baiknya. Besar harapan penulis untuk terus mempelajari dan memperbaiki kesalahan dan kekurangan karena skripsi ini. Semoga ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan khalayak ramai pada umumnya.

Jambi, 10 Juli 2025

Nurul Khotijah
J1A220005

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian	9
1.3.1 Tujuan Penelitian	9
1.3.2 Kegunaan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Usahatani	10
2.3 Konsep Pendapatan Usahatani.....	12
2.7 Produksi dan Biaya	14
2.8 Konsep Agroindustri.....	15
2.9 Analisis Nilai Tambah Metode Hayami	16
2.10 Konsep Nilai Tambah	17
2.11 Konsep Analisis Kelayakan Finansial	18
2.12 Penelitian Terdahulu.....	18
2.13 Kerangka Pemikiran	19
2.14 Hipotesis Penelitian	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.2 Metode Penelitian	21
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	21
3.4 Teknik Pengumpulan Data	22
3.5 Metode Analisis Data	22
3.5.1 Faktor Konversi	23

3.5.2 Koefisien Tenaga Kerja	24
3.5.4 Nilai Tambah (Rp/Kg)	24
3.5.6 Imbalan Tenaga kerja (Rp/Kg)	24
3.5.8 Keuntungan	25
3.5.9 Tingkat Keuntungan (%)	25
3.5.10 Margin Keuntungan (Rp/Kg)	25
3.5.11 Pendapatan Tenaga Kerja (%)	25
3.5.12 Sumbangan <i>Input</i> Lain (%)	26
3.5.13 Keuntungan Perusahaan (%)	26
3.6 Analisis Kriteria Kelayakan Finansial	26
3.6.1 <i>Cash Flow</i> (Aliran Kas)	26
3.6.2 <i>Break Event Point</i> (BEP)	27
3.6.3 <i>Net Present Value</i> (NPV)	27
3.6.4 <i>Internal Rate Of Return</i> (IRR)	28
3.6.5 <i>Net Benefit Cost Ratio</i> (Net B/C)	28
3.6.7 <i>Payback Period</i> (PP)	29
3.7 Konsepsi Pengukuran	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Gambaran Usaha	32
4.2 Proses Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen <i>Jelly</i> Dimodifikasi Dari Penelitian (Maryam.A., Sari.D. (2021)	33
4.3 Analisis Kriteria Kelayakan Nilai Tambah	33
4.4 Analisis Kriteria Kelayakan Finansial	36
4.5.1 <i>Cash Flow</i>	37
4.5.2 <i>Break Event Point</i> (BEP)	38
4.5.3 Kriteria Kelayakan Investasi	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel :	halaman
1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jeruk Siam Madu Menurut Kabupaten di Provinsi Jambi Tahun 2020.....	2
2. Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jeruk Siam di Kabupaten Kerinci Tahun 2016-2020.	3
3. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jeruk Siam Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Kerinci Tahun 2020.	4
4. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jeruk Siam Madu Berdasarkan Desa di Kecamatan Keliling Danau Tahun 2021.....	5
5. Analisis Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami	23
6. Perhitungan Nilai Tambah Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen <i>Jelly</i>	33
7. Biaya Sumbangan <i>Input</i> lain	35
8. <i>Cash Flow</i> Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen <i>Jelly</i>	37
9. <i>Break Event Point</i> (BEP) Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen <i>Jelly</i>	38
10. Nilai Kelayakan Investasi Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen <i>Jelly</i>	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	halaman
1. Kerangka Pemikiran.....	19
2. Bahan Baku Jeruk Siam Madu.....	63
3. Pencucian Bahan	63
4. Pembelahan Jeruk Siam Madu	63
5. Pemerasan Jeruk Siam Madu	63
6. Gelatin 8 Gram.....	63
7. Gula Pasir 210 Gram.....	63
9. Pengadukan dan Pemasakan Selama 20 Menit	64
8. Agar Agar 7 Gram.....	64
10. Penuangan ke dalam wadah cetakan dan pendinginan	64
11. Pengeringan Menggunakan Oven	64
12. Pencetakan Permen <i>Jelly</i>	64
13. Pengovenan Permen <i>Jelly</i> Pada Suhu 60 selama 6 Jam.....	64
14. Pengemasan.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	halaman
1. Proses Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen <i>Jelly</i>	44
2. Asumsi Untuk Finansial Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen <i>Jelly</i>	46
3. Perhitungan Analisis Nilai Tambah	48
4. Perhitungan Untuk Gambaran usaha dalam Pengadaan Bahan Baku.....	53
5. Analisis Biaya	54
6. Perhitungan Analisis Finansial.....	59
7. Proses Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen <i>Jelly</i>	63
8. Mesin dan Peralatan Yang Digunakan Untuk Membuat Permen <i>Jelly</i>	65

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah jeruk merupakan buah yang mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan dan buah jeruk memiliki daya prospek cerah untuk dikembangkan. (UNICEF Report, 2013). Jeruk juga memiliki nilai komersial di Indonesia dan memiliki pangsa pasar yang luas. Hal ini menunjukkan bahwa komoditas jeruk sudah dikonsumsi masyarakat secara luas dan memiliki daya saing. Dalam rangka meningkatkan daya saing tersebut maka buah jeruk yang dihasilkan harus dapat memenuhi standar pasar dalam negeri maupun pasar internasional dan diterima secara luas oleh konsumen. Jeruk sudah terdaftar dalam Standard Nasional Indonesia dengan nomor (SNI 3165:2009).

Banyak spesies-spesies jeruk dengan keragaman yang berbeda-beda beredar namun ada salah satu jenis jeruk yang populer yaitu jeruk Siam. Jeruk Siam (*Citrus nobilis*) merupakan buah yang populer di masyarakat karena jeruk jenis ini mudah ditemukan di daerah pasar dan beredar di berbagai daerah. Karakteristik yang mencolok pada jeruk Siam adalah rasa yang manis, kulit tipis dan mudah dikupas. (Andayani, 2016).

Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah yang membudidayakan jeruk Siam dan termasuk lima komoditas tanaman buah-buahan unggulan. Pada Tahun 2020, jeruk Siam merupakan buah-buahan unggulan ketiga setelah buah nanas dan buah pisang berdasarkan jumlah produksi setiap lima komoditas tanaman buah-buahan unggulan di Provinsi Jambi yaitu, nanas 149.592 Ton, pisang 72.751 Ton, jeruk Siam 33.498 Ton, duku 20.186 Ton, dan nangka 16.636 Ton (Badan Statistik, 2021).

Tanaman jeruk Siam yang terdapat setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi memiliki potensi dalam memproduksi jeruk Siam. Terdapat 11 Kabupaten dan 2 Kota yang berkontribusi dalam produksi jeruk Siam, namun jumlah produksi jeruk Siam yang terbanyak adalah Kabupaten Kerinci 21.505 Ton, Kabupaten Sarolangun 3.299 Ton, dan Kabupaten Muaro Jambi 1.744 Ton. Berikut ini adalah jumlah tanaman yang menghasilkan, produksi dan produktivitas jeruk Siam berdasarkan Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jeruk Siam Madu Menurut Kabupaten di Provinsi Jambi Tahun 2020

Kabupaten/kota	Luas panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Kerinci	461	21.505	46,7
merangin	53	1.503	28,2
Sarolangun	126	3.299	26,2
Batanghari	15	409	27,2
Muaro jambi	92	1.744	18,9
Tanjung jabung timur	35	1.355	38,6
Tanjung jabung barat	264	1.672	6,3
Tebo	68	577	8,5
Bungo	30	968	32,7
Kota jambi	1	9	6,9
Kota sungai penuh	17	457	26,5

Sumber : badan pusat statistik provinsi jambi, 2021

Salah satu komoditi unggulan yang berada di Kabupaten Kerinci yang telah menjadi primadona untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat adalah tanaman hortikultura. Kabupaten Kerinci dan Kabupaten lainnya masih didominasi oleh kegiatan pertanian (Edison & Ulma, 2018 dalam Safdi, 2022). Kabupaten Kerinci merupakan salah satu sentra penghasil jeruk Siam yang paling banyak di Provinsi Jambi. Kabupaten Kerinci berada di posisi paling tinggi dalam jumlah produksi jeruk Siam dibandingkan Kabupaten lainnya karena sebagian besar jumlah produksi jeruk Siam Provinsi Jambi berasal dari Kabupaten Kerinci. Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa pada Tahun 2020 Kabupaten Kerinci memiliki luas panen 461 Ha, jumlah produksi sebesar 21.505 Ton, dan produktivitas 46,7 Ton/Ha.

Jeruk Siam sangat mudah dibudidayakan di Kabupaten Kerinci dikarenakan syarat tumbuh jeruk Siam yaitu memiliki iklim basah dengan curah hujan yang cukup tinggi dan dapat bertahan hidup di dataran tinggi. Hal ini sesuai dengan keadaan iklim dan geografis pada Kabupaten Kerinci sehingga jeruk Siam dapat berproduksi secara terus-menerus. Adapun perkembangan luas panen,

produksi, dan produktivitas jeruk Siam di Kabupaten Kerinci dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jeruk Siam di Kabupaten Kerinci Tahun 2016-2020.

Tahun	Luas panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2016	216	5.917	27,4
2017	109	9.439	86,6
2018	393	11.210	28,5
2019	487	15.776	32,4
2020	461	21.505	46,7

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Kerinci, 2021

Berdasarkan pada Tabel 2, produksi jeruk Siam di Kabupaten Kerinci mengalami peningkatan dari 2016 hingga 2020 sebesar 29,4 % yang dimana pada tahun 2016 jumlah produksi jeruk Siam mencapai 5.917 Ton hingga tahun 2020 jumlah produksi jeruk Siam mencapai 21.505 Ton. Pada Tahun 2020 merupakan jumlah produksi tertinggi selama lima tahun terakhir di Kabupaten Kerinci .

Kabupaten Kerinci terdapat 13 Kecamatan yang membudidayakan jeruk Siam yang juga berkontribusi dalam berproduksi jeruk Siam. Adapun lima Kecamatan yang unggul dalam produksi jeruk Siam secara berturut-turut yaitu Kecamatan Keliling Danau 12.233 Ton, Kecamatan Gunung Raya 5.710 Ton , Kecamatan Bukit Kerman 2.407 Ton, Kecamatan Air Hangat Timur 331 Ton, dan Kecamatan Siulak Mukai 188 Ton. Berikut ini adalah luas panen, produksi, dan produktivitas jeruk Siam berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Kerinci yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jeruk Siam Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Kerinci Tahun 2020.

Kecamatan	Luas panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Gunung raya	56,0	5.710	102,0
Bukit kerman	94,0	2.407	25,6
Keliling danau	300,9	12.233	40,7
Danau kerinci	0,5	80	160,0
Sitinjau laut	0,4	40	100,0
Air hangat timur	0,8	331	413,1
Depati VII	0,4	21,2	53,0
Air hangat barat	2,2	96,8	43,4
Gunung kerinci	1,0	158	151,7
siulak	1,8	148	81,7
Siulak mukai	0,6	188	292,1
Kayu aro	0,5	21	45,9
Kayu aro barat	1,8	72	40,6

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Kerinci, 2021

Berdasarkan pada Tabel 3, menunjukkan bahwa pada tahun 2020 Kecamatan Keliling Danau merupakan salah satu sentra penghasil jeruk Siam dengan jumlah produksi dan luas panen tertinggi dibandingkan dengan Kecamatan lainnya di Kabupaten Kerinci dengan jumlah produksi 122.33 Ton, 300,9 Ha, dan produktivitas 40,7 Ton/Ha.

Kecamatan Keliling Danau di Kabupaten Kerinci terdapat 18 Desa yang sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian $\pm 70\%$ yang dimana Desa yang membudidayakan jeruk Siam sebanyak 16 Desa. Varietas jeruk Siam yang dibudidayakan petani di Kecamatan Keliling Danau yaitu jeruk Siam madu. Jeruk Siam madu disebut juga jeruk madu dikarenakan rasa buah yang seperti manis madu. Jeruk Siam madu dibudidayakan seluruh Desa terkhususnya yaitu Desa Jujun dengan rata-rata produktivitas jeruk Siam madu di Desa Jujun yaitu 30 – 40 kg/pohon/tahun dengan umur tanaman jeruk Siam madu yang menghasilkan sekitar 3 – 5 tahun. Mayoritas masyarakat petani di Kecamatan Keliling Danau

budidaya dan melakukan usahatani jeruk Siam madu dikarenakan masa panen jeruk Siam madu berlangsung cepat dengan waktu panen sebanyak 1 kali sampai 2 kali panen (BPP Kecamatan Keliling Danau, 2021). Berikut ini adalah luas panen, produksi, dan produktivitas jeruk Siam madu berdasarkan Desa di Kecamatan Keliling Danau yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jeruk Siam Madu Berdasarkan Desa di Kecamatan Keliling Danau Tahun 2021.

Desa	Luas panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Tanjung batu	0,24	7,6	31,7
Pidung	0,40	13,2	33,0
Keluru	14,04	550	39,2
Talang lindung	4,46	156,1	35,0
Koto agung jujun	13,58	543,2	40,0
Koto baru jujun	4,12	144,2	35,0
Pasar jujun	6,06	224	37,0
Jujun	15,80	625,6	39,6
Benik	5,86	205,1	35,0
Telago	9,40	366,6	39,0
Limok manaih	3,54	120,4	34,0
Koto dian	0,90	29,7	33,0
Koto tuo	0,13	4,2	32,0
Pulau tengah	3,76	127,8	34,0
Jembatan merah	0,40	13,2	33,0

Sumber : BPP kecamatan Keliling Danau, 2022

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada tahun 2021, Desa Jujun merupakan Ibukota Kecamatan Keliling Danau yang sebagai salah satu daerah penghasil Jeruk Siam madu yang memiliki luas panen 15,80 Ha, produksi 625,6 Ton, dan produktivitas 39,6 Ton/Ha. Petani jeruk Siam madu di Desa Jujun mengalami panen raya pada bulan Juni-Juli yang dimana produksi jeruk Siam madu paling banyak dibandingkan dengan Desa lainnya.

Lahan yang digunakan untuk budidaya jeruk Siam madu di Desa Jujun merupakan hasil dari alih fungsi sebagian lahan perkebunan menjadi lahan jeruk Siam madu. Petani jeruk Siam madu di Desa Jujun banyak melakukan alih fungsi sebagian lahan dari perkebunan kayu manis menjadi lahan untuk budidaya jeruk Siam madu dikarenakan petani dapat memperoleh keuntungan lebih cepat dari jeruk Siam madu yang masa panen nya 2 kali dalam setahun daripada kayu manis yang masa panennya relatif lama yaitu bertahun-tahun. Mayoritas petani di Desa Jujun mulai berusaha tani jeruk Siam madu pada tahun 2018-2020 yang kemudian panen raya produksi jeruk Siam madu dimulai terjadi pada tahun 2021 yang dimana dilakukan pertama kali kegiatan pemasaran jeruk Siam madu.

Usahatani jeruk siam memiliki prospek yang sangat menjanjikan dan layak untuk dikembangkan. Ketersediaan lahan yang cukup luas, tanah yang subur, pasar yang tersedia dan permintaan jeruk siam yang sangat tinggi dipasar domestik maupun ekspor harusnya menjadi alasan untuk petani mengembangkan usahatani jeruk siam dan meningkatkan produksi yang lebih tinggi. Dalam kegiatan usahatani jeruk, petani membutuhkan modal yang cukup besar dan petani jeruk siam desa Jujun hanya sebagian kecil saja yang menggunakan tenaga kerja dalam usahataniya sehingga membutuhkan suatu strategi agar usahatani jeruk siam tersebut dapat menjanjikan keuntungannya. Berdasarkan hasil observasi, di Desa Jujun memiliki beberapa varietas jeruk lokal unggulan seperti jeruk keprok, jeruk gerga dan jeruk siam. Namun di desa Jujun hampir semua petani berusaha tani jeruk siam karena petani ingin memperoleh keuntungan yang cepat, dan jenis jeruk ini memiliki buah yang lebat dan cepat berbuah dibanding jeruk keprok dan jeruk gerga namun petani tidak memikirkan dalam segi ekonomis karena dapat membuat harga jual jeruk menjadi rendah karena produksi yang berlimpah dan persaingan yang ketat.

Penetapan harga produsen jeruk Siam madu ditentukan oleh lembaga pemasaran berdasarkan jumlah produksi jeruk Siam madu dan jarak tempuh ke tujuan pasar. Hal ini bisa diketahui apabila jumlah produksi jeruk Siam madu melimpah maka harga jeruk mengalami penurunan dan apabila jarak tempuh tengkulak ke tujuan pasar semakin jauh, maka harga jeruk mengalami kenaikan dan sebaliknya. Pada Tahun 2021, perkembangan harga jeruk Siam madu di

tingkat produsen ke tengkulak mengalami fluktuasi yang dimana harga jeruk Siam madu tertinggi berkisar antara Rp.10.000/kg –Rp.13.000/kg dan harga jeruk Siam madu terendah berkisar Rp.6.000/kg–Rp.8.000/kg, dengan harga demikian terbilang rendah (Safdi, 2022).

Jeruk siam madu dapat diolah menjadi produk-produk seperti squash, sirup, selai dan permen *jelly*. Produk olahan dari jeruk siam madu yaitu squash melalui prosedur berupa pencucian jeruk, pembelahan jeruk, pemerasan jeruk, pencampuran bahan berupa (sari jeruk, gula pasir, dan natrium benzoate), pemasakan dan pengadukan hingga mendidih, pendinginan, pengemasan. Produk olahan jeruk siam madu yaitu sirup melalui prosedur berupa pencucian jeruk, pembelahan jeruk, pemerasan jeruk, pencampuran bahan (sari jeruk dan gula), pemasakan dan penambahan asam sitrat masak hingga mengental, pendinginan, pengemasan. Produk olahan jeruk siam madu yaitu selai melalui prosedur berupa pencucian jeruk, pembelahan jeruk, pemerasan jeruk, pencampuran bahan berupa (sari jeruk dan gula), pemasakan dan penambahan tepung maizena yang telah dilarutkan masak hingga mengental, pendinginan, pengemasan. Produk olahan jeruk siam madu yaitu permen *jelly* melalui prosedur berupa pencucian jeruk, pembelahan jeruk, pemerasan jeruk, penyaringan jeruk, pencampuran bahan berupa (sari jeruk, gula, gelatin, dan agar-agar), pemasakan hingga mengental, pendinginan, pemotongan permen *jelly*, pengovenan, pengemasan.

Dari produk-produk olahan jeruk siam madu ini permen *jelly* menjadi pilihan yang tepat karena memiliki keunggulan umur simpan yang lebih lama daripada yang lainnya dan permen *jelly* juga lebih mudah dipasarkan karena peminatnya banyak dari kalangan anak-anak hingga dewasa sebanding dengan penelitian (Laili, 2021) . Pemanfaatan jeruk siam madu yang diolah menjadi permen *jelly* dapat menjadi alternatif yang dapat meningkatkan pendapatan petani jeruk siam madu. Selain itu pengolahan jeruk siam madu juga berpengaruh terhadap ketahanan masa simpan yang dimana jika jeruk siam madu tidak diolah masa simpannya pendek berkisar 3-4 hari pada suhu ruang, sedangkan pengolahan jeruk siam madu menjadi produk permen *jelly* masa simpannya berkisar 7-14 hari pada suhu ruang.

Analisis finansial bertujuan untuk menentukan pendanaan dan aliran kas sehingga akan memberikan hasil layak atau tidaknya bisnis yang akan dijalankan. Salah satu cara untuk menganalisis kelayakan finansial yaitu *Break Event Point* (BEP) *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Net Benefit – Cost Ratio* (Net B/C), dan *Payback Period* (PP) (Anggraini, 2023). Maka berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Nilai Tambah Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen Jelly Di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka di peroleh rumusan masalah sebagai berikut dimana komoditi jeruk siam madu sebagai salah satu komoditi unggulan di Kecamatan Keliling Danau khususnya di Desa Jujun mempunyai peluang untuk dikembangkan. Dimana rata-rata produktivitas jeruk siam madu pertahun yaitu sebesar 39,6 Ton. Selama ini sebagian besar petani di Desa Jujun lebih mengandalkan pendapatannya dari penjualan jeruk siam madu dalam bentuk buah segar. Permasalahan tersebut juga berhubungan dengan fluktuasi harga dari produk tersebut dan berpengaruh terhadap ketahanan perekonomian di desa tersebut. Ketika panen raya akan menyebabkan harga jeruk siam madu menurun sebesar 38,46% - 40%, maka akan sangat mengkhawatirkan petani jeruk yang mengusahakan jeruk secara satu jenis tanaman saja.

Adanya pengolahan jeruk siam madu mampu memberikan keuntungan bagi yang mengusahakan. Agroindustri pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* diharapkan mampu menciptakan nilai tambah serta berperan dalam penciptaan lapangan pekerjaan guna mengurangi ketergantungan terhadap sektor pertanian. Informasi nilai tambah merupakan faktor penting yang diperlukan oleh industri untuk meningkatkan kelangsungan usahanya.

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka permasalahan yang akan dibahas penelitian ini adalah:

1. Bagaimana analisis nilai tambah jeruk siam madu menjadi permen *jelly*?
2. Bagaimana analisis finansial jeruk siam madu menjadi permen *jelly*?

1.3 Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui analisis nilai tambah jeruk siam madu menjadi permen *jelly* di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci.
2. Untuk mengetahui kelayakan finansial jeruk siam madu menjadi permen *jelly* di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci.

1.3.2 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian yang telah di uraikan diatas, maka di harapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, diantaranya sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat dilakukan untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama di bangku kuliah dengan menghubungkan pada teori yang telah ada, menambah pengetahuan mengenai pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly*, dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program strata satu (S-1) pada Fakultas Pertanian Universitas Jambi
2. Bagi akademisi, penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau rujukan yang dapat dibandingkan dengan penelitian berikutnya.
3. Bagi pelaku usaha jeruk siam madu, penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan informasi dan sumbangan pemikiran mengenai pemanfaatan jeruk siam madu yang diolah menjadi permen *jelly* yang memiliki nilai tambah.
4. Bagi investor, penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai potensi dan prospek bisnis pemanfaatan jeruk siam madu dalam pembuatan permen *jelly* sebagai acuan untuk menentukan keputusan investor.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Usahatani

Usaha tani menurut Soekartawi (2002) merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana cara-cara petani memperoleh dan mengkombinasikan sumberdaya (lahan, tenaga kerja, modal, waktu, dan pengolahan) yang terbatas untuk mencapai tujuannya. Tujuan berusaha tani adalah untuk : 1). Memaksimumkan keuntungan, dan 2). Meminimalkan pengeluaran (Soekartawi 2005). Suratiyah (2009) mengemukakan bahwa terdapat unsur-unsur pokok yang selalu ada pada suatu usaha tani yaitu alam, tenaga kerja, modal, dan pengelolaan (manajemen).

Pengembangan usahatani merupakan konsep yang dapat menjadi pendorong dan cara dalam rangka meningkatkan luas lahan produksi dan total produksi, sebuah cara dalam rangka memaksimalkan dan menaikkan total produksi dengan kondisi lahan yang sekarang tentunya dapat meningkatkan pendapatan petani pada 8 khususnya, dan peningkatan perekonomian daerah pada umumnya. Akan tetapi para petani jeruk siam menghadapi beberapa kendala dalam pengembangan usahatani Jeruk siam seperti Modal yang terbatas, hama dan penyakit yang menyerang tanaman, akses jalan menuju lahan usahatani yang sulit, serta kondisi saat panen raya (Delvina, 2021, dalam Maharani, 2023).

Jeruk Siam (*Citrus nobilis*) merupakan buah jeruk yang berasal dari Siam (Thailand) yang memiliki kulit buah yang lebih tipis dari jenis jeruk lainnya. Produksi rata-rata jeruk Siam adalah 1000-2000 buah/tahun serta sekitar 70%-80% tanaman jeruk Siam yang dikembangkan petani jeruk di Indonesia. Daerah yang menjadi pusat produksi jeruk Siam di Indonesia adalah Sumatera Utara, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan (Ginting, 2019).

Adapun taksonomi jeruk Siam sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Rutales

Family : Rutaceae
Varietas : Citrus
Spesies : Citrus nobilis L.

Jeruk Siam memiliki beberapa varietas yang populer di Indonesia yaitu, Jeruk Siam Pontianak, Jeruk Siam Madu, Jeruk Siam Gunung Omeh, Jeruk Siam Kintamani, dan Jeruk Siam Banjar. Jeruk Siam madu berasal dari Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo, Sumatera Utara yang memiliki ciri-ciri warna kulit jingga dan memiliki bentuk buah yang pipih dengan rasa daging buah yang manis dan berwarna jingga dengan rata-rata produktivitas 50 – 70 kg/pohon/tahun dan dilakukan pengembangan di dataran tinggi (Andayani, 2016).

Syarat tumbuh tanaman jeruk Siam madu harus di sinar matahari penuh (bebas naungan), suhu 13 – 35°C (optimum 22 – 23°C), curah hujan 1.000 – 3.000 mm/th (optimum 1.500 – 2.500 mm/th), dan bulan kering (< 60 mm) selama 2 – 6 bulan (optimum 3 – 4 bulan berturut-turut). Lahan ideal yaitu memiliki lapisan tanah yang dalam, hingga kedalaman 150 cm tidak ada lapisan kedap air, kedalaman air tanah $\pm$ 75 cm, tekstur lempung berpasir, dan pH $\pm$ 6. Jeruk Siam madu merupakan jenis jeruk yang banyak diusahakan dan paling luas penyebarannya di Indonesia karena tanaman ini bisa diusahakan di daerah dataran sedang dengan ketinggian 400 – 700 m dpl dan lebih optimal tempat budidaya jeruk Siam madu dengan ketinggian > 700 m dpl (Sutopo, 2014).

2.2 Produksi dan Biaya

Barang dan jasa yang diperjualbelikan serta dikonsumsi oleh masyarakat banyak terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terjadi karena jumlah barang dan jasa yang sangat besar dari segi jumlah, kualitas, dan variasi. Dalam artian kegiatannya harus terdapat usaha ataupun kegiatan menambah atau menciptakan kegunaan barang dan jasa tersebut. Kegiatan tersebut melalui proses yang dinamakan produksi.

Dalam suatu industri, produksi berperan penting karena mencakup aktivitas atau kegiatan yang bertanggung jawab untuk penciptaan nilai tambah produk. Di dalam sistem produksi modern terjadi suatu transformasi nilai tambah

yang mengubah *input* menjadi *output* yang dapat dijual dengan harga yang kompetitif dipasar.

2.3 Konsep Pendapatan Usahatani

Anggaran arus uang tunai pada kegiatan usahatani mencakup penerimaan usahatani, biaya, dan pendapatan usahatani. Pendapatan usahatani merupakan imbalan bagi faktor produksi yang didapat dari hasil pengurangan antara penerimaan total dari hasil pengurangan antara penerimaan total dari kegiatan usahatani dengan biaya usahatani. Jumlah pendapatan ini sangat tergantung pada besarnya penerimaan dan biaya usahatani tersebut dalam jangka waktu tertentu.

Pendapatan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu; (1) jumlah faktor-faktor produksi yang dimiliki, bersumber pada hasil tabungan, warisan atau pemberian; (2) harga per unit dari masing-masing faktor produksi, harga ini ditentukan oleh penawaran dan permintaan pasar faktor produksi; dan (3) hasil pekerjaan sampingan yaitu pendapatan tambahan dari hasil aktivitas lain diluar kegiatan pokok atau pekerjaan pokok. Pendapatan sampingan yang diperoleh langsung dapat digunakan untuk menunjang atau menambah pendapatan pokok. Pendapatan juga dapat didefinisikan sebagai banyaknya penerimaan yang dinilai dengan satuan mata uang yang dapat dihasilkan pada satu periode tertentu. Dalam kamus bahasa Indonesia, pendapatan adalah hasil kerja, usaha dan sebagainya (Boediono (2002) dalam Sri Rahayu (2021)).

Terdapat dua jenis pendapatan usahatani yakni adalah pertama pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) dan kedua pendapatan bersih usahatani (*net farm income*). Pendapatan kotor usahatani adalah nilai produk total usahatani pada jangka waktu tertentu yang meliputi seluruh produk yang diproduksi. Pendapatan bersih usahatani dipengaruhi akan penerimaan usahatani dan juga biaya produksi (Soekartawi, 1986, dalam Kristanti, 2021).

2.4 Permen jelly

Permen *jelly* merupakan salah satu makanan ringan yang disukai banyak orang terutama anak-anak, karena ketika dihisap dan dikunyah mempunyai rasa yang manis di lidah. Umumnya permen yang beredar di masyarakat adalah permen keras dan permen lunak. Permen keras adalah dengan tekstur padat dan

permen lunak adalah permen dengan tekstur lembut dan kenyal. Permen *jelly* merupakan permen lunak yang terbuat dari sari buah dan bahan pembentuk gel, berwujud transparan, memiliki tekstur dan kekenyalan tertentu.

Permen *jelly* adalah salah satu jenis permen yang disukai karena memiliki sifat yang khas. Permen *jelly* yang dibuat dari buah maupun sayuran memiliki kelebihan akan nilai nutrisi dibandingkan dengan yang ada dipasaran yang hanya berasal dari penambahan essence dari bahan kimia (B. Nelwan, T. Langi, 2022).

Salah satu contoh permen lunak adalah permen *jelly*. Permen *jelly* merupakan permen yang dibuat dari air atau sari buah tanaman dan bahan pembentuk gel. Permen *jelly* berpenampilan jernih dan transparan serta mempunyai tekstur yang elastis dengan kekenyalan tertentu. Aneka rasa dan bentuk permen *jelly* yang banyak beredar di pasaran saat ini biasanya disebut dengan istilah *soft jelly candy*.

2.5 Gula Pasir

Gula pasir adalah salah satu komoditas pertanian yang telah ditetapkan oleh pemerintah Indonesia sebagai komoditas khusus (*special products*). Konsumsi gula pasir tidak hanya penting bagi kebutuhan sehari-hari dalam skala rumah tangga, namun juga digunakan sebagai bahan pembantu utama dalam jenis industri makanan. Menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional oleh (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2020), bahwa konsumsi gula pasir rumah tangga pada tahun 2020 adalah sebesar 6,54 kg/kapital/tahun. Pada tahun 2021 kebutuhan konsumsi gula pasir mengalami penurunan menjadi 6,48 kg/kapital/tahun, sedangkan prediksi pada 2022 konsumsi gula pasir rumah tangga akan mengalami kenaikan menjadi 6,50 kg/kapital/tahun.

Gula secara kimiawi merupakan senyawa karbohidrat golongan monosakarida dan disakarida. Gula mengandung unsur-unsur karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O). Gula merupakan kelompok nutrisi dan sumber energi. Gula diproduksi melalui proses fotosintesis yang terjadi pada daun tanaman yang berklorofil, kemudian terjadi interaksi antara karbon sel berklorofil, terjadi pada siang hari, sehingga menghasilkan senyawa monosakarida (Rochani et al., 2015).

2.6 Gelatin

Gelatin adalah senyawa turunan protein yang diperoleh dengan cara menghidrolisis parsial kolagen berasal dari kulit, jaringan ikat, dan tulang hewan. Peran gelatin dalam pembuatan permen *jelly* yaitu dapat menghambat kristalisasi gula, mengubah cairan menjadi padatan elastis, dan memperbaiki tekstur. Karakteristik gelatin adalah bening sehingga tembus cahaya, tak berwarna, rapuh dan tak berasa.

Penambahan *gelling agent* sangat penting karena bertujuan membentuk tekstur kenyal dan empuk, salah satu *gelling agent* yang digunakan adalah gelatin. Faktor penting dalam pembuatan permen *jelly* adalah konsentrasi gelatin. Jika konsentrasi gelatin terlalu sedikit, maka tidak akan terbentuk gel, tetapi bila konsentrasi gelatin yang digunakan terlalu banyak maka akan terbentuk tekstur yang kaku (Putri A. A. U. Sachlan, Lucia C.Mandey, 2019).

Gelatin merupakan salah satu jenis protein yang diperoleh dari proses pemecahan parsial jaringan kolagen hewan. Kolagen yaitu protein yang terdapat pada kulit, tulang dan jaringan ikat yang menjadi komponen utama dari semua jaringan penghubung. Sifat fungsional dari gelatin berkaitan dengan kekuatan gel, waktu terbentuk gel, suhu meleleh, kekentalan, kandungan air dan tekstur. Selain itu, sifat gelatin juga berkaitan dengan sifat-sifat permukaan seperti bentuk dan stabilitas, emulsi, perlindungan koloid, stabilitas busa dan pembentukan film (Zia et al., 2019).

2.7 Produksi dan Biaya

Barang dan jasa yang diperjualbelikan serta dikonsumsi oleh masyarakat banyak terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terjadi karena jumlah barang dan jasa yang sangat besar dari segi jumlah, kualitas, dan variasi. Dalam artian kegiatannya harus terdapat usaha ataupun kegiatan menambah atau menciptakan kegunaan barang dan jasa tersebut. Kegiatan tersebut melalui proses yang dinamakan produksi.

Dalam suatu industri, produksi berperan penting karena mencakup aktivitas atau kegiatan yang bertanggung jawab untuk penciptaan nilai tambah produk. Di dalam sistem produksi modern terjadi suatu transformasi nilai tambah

yang mengubah *input* menjadi *output* yang dapat dijual dengan harga yang kompetitif dipasar.

Biaya usahatani merupakan semua yang dipergunakan dalam suatu usahatani (Soekartawi, 2002). Konsep biaya usahatani lebih mengkaji aspek-aspek biaya produksi. Biaya produksi dalam usahatani dapat dibedakan dalam beberapa bagian :

- a. Berdasarkan jumlah *output* yang dihasilkan, terdiri dari : 1) biaya tetap (biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi, seperti pajak tanah, sewa tanah, bunga pinjaman, dan penyusutan alat-alat pertanian); dan 2) biaya variabel (biaya yang jumlahnya selalu berubah dan besarnya berhubungan langsung dengan jumlah produksi, misalnya pengeluaran untuk benih/bibit, pupuk dan biaya pekerja).
- b. Berdasarkan biaya yang langsung dikeluarkan dan langsung diperhitungkan , terdiri : 1) biaya tunai. Biaya ini terbagi menjadi biaya tetap (seperti: pajak tanah dan bunga pinjaman) dan biaya variabel (seperti: pengeluaran untuk benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja luar keluarga). Selanjutnya, 2) biaya tidak tunai/diperhitungkan. Biaya ini terbagi menjadi biaya tetap (seperti: biaya penyusutan alat-alat pertanian dan sewa lahan milik sendiri) dan biaya variabel (seperti: tenaga kerja dalam keluarga).

2.8 Konsep Agroindustri

Agroindustri berasal dari dua kata *agricultural* dan *industry* yang berarti suatu industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utamanya atau suatu industri yang menghasilkan suatu produk yang digunakan sebagai sarana atau input dalam usaha pertanian. Definisi agroindustri dapat dijabarkan sebagai kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang, dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut (Suwandi et al., 2022).

Agroindustri hasil pertanian mampu memberikan sumbangan yang sangat nyata bagi pembangunan di kebanyakan negara berkembang karena empat alasan, yaitu : Pertama, agroindustri hasil pertanian adalah pintu untuk sektor pertanian. Agroindustri. Akibat dari permintaan ke belakang ini adalah : a. Petani terdorong untuk mengadopsi teknologi baru agar produktivitas meningkat, b. Akibat

selanjutnya produksi pertanian dan pendapatan petani meningkat, c. Memperluas pengembangan prasarana (jalan, listrik, dan lain-lain). Kedua, agroindustri hasil pertanian sebagai dasar sektor manufaktur. Ketiga, agroindustri pengolahan hasil pertanian menghasilkan komoditas ekspor penting. Keempat, agroindustri pangan merupakan sumber penting nutrisi (Austin, 1992. dalam Ahmad Suwandi., et al, 2022).

2.9 Analisis Nilai Tambah Metode Hayami

Metode hayami tepat digunakan untuk proses pengolahan produk pertanian. Adapun kelebihanannya ialah : (1) Dapat dimodifikasi untuk nilai tambah selain subsistem pengolahan, (2) Dapat diterapkan untuk jenis pengolahan yang berbeda dalam satu badan usaha, (3) Balas jasa bagi pemilik faktor produksi dapat diketahui, (4) Produktivitas produksi dan efisiensi tenaga kerja dapat diketahui.

Besarnya nilai tambah karena proses pengolahan didapat dari pengurangan harga barang jadi yang dihasilkan dengan biaya pengolahan bahan baku. Usaha pengolahan permen *jelly* jeruk ini memiliki nilai tambah jika terdapat peningkatan nilai dari bahan baku buah jeruk segar menjadi permen *jelly*. Suatu usaha pengolahan dikatakan memiliki nilai tambah jika harga barang jadi lebih besar nilainya dari biaya produksi. Dengan demikian kriteria pengambilan keputusan dari nilai tambah adalah :

- Jika nilai tambah $(a-b) > 0$, maka usaha pengolahan tersebut memiliki nilai tambah
- Jika $a-b \leq 0$, maka usaha pengolahan tersebut tidak memiliki nilai tambah

Analisis nilai tambah digunakan untuk mengetahui adanya nilai tambah yang terdapat pada satu kilogram jeruk segar yang sudah diolah menjadi permen *jelly*. Nilai tambah usaha pengolahan permen *jelly* merupakan pengurangan antara harga barang jadi dengan biaya pengolahan dalam proses produksi. Biaya produksi ditentukan oleh biaya bahan baku, biaya penyusutan, biaya penunjang dan biaya tenaga kerja.

Nilai tambah yang digunakan yang dihitung dalam penelitian ini adalah nilai tambah yang didapat dari selisih *output* produk permen *jelly* dengan total biaya selain biaya tenaga kerja langsung yang terjadi saat proses produksi. Dengan kata lain, perhitungan nilai tambah pada penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui

berapa besarnya imbalan bagi tenaga kerja dan keuntungan pengolah bila melakukan pengolahan jeruk siam madu menjadi produk permen *jelly*.

Dalam analisis nilai tambah dengan metode Hayami dapat dihasilkan keluaran berupa :

- a. Perkiraan nilai tambah (Rp)
- b. Rasio nilai tambah terhadap jumlah produk yang dihasilkan (Rp)
- c. Imbalan tenaga kerja (Rp)
- d. Bagian tenaga kerja (%)
- e. Keuntungan perusahaan (Rp)
- f. Tingkat keuntungan perusahaan

2.10 Konsep Nilai Tambah

Nilai tambah adalah pertambahan nilai atau harga jual komoditi tertentu sebagai akibat dari adanya proses pengolahan seperti perpanjangan masa penyimpanan, pengangkutan, maupun pengolahan (Sudirman et al., 2023).

Perhitungan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan suatu produk dapat menggunakan metode Hayami. Metode Hayami dapat mengetahui besarnya nilai tambah, nilai *output*, dan produktivitas. Dapat mengetahui balas jasa terhadap pemilik faktor produksi, serta prinsip nilai tambah menurut Hayami bisa diterapkan untuk subsistem lain di luar pengolahan, misalnya untuk kegiatan pemasaran (Sudiyono, 2004 dalam Sari, 2022).

Industri merupakan kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku, bahan mentah, menjadi bahan setengah jadi dan atau barang jadi yang bernilai tinggi untuk penggunaannya , termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan. Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan industri mampu menciptakan nilai tambahan terhadap suatu barang, baik dari segi penggunaan maupun dari segi ekonomis.

Tujuan industri pengolahan pada dasarnya adalah untuk memperoleh laba, dan meningkatkan produktivitas dalam semua aspek. Penciptaan nilai tambah sering digunakan sebagai tolak ukur suatu unit usaha dalam menilai efektivitas dan efisiensi dari setiap faktor-faktor yang ada. Suatu kegiatan dikatakan memiliki nilai tambah apabila penambahan beberapa *input* pada kegiatan itu akan

memberikan nilai tambah produk (barang dan/atau jasa) sesuai keinginan konsumen.

2.11 Konsep Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan usaha adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya suatu usaha dikembangkan. Investasi adalah suatu istilah dengan beberapa pengertian yang berhubungan dengan keuangan ekonomi. Istilah tersebut berkaitan dengan akumulasi suatu bentuk aktiva dengan suatu harapan mendapatkan keuntungan pada masa depan. Untuk menghitung analisis kelayakan dapat dihitung dengan menggunakan analisis aspek finansial *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Profitabilitas Indeks* (PI), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Average Rate of Return* (ARR) (Yurnita et al., 2021).

Analisis kelayakan finansial dilakukan dengan melakukan perhitungan kriteria finansial, seperti modal investasi, keuntungan kotor, keuntungan bersih, jangka waktu untuk balik modal, dan titik impas. Analisis kelayakan usaha berdasarkan aspek finansial tidak memperhatikan faktor-faktor lain dari lingkungan sekitar (varalakshmi, 2016). Beberapa kriteria yang digunakan dalam mengevaluasi kelayakan finansial terhadap suatu usaha adalah *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Payback Period* (PP) (Puspita & Dwiastuti, 2018, dalam Gandhi et.al, 2022).

Analisis kelayakan finansial berperan untuk menentukan tingkat keuntungan sebuah investasi pada suatu kegiatan usaha yang sedang berjalan (Pazek et al, 2017). Selain itu, analisis kelayakan finansial juga dapat berfungsi untuk digunakan sebagai alat prediksi skema dari unit usaha untuk beberapa tahun kedepan (Adi et al, 2019, dalam Ariadi et al., 2021).

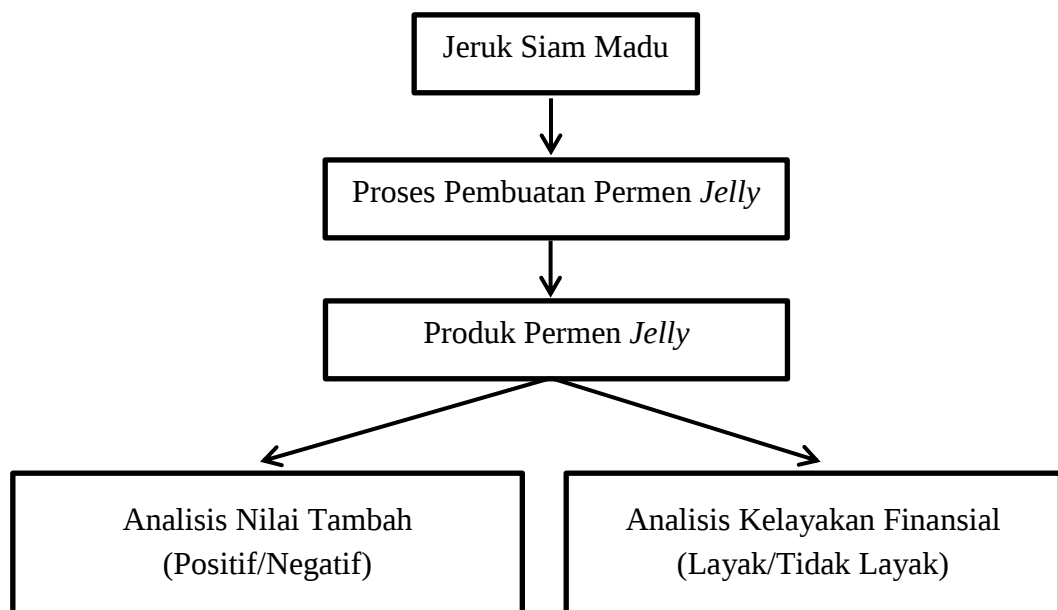
2.12 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang peneliti ambil adalah penelitian yang dilakukan oleh Maryam dan Sari (2021) dengan judul penelitian “Formulasi Permen *Jelly* Menggunakan Sari Buah Jeruk Siam”. Penelitian ini fokus pada pengolahan jeruk siam grade C atau dibawahnya (shongpi) menjadi permen *jelly* agar meningkatkan nilai jual buah jeruk siam baik grade C maupun “shongpi”. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yaitu variasi konsentrasi serbuk *jelly* dengan 3 kali pengulangan. Parameter yang diamati

dalam penelitian ini adalah kadar vitamin C dan kadar sukrosa permen *jelly* (Maryam & Sari, 2021).

Cara pembuatan permen *jelly* dalam penelitian Maryam dan Sari (2021) meliputi pemerasan buah jeruk menggunakan citrus juicer untuk mendapatkan sari buahnya yang kemudian di saring. Sari buah ditambahkan gula pasir kemudian di aduk rata sambil dimasak hingga mendidih. Serbuk *jelly* dilarutkan dalam air kemudian dimasukkan ke dalam sari buah yang dimasak bersama gula pasir. Adonan dimasak hingga mengental, setelah itu adonan dituang ke dalam Loyang bersekat (khusus cetakan permen *jelly*) kemudian ditutup dengan alumunium foil di biarkan selama satu jam di suhu ruang. Selanjutnya adonan dimasukkan ke dalam lemari pendingin dengan suhu 5°C selama 24 jam lalu dikeluarkan dari lemari es dan dibiarkan dalam suhu ruang selama satu jam untuk menetralkan suhu. Permen dikeluarkan dari cetakan dan kemudian di kemas ke dalam wadah plastic (mika) khusus bahan makanan (Maryam & Sari, 2021).

2.13 Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

2.14 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang mendasari penelitian ini adalah :

1. H1 : Diduga pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* memberikan nilai tambah (positif)

H2 : Diduga pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* memberikan nilai tambah (negatif)

2. H1 : Diduga pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* layak secara finansial

H2 : Diduga pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* tidak layak secara finansial

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Januari 2025 di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Lokasi ini dipilih karena Desa Jujun merupakan penghasil buah jeruk siam madu tertinggi di Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci yang dimana Kabupaten Kerinci merupakan penghasil jeruk terbanyak di Provinsi Jambi.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini melalui metode pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode Hayami. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian dengan cara mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis data yang dapat memberikan gambaran tentang suatu peristiwa yang dapat dinyatakan dalam angka (Sugiyono, 2012) dalam (Putra et al., 2020). Penelitian ini dilakukan di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) dengan pertimbangan Desa Jujun merupakan salah satu sentra produksi jeruk siam madu di Kabupaten Kerinci.

3.3 Jenis dan Sumber Data

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh melalui wawancara dengan daftar pertanyaan mengenai permasalahan penjualan jeruk siam madu dengan harga yang relative rendah dan bagaimana para petani menangani permasalahan tersebut. Selain itu data primer diperoleh dari observasi dan dokumentasi yang dilakukan secara langsung objek yang diteliti terutama terhadap semua yang mendukung perencanaan suatu usaha yang akan di bangun.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak kedua yang berupa laporan-laporan dari instansi-instansi terkait, hasil-hasil penelitian, jurnal-jurnal ilmiah dan bahan-bahan pustaka yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Tahapan awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan melakukan riset lapangan dan riset kepustakaan yaitu sebagai berikut :

a. Riset Lapangan

Riset lapangan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pengamatan (*observation*) dan wawancara (*interview*). Pada tahap pengamatan (*observation*), peneliti akan melakukan pengamatan secara langsung ketempat yang akan diteliti dalam hal untuk mendapatkan data-data dan informasi mengenai objek yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas. Sedangkan dalam tahap wawancara (*interview*) melakukan proses tanya jawab dan mengajukan pertanyaan secara langsung dengan warga desa Jujun yang memiliki kebun jeruk siam madu. Dengan demikian diperoleh keterangan dan data-data yang dapat membantu dalam melakukan analisis.

b. Riset Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh aspek teoritis dengan cara membaca, mengumpulkan data, mencatat dan mempelajari buku-buku literature, jurnal-jurnal yang berkaitan, diktat, sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti.

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan kuantitatif, yaitu dengan menggunakan tabel bantu analisis nilai tambah metode Hayami. Data kuantitatif yang disajikan dalam bentuk tabulasi ini kemudian diinterpretasikan. Kerangka analisis nilai tambah dengan metode Hayami dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Kriteria Nilai Tambah (NT) adalah :

- a. Jika $NT > 0$, berarti pemanfaatan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* memberikan nilai tambah (positif).
- b. Jika $NT < 0$, berarti pemanfaatan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* tidak memberikan nilai tambah (negatif)

Tabel 5. Analisis Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

No	Variabel	Nilai
I	<i>Output, Input, Harga</i>	
1	<i>Output</i> /total produksi (kg/proses produksi)	A
2	<i>Input</i> bahan baku (kg/proses produksi)	B
3	<i>Input</i> tenaga kerja (jam kerja/proses produksi)	C
4	Faktor konversi	$D = A / B$
5	Koefisien tenaga kerja	$E = C / B$
6	Harga produk (Rp/Pcs)	F
7	Upah rata-rata tenaga (Rp/jam kerja)	G
II	Pendapatan dan Keuntungan (Rp/bahan baku)	
8	Harga <i>input</i> bahan baku (Rp/kg)	H
9	Sumbangan <i>input</i> lain (Rp/kg)	I
10	Nilai <i>output</i> (Rp/Pcs)	$J = D \times F$
11	a. Nilai Tambah (Rp/Pcs)	$K = J - H - I$
	b. Rasio nilai tambah (%)	$L \% = (K / J) \%$
12	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/Pcs)	$M = E \times G$
	b. Imbalan tenaga kerja (%)	$N \% = (M / K) \%$
13	a. Keuntungan (Rp/Pcs)	$O = K - M$
	b. Tingkat keuntungan (%)	$P \% = (O - J) \%$
III	Balas Jasa Untuk Faktor Produksi	
14	Marjin (Rp/Pcs)	$Q = J - H$
	a. Pendapatan tenaga kerja (%)	$R \% = (M / Q) \%$
	b. Sumbangan <i>input</i> lain (%)	$S \% = (I / Q) \%$
	c. Keuntungan perusahaan (%)	$T \% = (O / Q) \%$

Sumber : Hayami (1987)

3.5.1 Faktor Konversi

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan faktor konversi adalah sebagai berikut :

$$D = \frac{A}{B}$$

Keterangan :

A = *Output* (Kemasan/tahun)

B = Bahan Baku (Kg/tahun)

D = Faktor Konversi

3.5.2 Koefisien Tenaga Kerja

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan koefisien tenaga kerja adalah sebagai berikut :

$$E = \frac{C}{B}$$

B = Bahan Baku (Kg/tahun)

C = Tenaga Kerja (HOK/tahun)

E = Koefisien Tenaga Kerja

3.5.3 Nilai *Output* (Rp/Kg)

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan nilai *output* adalah sebagai berikut :

$$J = D \times F$$

Keterangan :

D = Faktor Konversi

F = Harga *Output* (Rp/Kg)

J = Nilai *Output* (Rp/Kg)

3.5.4 Nilai Tambah (Rp/Kg)

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan nilai tambah adalah sebagai berikut :

$$L = \frac{K}{J} \times 100\%$$

Keterangan ;

J = Nilai *Output* (Rp/Kg)

K = Nilai Tambah (Rp/Kg)

L = Rasio Nilai Tambah (%)

3.5.6 Imbalan Tenaga kerja (Rp/Kg)

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan bagian tenaga kerja adalah sebagai berikut :

$$N = \frac{M}{K} \times 100\%$$

Keterangan :

K = Nilai Tambah (Rp/Kg)

M = Imbalan Tenaga Kerja (Rp/Kg)

N = Bagian Tenaga Kerja (%)

3.5.8 Keuntungan

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan keuntungan adalah sebagai berikut :

$$O = K - M$$

Keterangan :

K = Nilai Tambah (Rp/Kg)

M = Imbalan Tenaga Kerja (Rp/Kg)

O = Keuntungan (Rp/Kg)

3.5.9 Tingkat Keuntungan (%)

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan tingkat keuntungan adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{O}{J} \times 100\%$$

Keterangan :

J = Nilai *Output* (Rp/Kg)

O = Keuntungan (Rp/Kg)

P = Tingkat Keuntungan (%)

3.5.10 Margin Keuntungan (Rp/Kg)

Secara Matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan margin keuntungan adalah sebagai berikut :

$$Q = J - H$$

Keterangan :

H = Harga Bahan Baku (Rp/Kg)

J = Nilai *Output* (Rp/Kg)

Q = Margin Keuntungan (RP/Kg)

3.5.11 Pendapatan Tenaga Kerja (%)

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan pendapatan tenaga kerja adalah sebagai berikut :

$$R = \frac{M}{Q} \times 100\%$$

Keterangan :

M = Imbalan Tenaga Kerja (Rp/Kg)

Q = Margin Keuntungan (Rp/Kg)

R = Pendapatan Tenaga Kerja (%)

3.5.12 Sumbangan *Input* Lain (%)

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan sumbangan input lain adalah sebagai berikut :

$$S = \frac{I}{Q} \times 100\%$$

Keterangan :

I = Sumbangan *input* lain (Rp/Kg)

Q = Margin Keuntungan (Rp/Kg)

S = Sumbangan *input* lain (%)

3.5.13 Keuntungan Perusahaan (%)

Secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan perusahaan adalah sebagai berikut :

$$T = \frac{O}{Q} \times 100\%$$

Keterangan :

O = Keuntungan (Rp/Kg)

Q = Margin Keuntunngan (Rp/Kg)

T = Keuntungan Perusahaan (%)

3.6 Analisis Kriteria Kelayakan Finansial

3.6.1 *Cash Flow* (Aliran Kas)

Cash flow merupakan suatu laporan arus kas atau aliran kas yang di dalamnya terdiri dari beberapa uang masuk ke perusahaan dan jenis pemasukannya. *Cash flow* juga menggambarkan beberapa uang keluar dan jenis pengeluarannya yang dilakukan oleh suatu perusahaan dalam periode tertentu, yang dimana setiap kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan tersebut akan masuk ke dalam *cash flow*.

Cash Flow adalah aliran dana atau arus dana baik yang masuk maupun yang keluar dalam suatu periode tertentu dimana tujuan dari pengelolaan arus dana ini adalah sebagai berikut : (1) menjamin tersedianya dana yang cukup pada saat dibutuhkan dan dana yang berlebih dapat digunakan secara efektif; (2) memberikan informasi yang akurat, tepat waktu dan tepat guna kepada

manajemen untuk digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan mengenai pendanaan (Mollah, 2016).

Menurut Amaliyah & Suwarti (2017) dalam (Nurhafifah, I. et al., 2022) pengertian arus kas adalah “Arus kas merupakan suatu laporan keuangan yang berisikan pengaruh arus dari kegiatan operasi, kegiatan transaksi investasi dan kegiatan transaksi pembiayaan dalam suatu perusahaan selama satu periode”.

3.6.2 *Break Event Point (BEP)*

Break Event Point (BEP) merupakan suatu kondisi perusahaan yang mana dalam operasionalnya tidak mendapat keuntungan dan juga tidak menderita kerugian. Dengan kata lain, antara pendapatan dan biaya pada kondisi yang sama, sehingga labanya adalah nol. Analisa *Break Event Point (BEP)* adalah teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara volume penjualan dan profitabilitas. Analisa ini disebut juga sebagai analisa impas, yaitu suatu metode untuk menentukan titik tertentu dimana penjualan dapat menutup biaya, sekaligus menunjukkan besarnya keuntungan atau kerugian perusahaan jika penjualan melampaui atau berada dibawah titik (Mollah, 2016). Menurut kasmir dan jakfar (2016) dalam (Anggraini, 2023), hubungan antara biaya tetap dan biaya variabel dapat disajikan pada rumus berikut :

$$\text{BEP Harga Jual} = \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Total Produksi}}$$

$$\text{BEP Volume Produksi} = \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Harga Jual Produksi}}$$

3.6.3 *Net Present Value (NPV)*

Metode NPV dapat dikategorikan sebagai metode *discounting*, dimana net *cash flow* tiap tahun, di masa yang akan *dating discount* dengan suatu tingkat bunga tertentu sebesar tingkat bunga dari investasi yang akan diperoleh dengan investasi awal. Kriteria keberhasilan suatu investasi dengan menggunakan metode NPV adalah : (1) proyek diterima bila NPV bertanda positif; (2) proyek tidak diterima bila bertanda negatif (Mollah, 2016).

Menurut Anggraini (2010) dalam Anggraini (2023), mengemukakan bahwa *Net Present Value* atau NPV adalah nilai dari perusahaan yang bersangkutan yang diperoleh berdasarkan selisih antara *cash flow* yang dihasilkan terhadap investasi yang dikeluarkan. Suatu perusahaan layak untuk diusahakan dan menghasilkan keuntungan apabila $\text{NPV} > 0$ begitupun sebaliknya. Apabila $\text{NPV} = 0$ berarti perusahaan tidak mengalami keuntungan dan kerugian, proyek ini dapat dijalankan yang berarti dapat mengurangi efisiensi dan efektivitas

perusahaan-perusahaan karena tidak menjalankan proyek ini perusahaan tidak mengalami kerugian.

$$NPV = \sum_{k=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

B_t = Manfaat pada tahun t (Rp)

C_t = Biaya pada tahun t (Rp)

i = Tingkat suku bunga (%)

n = Umur usaha (Tahun)

3.6.4 Internal Rate Of Return (IRR)

Internal Rate Of Return (IRR) merupakan tingkat pengembalian investasi yang dihasilkan suatu usaha yang diukur dengan membandingkan *cash flow* yang dihasilkan usaha dengan investasi yang dikeluarkan untuk usaha tersebut. IRR adalah nilai *discount rate* yang membuat NPV dari proyek sama dengan nol (Anggraini, 2023). Perhitungan IRR menggunakan rumus :

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

Keterangan :

IRR = *Discount rate* ketika NPV=0

i1 = Nilai diskon faktor pada NPV1 (%)

i2 = Nilai diskon faktor saat NPV2

NPV1 = Nilai bersih sekarang yang bernilai positif (Rp)

NPV2 = Nilai bersih sekarang yang bernilai negatif (Rp)

Suatu proyek yang dikatakan layak apabila NPV>0 dan NPV<0 maka proyek yang tidak layak untuk dilaksanakan.

3.6.5 Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) merupakan perbandingan antara manfaat bersih yang bernilai positif dengan manfaat bersih yang bernilai negatif. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui besarnya penerimaan dibandingkan dengan pengeluaran selama umur usaha. Usaha yang dilakukan layak apabila *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) yang dihasilkan dalam pengembangan usaha tersebut lebih besar dari satu.

$$\text{Net } \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}} \quad \begin{array}{l} \text{Untuk } B_t - C_t > 0 \\ \text{Untuk } B_t - C_t < 0 \end{array}$$

Keterangan :

Bt : *Benefit* yang diperoleh tiap tahun

Ct : *Cost* yang dikeluarkan tiap tahun

i : Tingkat bunga (Internal rate)

t : 1,2,3.....,n (n = jumlah tahun)

Kriteria penilaian :

Net B/C > 1 maka usaha layak atau menguntungkan

Net B/C = 1 maka usaha tidak untung dan tidak rugi

Net B/C < 1 maka proyek tidak layak atau merugikan

3.6.7 *Payback Period* (PP)

Payback period (PP) atau analisis waktu pengembalian investasi merupakan perhitungan terhadap lamanya periode waktu yang diperlukan oleh suatu usaha untuk dapat mengembalikan biaya investasi. Perhitungan dilakukan dengan cara nilai manfaat bersih yang terdapat pada *cash flow* didiskontrolkan dan dikumulatifkan. Semakin kecil angka yang dihasilkan, semakin cepat tingkat pengembalian suatu investasi, sehingga usaha yang dijalankan semakin baik untuk dikembangkan .

Metode analisis *payback period* bertujuan untuk mengetahui seberapa lama (periode) investasi dapat dikembalikan saat terjadinya kondisi *break even-point* (jumlah arus kas masuk sama dengan jumlah arus kas keluar). Analisis *payback period* dihitung dengan cara menghitung waktu yang diperlukan pada saat total arus kas masuk sama dengan total arus kas keluar sama dengan total arus kas keluar. Dari hasil analisis *payback period* ini nantinya alternatif yang akan dipilih adalah alternatif dengan periode pengembalian lebih singkat. Penggunaan analisis ini hanya disarankan untuk mendapatkan informasi tambahan guna mengukur seberapa cepat pengembalian modal yang di investasikan (Baptista et al., 2018). Menurut Ibrahim (2009) dalam (Anggraini, 2023), secara matematis rumus yang digunakan dalam perhitungan *payback period* adalah sebagai berikut :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Total nvestasi Awal}}{\text{Keuntungan}}$$

3.7 Konsep Pengukuran

1. Bahan baku adalah bahan utama yang digunakan dalam proses produksi yaitu jeruk siam madu (kg).
2. Harga bahan baku adalah sejumlah uang yang dibayarkan untuk membeli bahan baku yang dihitung dalam satuan (kg).
3. *Output* adalah permen *jelly* yang dihasilkan oleh agroindustri, dihitung dalam satuan (Rp/Pcs)

4. Harga *output* adalah sejumlah uang sebagai nilai jual atau imbalan yang diterima agroindustri dari penjualan permen *jelly*, dihitung dalam satuan (Rp/Pcs).
5. Faktor konversi adalah besarnya produk permen *jelly* yang dapat dihasilkan dari satuan *input* (bahan baku jeruk siam madu).
6. Tenaga kerja langsung adalah jumlah tenaga kerja langsung yang dikerahkan untuk mengolah satu satuan *input* bahan baku jeruk siam madu, dihitung dalam satuan (jam kerja/proses produksi).
7. Koefisien tenaga kerja langsung adalah jumlah tenaga kerja langsung yang digunakan untuk mengolah satuan *input* bahan baku jeruk siam madu.
8. Upah rata-rata tenaga kerja adalah upah rata-rata setiap tenaga kerja untuk memproduksi permen *jelly*, dihitung dalam satuan (Rp/jam kerja).
9. Sumbangan *input* lain menunjukkan besarnya nilai korbanan *input* lain yang mendukung produksi. Terdiri atas biaya : biaya penyusutan, biaya bahan penolong. Dihitung dalam satuan (Rp/Pcs).
10. Nilai *output* adalah harga permen *jelly* dikalikan dengan faktor konversi, dihitung dalam satuan (Rp/Pcs).
11. Nilai tambah adalah selisih antara nilai *output* permen *jelly* dengan harga bahan baku serta sumbangan *input* lain, dihitung dalam satuan (Rp/Pcs).
12. Rasio nilai tambah adalah persentase nilai tambah dari *output*, dihitung dalam satuan persen (%).
13. Imbalan tenaga kerja adalah upah yang diterima tenaga kerja untuk mengolah permen *jelly*. Diperoleh dengan mengalikan koefisien tenaga kerja langsung dengan upah-upah rata-rata tenaga kerja, dihitung dalam satuan (Rp/Pcs).
14. Bagian tenaga kerja menunjukkan persentase imbalan tenaga kerja dari nilai tambah, dihitung dalam persen (%).
15. Keuntungan adalah selisih antara nilai tambah dengan imbalan tenaga kerja, dihitung dalam satuan (Rp/Pcs).
16. Margin adalah selisih nilai *output* dengan harga bahan baku, dihitung dalam satuan (Rp/Pcs).
17. Produktivitas adalah ukuran tingkat efisiensi, efektivitas dan kualitas setiap sumber yang digunakan selama proses produksi berlangsung, dengan

membandingkan jumlah *output* yang dihasilkan dengan setiap sumberdaya yang digunakan (*input*).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Usaha

Pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* di desa Jujun menggunakan bahan utama jeruk siam madu yang di dapatkan langsung dari petani setempat dengan harga Rp.10.000/kg. Bahan baku permen jelly yaitu jeruk siam madu merupakan buah yang memiliki sifat klimaterik (masih mengalami proses pematangan saat sudah dipanen) sehingga tidak dilakukan penyimpanan, selain hal itu buah jeruk siam madu itu sendiri tersedia di sekitaran tempat produksi yang dimana didapatkan dari para petani jeruk siam madu di desa Jujun sehingga untuk persediaan bahan baku tercukupi untuk produksi terus-menerus.

Di desa Jujun jumlah petani jeruk siam madu pada tahun 2025 yaitu ± 70 petani yang dimana jumlah petani yang kebun jeruk siam madunya tidak dilakukan perawatan yang maksimal sehingga pohon jeruk siam madunya tidak berbuah sepanjang tahun yaitu sebanyak 70% petani dan jumlah petani yang merawat kebun jeruk siam madunya sehingga berbuah sepanjang tahun yaitu 30% dengan rata-rata luas lahan yang ditanami jeruk siam madu yaitu $\frac{1}{4}$ hingga $\frac{1}{2}$ hektar dan rata-rata hasil panen perminggu didapatkan ± 300 kg per petani jeruk siam madu.

Ketika masa jeda dari hasil panen jeruk siam madu para petani yang merawat kebunnya (30%) tersebut yaitu ± 1.200 kg dalam 1 bulan per petani akan dimanfaatkan sebanyak 2,5% perbulan per petani untuk diolah menjadi permen jelly yaitu sebanyak 30 kg perharinya untuk memasok bahan baku pengolahan jeruk siam madu menjadi permen jelly setiap hari produksi secara bergantian. Perhitungan pengadaan bahan baku dapat dilihat pada Lampiran 4.

Usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* menggunakan beberapa asumsi dasar perencanaan produksi, asumsi usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dalam satu hari produksi memerlukan 30 kg jeruk dan dalam satu bulan produksi memerlukan 600 kg untuk 20 hari kerja dengan jumlah karyawan produksi 2 orang dan karyawan pemasaran 1 orang. Permen jelly diproduksi oleh 2 orang karyawan produksi selama 8 jam kerja dengan asumsi hari kerja di hari Senin hingga Jum'at (Sabtu dan Minggu libur).

Pada pengolahan permen *jelly* memerlukan bahan baku jeruk siam madu sebanyak 30 kg perhari menghasilkan 19.200 gram permen *jelly* kering dikemas dengan kemasan 160 gr berbahan plastik berbentuk *pouch* dengan ukuran 10 cm x 17 cm didapatkan 120 kemasan permen jelly. Harga yang digunakan dengan menghitung harga pokok per produk ditambahkan dengan keuntungan yang diinginkan sehingga di dapatkan harga sebesar untuk harga per kemasan yaitu Rp.13.500. Asumsi umur usaha adalah 5 tahun dengan harga dan jumlah produksi yang berlaku saat dilakukan penelitian diasumsikan konstan 5 tahun. Sebagian modal yang digunakan untuk usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen

jelly berasal dari Bank BRI pada saat dilakukan penelitian pada bulan Januari – Maret 2025 sebesar Rp69.426.793. dengan suku bunga yang digunakan sebesar 6% (Suku Bunga Dasar Bank BRI, 2025). Data asumsi untuk analisis finansial usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dapat dilihat pada Lampiran 2.

4.2 Proses Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen *Jelly* Dimodifikasi Dari Penelitian (Maryam.A., Sari.D. (2021)

Pada proses pengolahan permen *jelly* menggunakan bahan baku utama yaitu jeruk siam madu. Adapun cara pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* yang telah dimodifikasi dari penelitian (Maryam.A., Sari.D., 2021) yaitu mulai dari pencucian jeruk siam madu sebanyak 30 kg dilakukan pencucian menggunakan air bersih sebanyak 60 liter, lalu jeruk siam madu dibelah menggunakan pisau stainless, kemudian jeruk siam madu di peras menggunakan alat perasan jeruk manual dan di dapatkan sari jeruk sebanyak 15.000ml, setelah di peras sari jeruk di saring menggunakan saringan stainless Menghasilkan 14.985 ml dengan loss 15 ml karena proses penyaringan. Selanjutnya sari jeruk sebanyak 14.985 ml, gula pasir 9.450 gram, agar-agar 315 gr, gelatin 360 gr (dilarutkan dengan air) dicampurkan di dalam wajan besar ukuran 20 liter nomor 36 masak dan aduk hingga mendidih, selanjutnya tuang ke dalam loyang-loyang dan dinginkan pada suhu ruang selama 30 menit. Setelah dingin dan membeku cetak menggunakan cetakan stainless dan lakukan pengovenan dengan suhu 60°C selama 6 jam menghasilkan 19.200 gram permen *jelly*. Permen *jelly* yang sudah dioven didinginkan pada suhu ruang. Langkah terakhir yaitu permen *jelly* dikemas dalam kemasan plastic *standing pouch* ukuran 10 cm x 17 cm dengan berat bersih permen *jelly* sebanyak 160 gram dan diberi label sehingga di dapatkan 120 pcs. Diagram alir proses pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dapat dilihat pada Lampiran 1.

4.3 Analisis Kriteria Kelayakan Nilai Tambah

Konsep nilai tambah yaitu suatu perubahan nilai yang terjadi pada perlakuan terhadap suatu *input* pada suatu produksi. Arus pertambahan nilai tambah komoditas pertanian terjadi pada mata rantai pasok dari hulu ke hilir bermula dari petani dan berakhir pada konsumen akhir. Dasar perhitungan pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dalam satu tahun proses produksi. Hasil perhitungan nilai tambah pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dapat dilihat pada Tabel 6. sedangkan perhitungan analisis nilai tambah usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* terdapat pada Lampiran 2.

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 6, dapat diketahui bahwa untuk menghasilkan produk permen *jelly* sebanyak 28.800 kemasan/tahun membutuhkan

bahan baku utama jeruk siam madu sebanyak 7.200 kg/tahun. Faktor konversi didapatkan dari hasil bagi dari *output* satu tahun produksi dengan bahan baku yang dibutuhkan satu tahun produksi diperoleh 4 kemasan. Artinya, setiap satu kilogram bahan baku jeruk siam madu akan menghasilkan permen *jelly* sebanyak 4 kemasan.

Tabel 6. Perhitungan Nilai Tambah Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen *Jelly*.

No	Variabel	Rumus	Nilai
Output, Input dan Harga			
1.	<i>Output</i> (kemasan/Tahun)	A	28.800
2.	Bahan Baku (Kg/Tahun)	B	7.200
3.	Tenaga Kerja (HOK/Tahun)	C	480
4.	Faktor Konversi	$D = A / B$	4
5.	Koefisien Tenaga Kerja	$E = C / B$	0,067
6.	Harga <i>Output</i> (Rp/Kemasan)	F	13.500
7.	Upah Rata-Rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)	G	110.000
Pendapatan dan Keuntungan			
8.	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	H	10.000
9.	Sumbangan <i>Input</i> Lain (Rp/Kg)	I	30.808
10.	Nilai <i>Output</i>	$J = D \times F$	54.000
11.	A. Nilai Tambah (Rp/Kg)	$K = J - H - I$	13.192
	B. Rasio Nilai Tambah (%)	$L \% = (K / J) \%$	24%
12.	A. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/kg)	$M = E \times G$	7.333
	B. Bagian Tenaga Kerja (%)	$N \% = (M / K) \%$	56%
13.	A. Keuntungan (Rp/Kg)	$O = K - M$	5.859
	B. Tingkat Keuntungan (%)	$P \% = (O / J) \%$	11%
Balas Jasa Untuk Faktor Produksi			
14.	Margin Keuntungan	$Q = J - H$	44.000
	A. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	$R \% = (M/Q) \%$	17%
	B. Sumbangan <i>Input</i> Lain (%)	$S \% = (I/Q) \%$	70%
	C. Keuntungan Perusahaan (%)	$T \% = (O/Q) \%$	13%

Sumber : Data primer yang diolah (2025)

Tenaga kerja yang dibutuhkan pada proses pembuatan permen *jelly* dari jeruk siam madu sebanyak 2 orang tenaga kerja. Perhitungan hari orang kerja (HOK) adalah 8 jam/hari dan 20 hari selama satu bulan produksi. Maka jumlah hari orang kerja selama (HOK) selama satu tahun adalah 480 HOK. Jumlah hari orang kerja dalam satu tahun dibagi dengan bahan baku yang digunakan dalam satu tahun produksi akan menghasilkan nilai koefisien tenaga kerja sebesar 0,067. Nilai ini menunjukkan bahwa untuk mengolah 1kg jeruk siam madu menjadi permen *jelly* membutuhkan tenaga kerja 0,067 HOK.

Upah rata – rata orang kerja (HOK) yang dihasilkan dari pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* adalah Rp110.000. Nilai tersebut dihasilkan dengan membagi total upah rata – rata tenaga kerja (Rp/HOK) dengan total HOK yang digunakan pada periode satu bulan produksi. Upah yang diberikan

disesuaikan dengan upah rata – rata tenaga kerja yang ada di kecamatan Keliling Danau.

Harga bahan baku produksi jeruk siam madu menjadi permen *jelly* adalah sebesar Rp10.000/kg. Harga sumbangan *input* lain yang terdiri dari biaya bahan tambahan, biaya pemakaian listrik, biaya pemakaian gas, biaya promosi, bahan bakar kendaraan, biaya penyusutan, biaya pemeliharaan dalam memproduksi jeruk siam madu menjadi permen *jelly* sebesar Rp30.808. Rincian biaya yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Biaya Sumbangan Input lain (Rp/Kg)

No	Komponen	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Total Biaya (Rp)	Total Biaya/Bulan (Rp)	Total Biaya/Tahun (Rp)
1.	Gula Pasir	315	Gram	17	5.355	107.100	1.285.200
2.	Agar-Agar	10,5	Gram	571	5.996	119.910	1.438.920
3.	Gelatin	12	Gram	400	4.800	96.000	1.152.000
4.	Kemasan Permen Jelly Plastik Standing Pouch	4	Pcs	300	1.200	24.000	288.000
5.	Label Kemasan	4	pcs	250	1.000	20.000	240.000
6.	Pemakaian Listrik	1,32	Kwh	1.445	1.905	38.099	457.186
7.	Pemakaian Gas	0,077	kg	16.167	1.238	24.767	388.000
8.	Promosi				833	16.667	200.000
9.	Bahan Bakar Kendaraan	0,5	Liter	12.000	6.000	120.000	1.440.000
10.	Biaya Penyusutan				1.654	33.080	396.960
11.	Biaya Pemeliharaan				827	16.540	198.480
	Total				30.808	616.163	7.484.746

Sumber : Data primer yang diolah (2025)

Nilai *output* diperoleh dari hasil kali antara faktor konversi dan harga *output*. Nilai *output* permen *jelly* yaitu Rp54.000. Nilai ini artinya dalam satu kilogram pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* akan menghasilkan 4 kemasan permen *jelly* dengan berat per kemasan 160 gram dan dengan harga Rp. 13.500 per kemasan sehingga dihasilkan nilai *output* sebanyak Rp54.000. Jumlah *output* ini menunjukkan besarnya nilai kotor per kilogram produksi permen *jelly*. Hasil nilai *output* dikurangi dengan nilai *input* dan sumbangan *input* lain, maka akan dihasilkan nilai tambah sebesar Rp13.192. Apabila nilai tambah ini dibagi dengan nilai *output* maka akan diperoleh rasio nilai tambah sebesar 24%. Nilai tambah ini belum menjadi nilai tambah bersih

karena masih terdapat imbalan terhadap tenaga kerja langsung dan keuntungan industri. Imbalan tenaga kerja pada proses pengolahan jeruk jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dihasilkan dari hasil kali antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata – rata tenaga kerja diperoleh Rp7.333 artinya dalam satu kilogram pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* tenaga kerja mendapatkan upah sebesar Rp7.333. Besarnya persentase bagian tenaga kerja yaitu sebesar 56%. Pada imbalan tenaga kerja yang diperoleh tergantung pada upah disetiap daerah dan jumlah hari kerja yang berlaku diperusahaan tersebut.

Keuntungan yang dihasilkan dari pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* sebanyak satu kilogram sebesar Rp5.859. Nilai tersebut adalah nilai tambah bersih karena sudah dikurangi dengan imbalan tenaga kerja langsung. Tingkat keuntungan pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* sebesar 11%.

Balas jasa faktor produksi selain dari bahan baku yaitu jeruk siam madu ditunjukkan dengan margin yang dihasilkan dari pengurangan nilai *output* dengan nilai bahan baku. Margin keuntungan yang dihasilkan sebesar Rp44.000. Pada proses pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* diperlukan bahan tambahan lainnya dan tenaga kerja. Besarnya margin keuntungan disalurkan kepada faktor – faktor produksi yang terdiri dari pendapatan tenaga kerja sebesar 17%, sumbangan *input* lain sebesar 70%, dan keuntungan perusahaan sebesar 13%.

Pada perhitungan Metode Hayami dapat dilihat nilai faktor konversi pada pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* cukup tinggi yang menyebabkan rasio nilai tambah yang dihasilkan sebesar 24%. Dari pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* menghasilkan nilai tambah sebesar Rp13.192 yang artinya pada analisis nilai tambah pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* besar dari nol ($Rp13.192 > 0$), menghasilkan nilai positif dan pemanfaatan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* memberikan nilai tambah positif sehingga usaha ini layak untuk di jalankan. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Hayami (1987) jika $NT > 0$ berarti pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* ini memberikan nilai positif sehingga usaha layak untuk dijalankan.

4.4 Analisis Kriteria Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* bertujuan untuk menghitung jumlah pendanaan dan aliran kas, sehingga dapat diketahui usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* layak atau tidak untuk dijalankan. Analisis kelayakan finansial dilakukan dengan menggunakan perhitungan kriteria kelayakan usaha yang meliputi *Break Event Point* (BEP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), dan *Payback Period* (PP). Untuk menganalisis kelima kriteria kelayakan finansial tersebut, digunakan aliran kas (*cash flow*)

untuk mengetahui besarnya manfaat yang diterima dan biaya yang dikeluarkan pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly*.

4.5.1 Cash Flow

Laporan arus kas melaporkan arus kas masuk maupun arus kas keluar perusahaan selama periode. Laporan arus kas ini akan memberikan informasi mengenai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan kas dari aktivitas operasi, melakukan investasi, melunasi kewajiban dan membayar dividen. Laporan arus kas digunakan untuk kreditur dan investor dalam menilai tingkat likuiditas maupun potensi perusahaan dalam menghasilkan laba (keuntungan). Dalam laporan arus kas penerimaan dan pembiayaan kas di klasifikasikan menurut tiga kategori utama yaitu aktivitas operasi, investasi dan pendanaan (Hery, 2013).

Tabel 8. *Cash Flow* Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen *Jelly*

Uraian	Tahun 1 (Rp)	Tahun 2 (Rp)	Tahun 3 (Rp)	Tahun 4 (Rp)	Tahun 5 (Rp)
Penerimaan Usaha	311.040.000	388.800.000	388.800.000	388.800.000	388.800.000
Pengembalian Investasi	0	0	0	0	137.518.000
Total Penerimaan	311.040.000	388.800.000	388.800.000	388.800.000	526.318.000
Investasi	137.518.000				
Biaya Tetap	49.756.200	49.486.200	49.486.200	49.486.200	49.486.200
Biaya Tidak Tetap	280.567.193	280.567.193	280.567.193	280.567.193	280.567.193
Angsuran dan Bunga Pinjaman 6%	14.718.480	14.718.480	14.718.480	14.718.480	14.718.480
Pengeluaran Total	482.559.873	344.771.873	344.771.873	344.771.873	344.771.873
Penerimaan Bersih	-171.519.873	44.028.127	44.028.127	44.028.127	181.546.127

Sumber : Data primer yang diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 8, kas bersih aktivitas pendanaan mengalami peningkatan. Tahun pertama usaha belum memiliki keuntungan diakibatkan besarnya investasi awal, biaya tetap, dan biaya tidak tetap dan besarnya penerimaan yang baru mendapatkan 80% keuntungan sebesar Rp311.040.000. Pada penerimaan tahun pertama sebesar (Rp-171.519.873), pada penerimaan tahun kedua hingga tahun

keempat memiliki keuntungan sebesar Rp44.028.127 dan penerimaan pada tahun kelima sebesar Rp181.546.127.

4.5.2 Break Event Point (BEP)

Break Event Point (BEP) digunakan untuk menunjukkan titik pulang pokok dimana total penerimaan sama dengan biaya pengeluaran. Menurut Irmaya (2023) mengemukakan bahwa *Break Event Point* merupakan titik balik dimana total pendapatan sama dengan biaya. Dilihat dari jangka waktu pelaksanaan usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly*, terjadinya titik pulang pokok bergantung pada lamanya penerimaan sehingga dapat menutupi seluruh biaya yang dikeluarkan. Perhitungan *Break Event Point* (BEP) pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* ditinjau berdasarkan harga jual produk dan volume produksi. Hasil perhitungan analisis *Break Event Point* (BEP) terdapat pada Tabel 9. Perhitungan *Break Event Point* (BEP) usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* disajikan pada Lampiran 6.

Tabel 9. *Break Event Point* (BEP) Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen *Jelly*

No	Keterangan	Jumlah
1.	Total Biaya Produksi (Rp/Tahun)	Rp330.051.659
2.	Total Produksi/Tahun	28.800 kemasan
3.	BEP Harga Jual	Rp. 11.460
4.	Harga Jual Produk (Rp)	Rp. 13.500
5.	BEP Volume Produksi	24.448 kemasan

Sumber : Data primer yang diolah (2025)

Berdasarkan hasil analisis *Break Event Point* (BEP) pada Tabel 9, diketahui bahwa usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* berada pada titik impas volume produksi sebesar 24.448 kemasan per tahun. BEP volume produksi diperoleh dari perhitungan dengan membandingkan total biaya produksi dengan harga jual produk. Artinya pada tingkat produksi 24.448 kemasan per tahun, usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* berada pada titik impas. BEP harga jual diperoleh dari perbandingan total biaya produksi dengan total produksi dalam satu tahun diperoleh sebesar Rp11.460. Artinya usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* pada tingkat harga Rp11.460 per kemasan, usaha ini berada pada titik impas.

4.5.3 Kriteria Kelayakan Investasi

Dalam menentukan kelayakan pendirian usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dilakukan analisis kelayakan finansial usaha tersebut berdasarkan kriteria analisis finansial yang terdiri dari *Internal Rate Of Return* (IRR), *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit-Cost Ratio* (Net B/C) dan *Payback Period* (PP) (Husnan, 2000 dalam Brimando, 2021). Hasil perhitungan analisis

finansial dapat dilihat pada Tabel 10. dan perhitungan analisis finansial usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dapat dilihat pada Lampiran 6.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis finansial pada Tabel 10, dapat diketahui bahwa nilai NPV mencapai Rp46.062.424. Artinya, pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* selama umur usaha 5 tahun dengan menggunakan *discount factor* 6% memberikan manfaat sebesar Rp46.062.424. Nilai tersebut lebih besar dari nol (>0), sehingga berdasarkan kriteria NPV, usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* layak untuk dijalankan.

Tabel 10. Nilai Kelayakan Investasi Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen Jelly

No	Kriteria Investasi	Nilai
1. NPV		Rp84.876.766
2. IRR		23%
3. Net B/C		1,05
4. <i>Payback Period</i>		3,12

Sumber : Data primer yang diolah (2025)

Berdasarkan hasil perhitungan analisis finansial pada Tabel 10, dapat diketahui bahwa nilai NPV mencapai Rp84.876.766. Artinya, pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* selama umur usaha 5 tahun dengan menggunakan *discount factor* 6% memberikan manfaat sebesar Rp84.876.766. Nilai tersebut lebih besar dari nol (>0), sehingga berdasarkan kriteria NPV, usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* layak untuk dijalankan.

IRR merupakan tingkat pengembalian investasi yang dihasilkan suatu usaha yang diukur dengan membandingkan *cash flow* yang dihasilkan usaha dengan investasi yang dikeluarkan untuk usaha tersebut. IRR usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* yang dihasilkan sebesar 23%. Nilai IRR yang diperoleh sebesar 23% cukup tinggi yang artinya laju pengembalian investasi usaha pengolahan jeruk siam madu ini cukup tinggi, hal ini dapat menarik para investor untuk menginvestasikan modal di usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* ini. Nilai IRR ini lebih besar dari tingkat suku bunga yang digunakan 6% ($IRR (23\%) > 6\%$) sehingga dapat dikatakan usaha layak untuk dijalankan hingga tingkat IRR mencapai sebesar 23%.

Pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* yang menghasilkan nilai Net B/C sebesar 1,05 yang menunjukkan bahwa setiap satu satuan biaya yang dikeluarkan untuk usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* akan memberikan keuntungan nilai sebesar 1,05. Nilai Net B/C ini

lebih besar dari satu ($\text{Net B/C } (1,05) > 1$) maka pada kriteria Net B/C pada usaha ini layak untuk dijalankan.

Payback period (PP) merupakan kriteria tambahan dalam analisis kelayakan. *Payback period* merupakan jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan semua biaya – biaya yang telah dikeluarkan pada suatu usaha yang akan dijalankan. Pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly*, *payback period* yaitu 3 tahun 1 bulan 13 hari. Periode *payback period* selama 3 tahun 1 bulan 13 hari lebih kecil dibandingkan dengan periode umur usaha selama 5 tahun. Artinya, usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* layak untuk dijalankan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Analisis nilai tambah (NT) rencana usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen jelly didapatkan nilai tambah sebesar Rp13.192/kg bahan baku. Artinya, nilai tambah besar dari nol ($\text{Rp}13.192 > 0$). Rasio nilai tambah yang diperoleh sebesar 24% , berarti pemanfaatan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* menghasilkan nilai tambah positif (+).
2. Analisis kelayakan finansial usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* dihasilkan BEP volume produksi 24.448 kemasan per tahun dan BEP harga jual sebesar Rp11.460 per kemasan. NPV yang dihasilkan yaitu Rp84.876.766 maka ($\text{NPV} > 0$) sehingga usaha ini layak untuk dijalankan. Sedangkan IRR yang di peroleh yaitu sebesar 23% dengan jangka waktu pengembalian selama 3 tahun 1 bulan 13 hari dan Net B/C sebesar 1,05 maka ($1,05 > 1$) artinya usaha ini layak untuk dijalankan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan terdapat beberapa saran yang diberikan yaitu sebagai berikut :

1. Diharapkan usaha ini menjadi pertimbangan informasi para pelaku usaha, pemerintah maupun lembaga lainnya dalam mengambil kebijaksanaan khususnya pada industri pengolahan jeruk siam madu dalam pemanfaatan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* karena keseluruhan kriteria usaha ini menghasilkan nilai tambah dan layak untuk dijalankan.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk mengkaji kelayakan pasar pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly*.

DAFTAR PUSTAKA

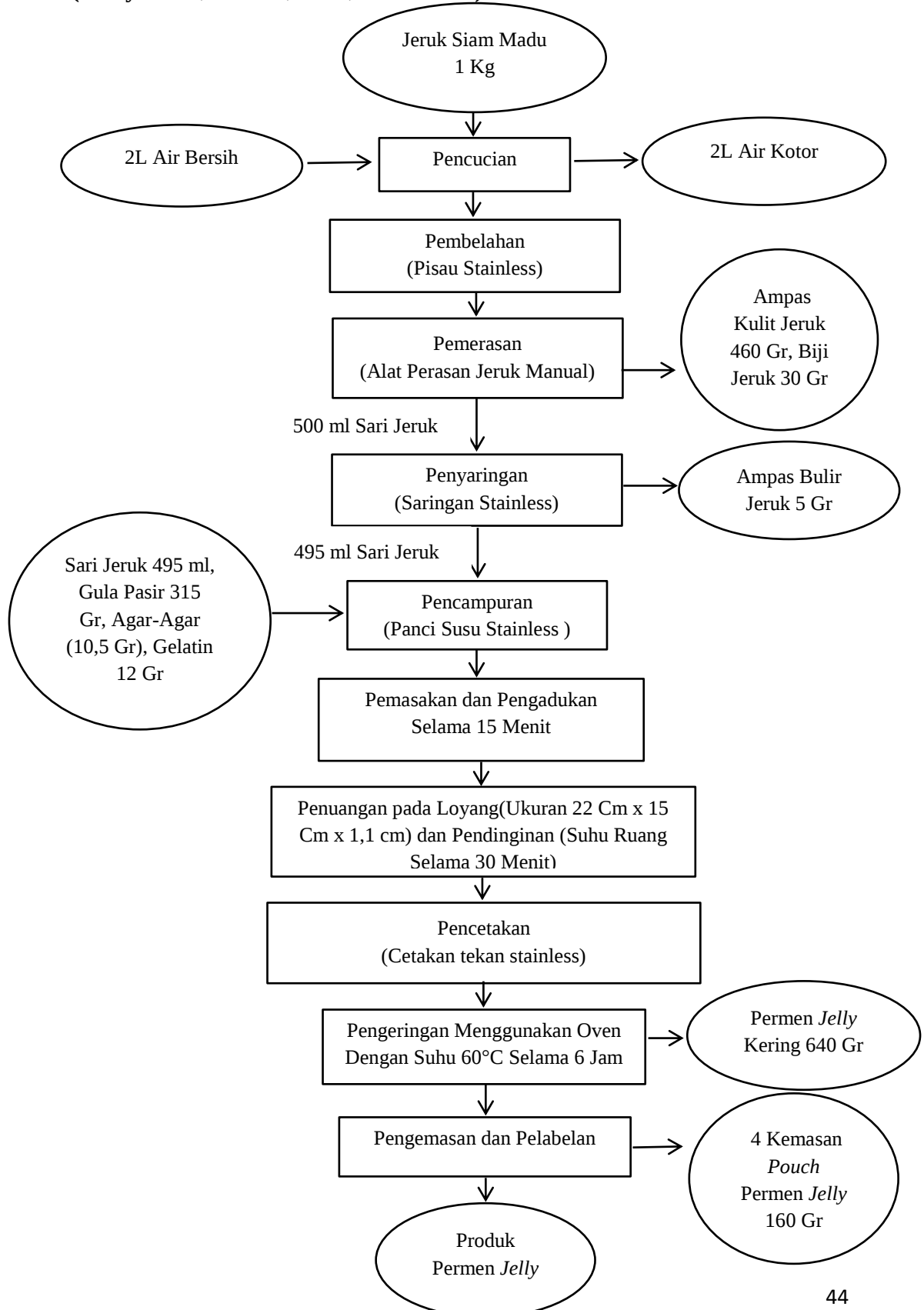
- Anggraini, S. (2023). Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kulit Ceri Kopi Lliberika Menjadi Body Scrub di Kecamatan Mendahara Ulu. *Skripsi*, 1–23.
- Ariadi, H., Syakirin, M. B., Pranggono, H., Soeprapto, H., & Mulya, N. A. (2021). Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vaname (*L. vannamei*) Pola Intensif di PT. Menjangan Mas Nusantara Banten. *Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*, 9(2), 240–249.
- Badan Statistik. (2021). *Kabupaten Kerinci dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi: Jambi.
- Balai Penyuluhan Pertanian. (2022). *Programa Kecamatan Keliling Danau 2021*. BPP Kecamatan Keliling Danau: Kerinci.
- B. Nelwan, T. Langi, T. K. dan T. T. (2022). Pengaruh Konsentrasi Gelatin dan Sirup Glukosa Terhadap Sifat Kimia dan Sensoris Permen Jelly Sari Buah Pala (*Myristica fragrans* Houtt). *Archaeological Excavations and Research Studies in Southern Israel*, 89–110.
- Baptista, P., Cunha, S., Pereira, J. S. A., Casal, S., Batista, K. D., Araújo, W. L., Antunes, W. C., Cavatte, P. C., Moraes, G. A. B. K., Martins, S. C. V. C. V., DaMatta, F. M. F. F. M. F. M. F. M. F. M., Yasuda, T., Fujii, Y., Yamaguchi, T., Barbosa, R. A., Santini, P. T., Guilherme, L. R. G., Uction, I., Simkin, A. J., ... Suleria, R. (2018). Analisis Kelayakan Investasi Menggunakan Metoda Discounted Cash Flow Tambang Galena PT.Triple Eight Energy, Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat. *Photosynthetica*, 2(1), 1–13.
- Brimando, W. (2021). Analisis Nilai Tambah Pengolahan Limbah Kulit Jagung Menjadi Kertas Seni (*Art Paper*) di Kabupaten Pasaman. *Skripsi*. Universitas Jambi.
- Gandhi et.al. (2022). Analisis Kelayakan Finansial Upaya Meningkatkan Pendapatan Produsen Stroberi Selama Pandemi Covid 19 Di Magelang Jawa Tengah. *Journal of Manajement*, 15(2), 225–247.
- Gray, C. 2007. Pengantar Evaluasi Proyek. Edisi Kedua Cetakan Ke-6. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hayami, et.al. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java, A Perspective From Sunda Village*. Bogor: Coarse Grains Pulses Roots and Tuber Centre (CGPRTC).
- Hery. 2013. *Teori Akuntansi - Suatu Pengantar*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Irmaya, E. (2023). Analisis Nilai Tambah Pengolahan Pelepah Pinang Menjadi Papan Komposit di Kecamatan Mendahara Ulu. *Skripsi*. Universitas Jambi.
- Kristanti, B. A. (2021). Analisis Peningkatan Pendapatan Usaha Pertanian Tanaman Hias Pada Era Pandemi Covid-19. *Ekuivalensi Jurnal Ekonomi Bisnis*, 7(2), 414–428.

- Maryam, A., & Sari, D. (2021). Formulasi Permen Jelly Sari Buah Jeruk Siam. *Jurnal Agercolere*, 3(2), 57–62.
- Mollah, K. (2016). Analisa Break Even Point Dan Net Present Value Berdasarkan Input Tarif Yang Berlaku Di Klinik Kesehatan Al - Jadid Surabaya. *Jurnal IPTEK*, 20(2), 21.
- Nurhafifah, I., Abbas, D. S., & Zulaecha H. E. (2022). Pengaruh Arus Kas dan Book Tax Differences terhadap Persistensi Laba pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). *Digital Bisnis: Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen Dan E-Commerce*, 1(3), 46–56.
- Pawening, R. E., Shudiq, W. J., & Wahyuni, W. (2020). Klasifikasi Kualitas Jeruk Lokal Berdasarkan Tekstur dan Bentuk Menggunakan Metode k-Nearest Neighbor (k-NN). *Coreai: Jurnal Kecerdasan Buatan, Komputasi dan Teknologi Informasi*, 1(1), 10-17.
- Putra, S. I., Istiqomah, Gunawan, D. S., & Purnomo, S. D. (2020). Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Industri Pengolahan Kopi: Pendekatan Metode Hayami. *EFFICIENT Indonesian Journal Of Development Economics*, 3(3), 994–1005.
- Putri A. A. U. Sachlan, Lucia C.Mandey, T. M. L. (2019). Sifat Organoleptik Permen Jelly Mangga Kuini (*Mangifera odorata* Griff) dengan Variasi Konsentrasi Sirup Glukosa dan Gelatin. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10(2004), 2234–2239.
- Rochani, A., Yuniningsih, S., & Ma'sum, Z. (2015). Pengaruh Konsentrasi Gula Larutan Molases Terhadap Kadar Etanol pada Proses Fermentasi. *Jurnal Reka Buana*, 1(1), 43–48.
- Safdi, R. (2022). *Analisis Saluran Pemasaran Jeruk Siam Madu di Desa Jujun Kecamatan Keliling Danau Kabupaten Kerinci*.
- Sari. I. S. (2023). Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kulit Buah Nipah Menjadi Biobriket di Kecamatan Mendahara Ulu. *Skripsi*. Universitas Jambi.
- Sudirman, P. E., Keraru, E. N., Murnia Bana, V., Ngoni, M. S., Cordanis, A. P., & Taopan, R. A. (2023). Pengenalan Konsep Nilai Tambah Dan Pelatihan Pembuatan Sambal Tomat Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 5196–5205.
- Suwandi, A., Daulay, N., Imnur, R. H., Lubis, S. P. Z., Siregar, S. N., Pranata, S., & Wulandari, S. (2022). Peranan dan Kendala Pengembangan Agroindustri di Indonesia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3185–3192.
- Yurnita, Y., Busaeri, S. R., & Rasyid, R. (2021). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Roti Lembut Pada Kelompok Usaha Bersama Industri Kecil. *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 4(1), 84.
- Zia, K., Aisyah, Y., Zaidiyah, Z., & Widayat, H. P. (2019). Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Permen Jelly Kulit Buah Kopi dengan Penambahan Gelatin dan Sari Lemon. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 11(1), 32–37.

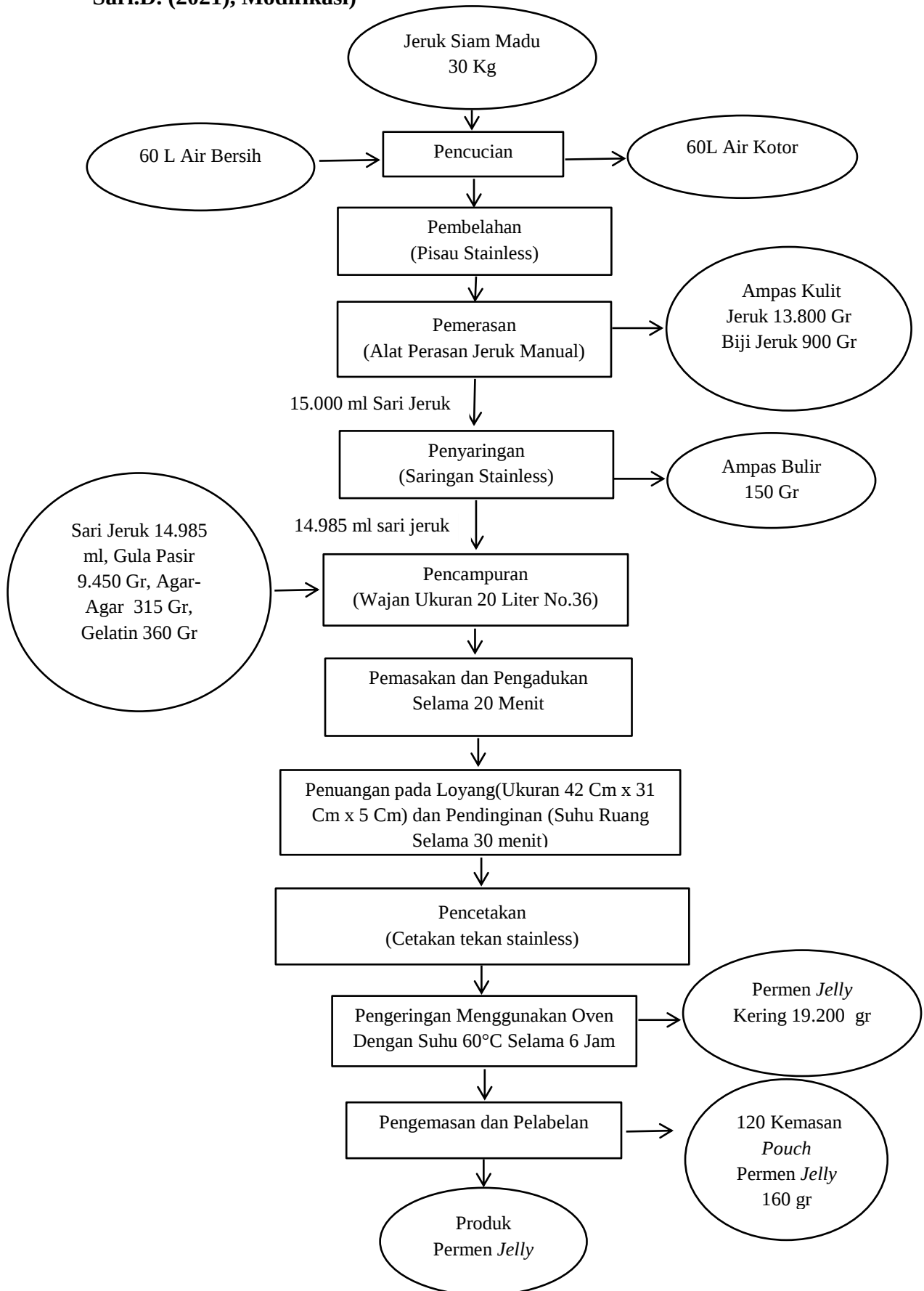
LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen *Jelly*

a. Neraca Massa Pembuatan Permen *Jelly* Skala Laboratorium (Maryam.A., Sari.D., 2021, Modifikasi)



b. Neraca Massa Pembuatan Permen Jelly Skala Industri (Maryam.A., Sari.D. (2021), Modifikasi)



**Lampiran 2. Asumsi Untuk Finansial Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu
Menjadi Permen *Jelly***

**a. Asumsi Analisis Finansial Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi
Permen *Jelly***

No	Variabel Asumsi	Asumsi	Satuan
1.	Umur Usaha	5	Tahun
2.	Jam Kerja	8	Jam
3.	Hari Kerja/Bulan	20	Hari
4.	Hari Kerja/Tahun	240	Hari
5.	Kapasitas Produksi		
a.	Kapasitas Produksi/Hari	120	Kemasan
b.	Kapasitas Produksi/Bulan	2.400	Kemasan
c.	Kapasitas Produksi/Tahun	28.800	Kemasan
6.	Bahan Baku Produksi		
a.	Bahan Baku Produksi/Hari	30	Kg
b.	Bahan Baku Produksi/Bulan	600	Kg
c.	Bahan Baku Produksi/Tahun	7.200	Kg
7.	Tenaga Kerja	3	Orang
a.	Karyawan Produksi	2	Orang
b.	Karyawan Pemasaran	1	Orang
8.	Gaji Karyawan		
a.	Gaji Karyawan Pemasaran/Bulan	2.635.000	Rp
b.	Gaji Karyawan Produksi/Bulan	2.200.000	Rp
9.	Ukuran Kemasan	L=10cm, P=17cm	160 gram
10.	Harga Permen <i>Jelly</i> /Kemasan	13.500	Rp
11.	Suku Bunga	6	%
Semua modal yang dikeluarkan berasal dari Bank BRI			

b. Rata-rata Upah/Gaji Bersih Sebulan Pekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Kabupaten/Kota Di Provinsi Jambi 2023

Wilayah	Jenis Pekerjaan		
	Pertanian (Rp)	Industri Pengolahan (Rp)	Jasa (Rp)
Provinsi Jambi	1.931.740	2.274.547	2.464.270
Kerinci	1.838.782	2.630.870	2.268.779
Merangin	2.135.809	1.913.603	2.288.470
Sarolangun	1.659.468	2.167.736	1.941.151
Batanghari	2.240.001	2.485.544	2.162.108
Muaro Jambi	1.926.986	2.125.419	2.462.549
Tanjung Jabung Timur	1.890.332	2.618.775	1.970.381
Tanjung Jabung Barat	1.743.757	2.287.543	1.743.476
Tebo	1.873.428	2.505.323	2.440.332
Bungo	1.878.184	1.799.753	1.985.477
Kota Jambi	4.041.355	2.756.624	3.303.047
Kota Sungai Penuh	1.640.671	1.674.029	2.291.496

Sumber : Badan Statistik Jambi Tahun (2023)

c. Suku Bunga Dasar Kredit Rupiah Menurut Bank BRI Tahun 2025

Jenis Kredit	Suku Bunga
Kredit Korporasi	8,00%
Kredit Ritel	8,25%
Kredit Mikro	14,00%
KUR	6,00%
Kredit Konsumsi	
a. KPR	7,25%
b. Non KPR	8,75%

Sumber : Suku Bunga Dasar Bank BRI (2025)

Lampiran 3. Perhitungan Analisis Nilai Tambah

a. Faktor Konversi

$$D = \frac{A}{B} = \frac{28.800}{7.200} = 4$$

b. Koefisien Tenaga Kerja

$$E = \frac{C}{B} = \frac{480}{7.200} = 0,067$$

c. Nilai Output (Rp/Kg)

$$J = D \times F = 4 \times \text{Rp}13.500 = \text{Rp}54.000$$

d. Nilai Tambah (Rp/Kg)

$$\begin{aligned} K &= J - H - I = \text{Rp}54.000 - \text{Rp}10.000 - \text{Rp}30.808 \\ &= \text{Rp}13.192 \end{aligned}$$

e. Rasio Nilai Tambah (%)

$$L = \frac{K}{J} = 100\% = \frac{\text{Rp}13.192}{\text{Rp}54.000} \times 100\% = 24\%$$

f. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/Kg)

$$M = E \times G = 0,067 \times \text{Rp}110.000 = \text{Rp} 7.333$$

g. Bagian Tenaga Kerja

$$N = \frac{M}{K} \times 100\% = \frac{\text{Rp}7.333}{\text{Rp}13.192} \times 100\% = 56\%$$

h. Keuntungan

$$O = K - M = \text{Rp}13.192 - \text{Rp}7.333 = \text{Rp}5.859$$

i. Tingkat Keuntungan (%)

$$P = \frac{O}{J} = 100\% = \frac{\text{Rp}5.859}{\text{Rp}54.000} \times 100\% = 11\%$$

j. Margin Keuntungan

$$Q = J - H = \text{Rp}54.000 - \text{Rp}10.000 = \text{Rp}44.000$$

k. Pendapatan Tenaga Kerja (%)

$$R = \frac{M}{Q} = 100\% = \frac{\text{Rp}7.333}{\text{Rp}44.000} \times 100\% = 17\%$$

l. Sumbangan Input Lain (%)

$$S = \frac{I}{Q} = 100\% = \frac{\text{Rp}30.808}{\text{Rp}44.000} \times 100\% = 70\%$$

m. Keuntungan Perusahaan

$$T = \frac{O}{Q} = 100\% = \frac{\text{Rp}5.859}{\text{Rp}44.000} \times 100\% = 13\%$$

n. Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)

No	Komponen	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Total Biaya (Rp)	Total Biaya/Bulan (Rp)	Total Biaya/Tahun (Rp)
1.	Gula Pasir	315	Gram	17	5.355	107.100	1.285.200
2.	Agar-Agar	10,5	Gram	571	5.996	119.910	1.438.920
3.	Gelatin	12	Gram	400	4.800	96.000	1.152.000
4.	Kemasan Permen Jelly Plastik Standing Pouch	4	Pcs	300	1.200	24.000	288.000
5.	Label Kemasan Pemakaian	4	pcs	250	1.000	20.000	240.000
6.	Listrik	1,32	Kwh	1.445	1.905	38.099	457.186
7.	Pemakaian Gas	0,077	kg	16.167	1.238	24.767	388.000
8.	Promosi				833	16.667	200.000
9.	Bahan Bakar Kendaraan	0,5	Liter	12.000	6.000	120.000	1.440.000
10.	Biaya Penyusutan				1.654	33.080	396.960
11.	Biaya Pemeliharaan				827	16.540	198.480
	Total				30.808	616.163	7.484.746

**o. Perhitungan Hari Orang Kerja (HOK) Usaha Pengolahan Jeruk Siam
Madu Menjadi Permen Jelly**

No	Uraian	Jumlah
1.	Tenaga Kerja	2 Orang
2.	Jam Kerja	8 Jam
3.	Hari Kerja	20 Hari
4.	Bulan Kerja	12 Bulan
5.	Upah Tenaga Kerja	Rp2.200.000

1. Hari Orang Kerja (HOK) = 2 x 20 x 12 = 480 HOK
 2. Upah Rata-Rata Tenaga Kerja = Rp2.200.000/20 = Rp110.000

p. Harga Produk Permen Jelly

Diketahui Biaya Produksi Pertama :

- a. Biaya Tetap : Rp49.486.200

- b. Biaya Tidak Tetap : Rp280.567.193
- c. Total Biaya Produksi : Rp330.051.659
- d. Total Produksi : 28.800 Kemasan/Tahun

Sehingga dapat ditentukan :

1. Biaya per unit produk

$$\text{HPP} = \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Total Produk}}$$

$$\text{HPP} = \frac{\text{Rp330.051.659}}{28.800}$$

$$\text{HPP} = \text{Rp. 11.460}$$

2. Harga jual produk

$$\begin{aligned} \text{Mark Up} &= (\text{Perkiraan harga jual} - \text{harga per unit}) : \text{harga per unit} \\ &= (13.500 - 11.460) : 11.460 \\ &= 17\% \end{aligned}$$

$$\text{Harga jual} = \text{HPP} + \text{Mark Up}$$

$$\text{Harga jual} = \text{Rp11.460} + (17\% \times \text{Rp11.460})$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual} &= \text{Rp11.460} + \text{Rp1.948} \\ &= \text{Rp13.408} = \mathbf{\text{Rp13.500}} \end{aligned}$$

q. Perhitungan Pemakaian Listrik Perhari (Kwh)

1. Oven Listrik Kapasitas 20 Rak

Diketahui :

Watt oven = 6.500 watt

Pemakaian/hari = 6 jam

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= (\text{watt} \times \text{waktu}) : 1.000 \\ &= (6.500 \text{ watt} \times 6 \text{ jam}) : 1.000 \\ &= 39 \text{ kwh} \end{aligned}$$

2. Lampu

Watt lampu = 1. 22 watt

2. 12 watt

3. 12 watt

Pemakaian masing-masing lampu 1,2 dan 3 yaitu 8 jam, 8 jam dan 14 jam.

Sehingga dapat di tentukan :

$$1. \text{ Rumus} = (\text{watt} \times \text{waktu}) : 1.000$$

$$\begin{aligned} \text{Lampu 1} &= (22 \text{ watt} \times 8 \text{ jam}) : 1.000 \\ &= 0,176 \text{ kwh} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lampu 2} &= (12 \text{ watt} \times 8 \text{ jam}) : 1.000 \\ &= 0,096 \text{ kwh} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lampu 3} &= (12 \text{ watt} \times 14 \text{ jam}) : 1.000 \\ &= 0,168 \text{ kwh} \end{aligned}$$

Jadi jumlah pemakaian listrik untuk lampu yaitu sebanyak 0,44 kwh.

3. Mesin Spinner

Watt = 60

Waktu = menit

$$\begin{aligned}\text{Rumus} &= (\text{watt} \times \text{waktu}) : 1.000 \\ &= (60 \times 0,083 \text{ jam}) : 1.000 \\ &= 5 : 1.000 \\ &= 0,005\end{aligned}$$

Jadi jumlah pemakaian listrik untuk mesin spinner yaitu sebanyak 0,005 kwh.

4. Peralatan Kantor

a. Laptop Lenovo T410 Core i5

Diketahui :

Watt *charger* laptop = 94 watt

Pemakaian = 1 jam

$$\begin{aligned}\text{Rumus} &= (\text{watt} \times \text{waktu}) : 1.000 \\ &= (94 \text{ watt} \times 1 \text{ jam}) : 1.000 \\ &= 0,094 \text{ kwh}\end{aligned}$$

b. *Printer Canon TS207*

Diketahui :

Watt *Printer* = 10 watt

Pemakaian = 1 jam

$$\begin{aligned}\text{Rumus} &= (\text{watt} \times \text{waktu}) : 1.000 \\ &= (10 \text{ watt} \times 1 \text{ jam}) : 1.000 \\ &= 0,010\end{aligned}$$

Jadi pemakaian listrik untuk peralatan kantor perhari adalah 0,104

Sehingga dapat dihitung total keseluruhan pemakaian listrik perharinya yaitu sebanyak 39,549 kwh/hari.

r. Perhitungan Pemakaian Gas Perhari

Diketahui :

Waktu pemakaian perhari = 20 menit

Lama pemakaian dalam 1 bulan = 20 hari kerja

Diasumsikan rata-rata kompor gas 1 tungku mengonsumsi gas sekitar 0,2-0,25 kg per jam (200-250 gram per jam)

Asumsi konsumsi rata-rata = 0,23 kg/jam : 60 menit = 0,00383 kg/menit

- Pemakaian perhari = 20 menit x 0,00383 kg/menit = 0,0766 kg
- Pemakaian selama 20 hari = 0,0766/hari x 20 hari = 1,532 kg

Lampiran 4. Perhitungan Untuk Gambaran usaha dalam Pengadaan Bahan Baku

- **Pasokan bahan baku jeruk siam madu dilihat dari jumlah petani yang menghasilkan jeruk siam madu sepanjang tahun tanpa masa jeda**

Persentase jumlah petani yang merawat kebun = 30%

Jumlah petani jeruk siam madu keseluruhan = ±70 petani

Jumlah panen dalam 1 minggu = ±300 kg

Persentase pemanfaatan hasil panen per petani dalam 1 bulan = 2,5%

Perhitungan :

$\pm 70 \text{ petani} \times 30\% = \pm 21 \text{ petani}$

$300 \text{ kg} : 7 \text{ hari} = 42 \text{ kg}$

$300 \text{ kg} \times 4 \text{ minggu} = 1.200 \text{ kg}$

$1200 \text{ kg} \times 2,5\% = 30 \text{ kg/petani dalam 1 bulan produksi}$

Lampiran 5. Analisis Biaya

a. Biaya Investasi Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen Jelly

No	Komponen	Jumlah	Satuan	Harga/Unit (Rp)	Total Harga (Rp)
1.	Lahan dan Bangunan				
	Lahan	40	m ²	300.000	12.000.000
	Bangunan	24	m ²	2.800.000	67.200.000
	Biaya Instalasi Listrik 2200 VA	1	VA	1.218.000	1.218.000
	Biaya Instalasi Air PDAM				1.000.000
	Biaya Perizinan				2.500.000
2.	Mesin dan Peralatan				
	Oven Listrik Kapasitas 20 Rak	1	Unit	27.000.000	27.000.000
	Mesin Spinner Kapasitas 20 Liter	1	Unit	1.800.000	1.800.000
	Perasan Jeruk	2	Unit	150.000	300.000
	Kompom <i>Rinnai</i> 1 Tungku TL-289RI	1	Unit	580.000	580.000
	Tabung Gas <i>Bright</i> Gas 12 Kg	1	Unit	700.000	700.000
	Wajan besar No.36	1	Unit	600.000	600.000
	Gelas Ukur 5 Liter	4	Unit	60.000	240.000
	Pisau <i>Stainless</i>	2	Unit	10.000	20.000
	Talenan	2	Unit	30.000	60.000
	Timbangan <i>Digital</i>	1	Unit	200.000	200.000
	Loyang Cetakan	30	Unit	45.000	1.350.000
	Spatula	1	Unit	15.000	15.000
	Baskom <i>Stainless</i>	10	Unit	20.000	200.000
	Bak Plastik Besar	2	Unit	40.000	80.000
	Saringan <i>Stainless</i>	2	Unit	20.000	40.000
	Sarung Jari Oven Panas Silikon	2	Buah	5.000	10.000
	Keranjang Plastik	2	Unit	15.000	30.000
3.	Peralatan Kantor				
	Meja Komputer + Kursi	1	Set	510.000	510.000
	Laptop Lenovo T410 Core i5	1	Unit	1.425.000	1.425.000
	Printer Canon TS207	1	Unit	620.000	620.000
	Tinta Printer	1	Unit	75.000	75.000
	Kertas Hvs	1	Pack	50.000	50.000
	Alat Tulis				50.000
	Lemari Arsip Besi	1	Unit	1.245.000	1.245.000
4.	Transportasi				
	Motor Revo X	1	Unit	16.400.000	16.400.000
	Total Biaya Investasi				137.518.000

b. Biaya Tidak Tetap Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen Jelly

No	Komponen	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Total Biaya (Rp)	Harga/ Bulan (Rp)	Harga/ Tahun (Rp)
1.	Bahan Bakar Kendaraan	1	Liter	12.000	12.000	240.000	2.880.000
2.	Jeruk Siam Madu	30	Kg	10.000	300.000	6.000.000	72.000.000
3.	Gula	9.450	Gram	17	160.650	3.213.000	38.556.000
4.	Agar-Agar	315	Gram	400	179.865	3.597.300	43.167.600
5.	Gelatin	360	Gram	571	144.000	2.880.000	34.560.000
6.	Kemasan Permen Jelly Plastik <i>Standing Pouch</i> 10 Cm x 17 Cm	125	Pcs	300	37.500	750.000	9.000.000
7.	Label Kemasan 10 Cm x 15 Cm	120	Pcs	250	30.000	600.000	7.200.000
8.	Isi Ulang Tabung Gas <i>Bright</i> Gas 12 Kg	1	Unit	194.000	1.238	24.768	388.000
9.	Air PDAM	1	Hari	500	500	10.000	120.000
10.	Listrik	39,549	Kwh	1.445	57.148	1.142.966	13.715.593
11.	Biaya Promosi					500.000	6.000.000
12.	Sarung Tangan Plastik	1	Pack	150	15.000	15.000	180.000
13.	Biaya Tenaga Kerja	2	HOK	110.000	220.000	4.400.000	52.800.000
Total Biaya Tidak Tetap							280.567.193

**c. Biaya Penyusutan dan Pemeliharaan Usaha Pengolahan Jeruk Siam
Madu Menjadi Permen *Jelly***

No	Komponen	Harga Awal	Umur Ekonomi (Tahun)	Penyusutan Per Tahun 10% (Rp)	Biaya Pemeliharaan 5% (Rp)	Depresiasi
1.	Bangunan	67.200.000	10	6.720.000	3.360.000	6.048.000
2.	Biaya Instalasi Listrik	1.218.000	5	121.800	60.900	219.240
3.	Biaya Instalasi Air PDAM	1.000.000	5	100.000	50.000	180.000
4.	Mesin Spinner Kapasitas 20 Liter	1.800.000	5	180.000	90.000	324.000
5.	Oven Listrik	27.000.000	5	2.700.000	1.350.000	4.860.000
6.	Perasan Jeruk	150.000	3	15.000	7.500	45.000
7.	Kompas Rinnai 1 Tungku TL-289RI	580.000	5	58.000	29.000	104.400
8.	Tabung Gas Bright Gas 12 Kg	700.000	5	70.000	35.000	126.000
9.	Wajan besar 20 Liter No.36	600.000	10	60.000	30.000	54.000
10.	Gelas Ukur 5 Liter	60.000	3	6.000	3.000	18.000
11.	Pisau Stainless	10.000	5	1.000	500	1.800
12.	Talenan	30.000	5	3.000	1.500	5.400
13.	Timbangan Digital	200.000	5	20.000	10.000	36.000
14.	Loyang Cetakan	45.000	2	4.500	2.250	20.250
15.	Spatula	15.000	5	1.500	750	2.700
16.	Baskom Stainless	20.000	5	2.000	1.000	3.600
17.	Bak Plastik Besar	40.000	2	4.000	2.000	18.000
18.	Saringan Stainless	20.000	5	2.000	1.000	3.600
19.	Sarung Jari	5.000	5	500	250	900

	Oven Panas Silikon					
20.	Meja Komputer + Kursi	510.000	5	51.000	25.500	91.800
21.	Laptop Lenovo T410 Core i5	1.425.000	5	142.500	71.250	256.500
22.	Printer Canon TS207	620.000	5	62.000	31.000	111.600
23.	Lemari Arsip Besi	1.245.000	10	124.500	62.250	112.050
24.	Keranjang Plastik	15.000	5	1.500	750	2.700
.	Motor Revo X	16.400.000	5	1.640.000	820.000	2.952.000
Total Biaya		120.908.000		12.090.800	6.045.400	15.597.540

d. Biaya Tetap Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen Jelly

No	Komponen	Total Harga/Hari (Rp)	Total Harga/Bulan (Rp)	Total Harga/Tahun (Rp)
1.	Biaya Penyusutan	50.378	1.007.567	12.090.800
2.	Biaya Pemeliharaan	24.814	496.283	5.955.400
3.	Gaji Karyawan	131.750	2.630.000	31.620.000
Total Biaya Tetap		207.318	4.146.350	49.756.200

e. Tabel Angsuran (Investasi + Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap) Dari Modal Pinjaman

Kasus Pinjaman : Rp69.426.793
Waktu Pengembalian : 5 Tahun
Bunga : 6 %

Tahun	Pinjaman (Rp)	Angsuran Pokok (Rp)	Bunga (Rp)	Total Angsuran (Rp)
0	69.426.793	-	-	-
1	54.708.313	13.885.359	833.122	14.718.480
2	39.989.833	13.885.359	833.122	14.718.480
3	25.271.353	13.885.359	833.122	14.718.480
4	10.552.873	13.885.359	833.122	14.718.480
5	0	13.885.359	833.122	14.718.480

f. Penerimaan Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen Jelly

Uraian	Banyaknya/ Hari	Satuan	Jumlah Produksi/ Tahun	Harga Produk (Rp)	Jumlah (Rp)
Tahun 1	120	Kemasan	28.800	13.500	311.040.000
Tahun 2	120	Kemasan	28.800	13.500	388.800.000
Tahun 3	120	Kemasan	28.800	13.500	388.800.000
Tahun 4	120	Kemasan	28.800	13.500	388.800.000
Tahun 5	120	Kemasan	28.800	13.500	388.800.000
					1.944.000.000

g. Laporan Laba Rugi Usaha Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen Jelly

Uraian	Tahun 1 (Rp)	Tahun 2 (Rp)	Tahun 3 (Rp)	Tahun 4 (Rp)	Tahun 5 (Rp)
Penerimaan Usaha	311.040.000	388.800.000	388.800.000	388.800.000	388.800.000
Pengembalian Investasi	0	0	0	0	137.518.000
Total Penerimaan	311.040.000	388.800.000	388.800.000	388.800.000	526.318.000
Investasi	137.518.000				
Biaya Tetap	49.756.200	49.486.200	49.486.200	49.486.200	49.486.200
Biaya Tidak Tetap	280.567.193	280.567.193	280.567.193	280.567.193	280.567.193
Angsuran dan Bunga Pinjaman 6%	14.718.480	14.718.480	14.718.480	14.718.480	14.718.480
Pengeluaran Total	482.559.873	344.771.873	344.771.873	344.771.873	344.771.873
Penerimaan Bersih	-171.519.873	44.028.127	44.028.127	44.028.127	181.546.127
Laporan Arus Kas	-171.519.873	-127.491.747	-83.463.620	-39.435.493	142.110.633

Lampiran 6. Perhitungan Analisis Finansial

a. Perhitungan *Break Event Point* (BEP)/Tahun

Total Biaya Produksi : Rp330.051.659
Total Produksi : 28.800 Kemasan
Harga Jual : Rp13.500/Kemasan

1. Rumus untuk BEP harga jual yaitu :

$$\text{BEP Harga Jual} = \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Total Produksi}}$$

$$\begin{aligned}\text{BEP Harga Jual} &= \frac{\text{Rp330.051.659}}{28.800} \\ &= \text{Rp11.460}\end{aligned}$$

Tingkat Harga Rp11.460 Perkemasan berada pada titik impas

2. Rumus untuk BEP volume produksi yaitu :

$$\text{BEP Volume Produksi} = \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Harga Jual Produk}}$$

$$\begin{aligned}\text{BEP Volume Produksi} &= \frac{\text{Rp330.051.659}}{13.500} \\ &= 24.448\end{aligned}$$

Tingkat volume produksi yaitu 24.448 kemasan berada pada titik impas.

b. *Net Present Value* (NPV)

Untuk menghitung NPV, terlebih dahulu harus diketahui berapa PV kas bersihnya. PV kas bersih dapat dicari dengan cara membuat dan menghitung dari *cash flow* (aliran kas) usaha selama umur investasi tertentu (Gray, 2007), rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\text{NPV} = \sum_{k=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + i)^t}$$

Keterangan :

B_t : Manfaat pada tahun t (Rp)

C_t : Biaya pada tahun t (Rp)

i : Tingkat suku bunga (%)

n : Umur usaha (Tahun)

Tabel Present Value

Uraian	Tahun 1 (Rp)	Tahun 2 (Rp)	Tahun 3 (Rp)	Tahun 4 (Rp)	Tahun 5 (Rp)
Penerimaan	311.040.000	388.800.000	388.800.000	388.800.000	526.318.000
6%	293.433.962	346.030.616	326.443.977	307.966.016	393.295.427
8%	288.000.000	333.333.333	308.641.975	285.779.607	358.203.187
10%	282.763.636	321.322.314	292.111.195	373.629.158	326.802.069
20%	259.200.000	270.000.000	225.000.000	187.500.000	211.515.400
30%	239.261.538	230.059.172	176.968.594	136.129.687	141.752.740
40%	222.171.429	198.367.347	141.690.962	101.207.830	97.860.638
50%	207.360.000	172.800.000	115.200.000	76.800.000	69.309.366
Pengeluaran	482.559.873	344.771.873	344.771.873	344.771.873	344.771.873
6%	455.245.164	306.845.740	289.477.113	273.091.616	257.633.600
8%	446.814.698	295.586.311	273.691.029	253.417.619	234.645.944
10%	438.690.794	284.935.433	259.032.211	235.483.829	214.076.208
20%	402.133.228	239.424.912	199.520.760	166.267.300	138.556.083
30%	371.199.903	204.007.026	156.928.481	120.714.216	92.857.090
40%	344.685.624	175.904.017	125.645.726	89.746.947	64.104.962
50%	321.706.582	153.231.944	102.154.629	68.103.086	45.402.057
Keuntungan	-171.519.873	44.028.127	44.028.127	44.028.127	181.546.127
6%	-161.811.201	39.184.876	36.966.864	34.874.400	135.661.827
8%	-158.814.698	37.747.022	34.950.946	32.361.987	123.557.243
10%	-155.927.158	36.386.882	33.078.983	30.071.803	112.725.861
20%	-142.933.228	30.575.088	25.479.240	21.232.700	72.959.317
30%	-131.938.364	26.052.146	20.040.112	15.415.471	48.895.650
40%	-122.514.195	22.463.330	16.045.236	11.460.883	33.755.676
50%	-114.346.582	19.568.056	13.045.371	8.696.914	23.907.309

Rumus NPV :

$$NPV (i = 6 \%) = \sum_{k=0}^n -161.811.201 + 39.184.876 + 36.966.864 + 34.874.400 + 135.661.827 = \text{Rp}84.876.766$$

NPV yang dihasilkan sebesar Rp84.876.766, Artinya usaha yang akan dijalankan dinyatakan mendapat keuntungan, dengan kata lain jika NPV lebih besar dari nol (>0) maka rencana investasi diterima dan dapat dilaksanakan. Artinya usaha layak untuk dijalankan.

c. Internal Rate Of Return (IRR)

Rumus yang digunakan untuk mencari IRR yaitu :

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

Dimana :

$i1$ = Nilai diskon faktor pada saat NPV1 (%)

$i2$ = Nilai diskon faktor pada saat NPV2 (%)

NPV1 = Nilai NPV positif (Rp)

NPV2 = Nilai NPV negatif (Rp)

NPV ($i1 = 20\%$) = Rp7.313.117

NPV ($i2 = 30\%$) = Rp-21.534.985

IRR pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* :

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

$$IRR = 20\% + \frac{Rp7.313.117}{Rp7.313.117 - (Rp-21.534.985)} \times (30\% - 20\%)$$

$$IRR = 20\% + (0,3 \times 10\%)$$

$$IRR = 0,2 + 0,03$$

$$IRR = 0,23$$

$$= 23\%$$

d. Net Benefit – Cost Ratio (Net B/C)

$$\text{Net } \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}} \begin{matrix} \text{Untuk } B_t - C_t > 0 \\ \text{Untuk } B_t - C_t < 0 \end{matrix}$$

Kriteria Penilaian :

Net B/C > 1 maka usaha layak atau menguntungkan

Net B/C = 1 maka usaha tidak untung dan tidak rugi

Net B/C < 1 maka usaha tidak layak atau merugikan

$$\text{Net } \frac{B}{C} = \frac{Rp1.667.169.999}{Rp1.582.293.233}$$

Net $\frac{B}{C} = 1,05$, maka usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* layak dilaksanakan karena $1,05 > 1$.

e. *Payback Period (PP)*

Rumus yang digunakan untuk mencari *payback period* yaitu :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Total Investasi Awal}}{\text{Keuntungan}}$$

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Rp137.518.000}}{\text{Rp44.028.127}} = 3,12$$

Payback Period pada usaha pengolahan jeruk siam madu menjadi permen *jelly* membutuhkan waktu selama 3 tahun 1 bulan 13 hari, periode pengembalian biaya yang dikeluarkan lebih kecil dari umur usaha selama 5 tahun sehingga usaha ini layak untuk dijalankan.

Lampiran 7. Proses Pengolahan Jeruk Siam Madu Menjadi Permen *Jelly*



Gambar 2. Bahan Baku Jeruk Siam Madu



Gambar 3. Pencucian Bahan



Gambar 4. Pembelahan Jeruk Siam Madu



Gambar 5. Pemasakan Jeruk Siam Madu



Gambar 6. Gelatin 8 Gram



Gambar 7. Gula Pasir 210 Gram



Gambar 8. Agar Agar 7 Gram



Gambar 9. Pengadukan dan Pemasakan Selama 20 Menit



Gambar 10. Penuangan ke dalam wadah cetakan dan pendinginan



Gambar 12. Pencetakan Permen Jelly



Gambar 13. Pengovenan Permen Jelly Pada Suhu 60 selama 6 Jam



Gambar 14. Pengemasan

Lampiran 8. Mesin dan Peralatan Yang Digunakan Untuk Membuat Permen Jelly

No	Nama	Keterangan	Gambar
1.	Oven Listrik	Model = standar Dimensi rangka = 215 cm x 60 cm x 168 cm Loyang = 20 unit Bahan bakar = listrik Power = 6500 watt (listrik) Kapasitas ruangan = 20 rak (20 loyang) Bahan = <i>stainless steel</i> Kelengkapan = <i>switch, thermocontrol, solenoid valve, timer, roda trolley</i> Temperature suhu = 0° – 120° celcius Ukuran Loyang p x l x t = 90 cm x 48 cm x 5 cm Jarak antar loyang = 12 cm Fungsi = oven serbaguna keripik, buah, sayur dan lain-lain Harga = Rp. 27.000.000	 MESIN OVEN PENDING 20 RAK 2 PINTU
2.	Perasan Jeruk Stainless	Cara penggunaan = manual Dimensi alat p x l x t = 18 cm x 11 cm x 37 cm Berbahan dasar = <i>stainless</i> Fungsi = untuk memisahkan sari jeruk dari buah jeruk yang sudah dibelah Harga = Rp. 150.000	
3.	Kompor Rinnai 1 Tungku TL-289RI	Dimensi p x l x t = 58 cm x 34 cm x 12,5 cm Gas consumption (Kw/H) = 9,8 Double ring burner Regulator gas = low pressure Diameter = 34 cm Panjang = 34 cm Harga = Rp. 580.000	
4.	Tabung Gas Bright Gas 12 Kg	Dimensi p x l x t = 28 cm x 28 cm x 74 cm Berat = 15 kg Fungsi = bahan bakar kompor Harga = Rp. 700.000	

5.	Wajan besar No.36	Diameter = 88 cm Ukuran = Nomor 36 Tinggi = 30 cm Tebal = 4 cm Fungsi = pemasakan adonan permen jelly Harga = Rp. 600.000	
6.	Gelas Ukur Plastik 5 Liter	Dimensi = 27,6 cm x 19,7 cm x 26,8 cm Volume = 5 liter Fungsi = mengukur sari jeruk Harga = Rp. 60.000	
7.	Pisau Stainless	Bahan = stainless stell Ukuran = 6 inch Merk = best master ware Panjang = 23 cm Fungsi = membelah jeruk Harga = Rp. 10.000	
8.	Talenan	Dimensi = 270 mm x 175 mm x 7 mm Bahan = plastik Merk = <i>green leaf</i> Fungsi = alas pembelahan jeruk Harga = Rp. 30.000	
9.	Timbangan Digital	Kapasitas = 40 kg Layar = <i>double LED display</i> (depan dan belakang) Bahan = <i>stainless stell</i> Fungsi = untuk menimbang bahan-bahan Harga = Rp. 200.000	
10.	Loyang Sekat Aluminium	Dimensi p x l x t= 25 cm x 25 cm x 3 cm Bahan = aluminium Jumlah sekat = 100 sekat Fungsi = pencetakan permen <i>jelly</i> Harga = Rp.75.000	
11.	Spatula	Ukuran panjang = 58 cm Lebar = 11,5 cm Bahan = <i>stainless steel</i> Fungsi = pengaduk Harga = Rp. 15.000	

12.	Baskom Stainless	Bahan = <i>stainless steel</i> Diameter = 32 cm Tinggi = 9 cm Fungsi = wadah untuk menimbang bahan-bahan tambahan Harga = Rp. 20.000	
13.	Bak Plastik Besar Ukuran 45	Diameter = 51 cm Tinggi = 30 cm Bahan = plastik Fungsi = wadah air pencucian jeruk Harga = Rp. 40.000	
14.	Saringan Stainless	Panjang = 28 cm Diameter = 20 cm Bahan = stainless Fungsi = menyaring biji jeruk Harga = Rp. 20.000	20 cm. 
16.	Sarung Tangan Plastik	Bahan = plastik foodgrade Isi = 100 pcs Ketebalan plastik = 10μ Fungsi = pelindung tangan dan mencegah kontaminasi Harga = Rp. 15.000	
17.	Sarung Jari Oven Panas Silikon	Bahan = silikon Ukuran = 11 cm x 8,5 cm Fungsi = melindungi jari tangan dari panas Harga = Rp. 5.000 (satuan)	
18.	Kemasan Permen Jelly Plastik Standing Pouch	Bentuk = <i>standing pouch</i> Ukuran = 10 cm x 17 cm Berbahan dasar = <i>plastic polypropylene (pp)</i> Isi = 50 lembar Fungsi = untuk melindungi produk dari kerusakan Harga = Rp. 15.000	10x17 
19.	Label kemasan	Bentuk = persegi panjang Ukuran p x l = 15 cm x 10 cm Berbahan dasar = <i>kertas vinyl</i> Fungsi = sebagai informasi produk permen <i>jelly</i> Harga = Rp. 500	
20.	Motor Revo X Terbaru 2024	Kecepatan maksimum = 110 kmph Jumlah langkah = 4 stroke Tipe injeksi = <i>full injection</i> Diameter x langkah = 50 mm x	

		55,6 mm Tenaga maksimal = 8,79 hp Kapasitas mesin = 109,77 cc Fungsi = transportasi pengambilan bahan baku dan pemasaran produk Harga = Rp. 16.400.000	 REVO X ATTRACTIVE RED
21.	Printer Canon TS207	Dimensi = 426 x 255 x 131 mm Support paper = ukuran 4 x 6 Windows = 10 Fungsi = mencetak data yang sudah di ketik Harga = Rp. 620.000	
22.	Laptop Lenovo T410 Core i5	Prosesor = core i5 Ram = 4 GB Layar = 14 inch Windows = 10 Fungsi = mendata pemasukan dan pengeluaran Harga = Rp. 1.425.000	
23.	Tinta Printer	Warna = hitam Harga = Rp. 75.000	
24.	Keranjang Plastik	Ukuran p x l x t = 57 cm x 44 cm x 33 cm Bahan = plastik Harga = Rp. 15.000	
25.	Meja + Kursi	Bahan = mdf + rangka baja Dimensi p x l x t = 45 cm x 120 cm x 73 cm Bahan = MDF + rangka baja Fungsi = untuk meletakkan peralatan tulis Harga = Rp. 510.000	
26.	Kertas Hvs	Warna = putih Ukuran = a4 Jumlah = 1 pack Isi = 500 lembar Harga = Rp. 50.000	

27.	Alat Tulis	Harga = Rp. 50.000 Fungsi = sebagai alat tulis	
28.	Lemari Arsip Besi	Diameter = 180 x 39 x 85 cm Bahan = besi Fungsi = sebagai tempat arsip Harga = Rp. 1.245.000	
29.	Mesin Spinner	Harga = Rp1.800.000 Kapasitas = 20 Liter Fungsi = untuk mengurangi kadar air produk permen jelly	