

**STUDI KELAYAKAN PENDIRIAN INDUSTRI TEPUNG PISANG
KEPOK (*Musa paradisiaca forma typical*) DI KABUPATEN PESAWARAN,
PROVINSI LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

MIA DWI LESTARI



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

ABSTRACT

THE STUDY FEASIBILITY ESTABLISHMENT OF BANANA FLOUR INDUSTRY (*Musa paradisiaca forma typical*) AT PESAWARAN REGENCY, LAMPUNG PROVINCE

By

MIA DWI LESTARI

Pesawaran is the center of the highest banana output in Lampung Province. The purpose of this study was to use the Exponential Comparison Method to examine the viability of developing a banana flour factory in Pesawaran Regency and to choose a suitable location for industrial setup. The data for the study was gathered from literature studies and interviews with respondents from the Pesawaran Regency Office of Investment and One-Stop Integrated Services, the Pesawaran Regency Department of Industry and Trade, the Pesawaran Regency Regional Development Planning Agency, and the Pesawaran Regency Central Bureau of Statistics. According to the regression equation study, the demand for banana flour in 2025 was relatively high in comparison to comparable flour (baby food flour), which was 0.165 gram/cap/year. Workers are considered in carrying out their task to be more effective and efficient in terms of technical and technological factors. The function of the workforce is determined while analyzing managerial elements. Banana peel waste may be utilized as animal feed, while liquid waste can be handled by first going through biological digestion with bacteria. The financial aspect shows that the Net Present Value (NPV) is Rp. 3,612,661,866, Internal Rate Return (IRR) of 52%, Net B/C of 1.3 and Pay Back Period of 1.33 or for 1 year 4 months 2 days so it can be said that it is feasible to establish a banana flour industry because it has a value more than 1. Gedong Tataan District is an ideal site for the creation of a banana flour factory employing the Exponential Comparison Method (MPE).

Keywords : Banana, banana flour, feasibility study, lampung, pesawaran.

ABSTRAK

STUDI KELAYAKAN PENDIRIAN INDUSTRI TEPUNG PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca forma typical*) DI KABUPATEN PESAWARAN, PROVINSI LAMPUNG

Oleh

MIA DWI LESTARI

Pesawaran merupakan sentra produksi pisang tertinggi di provinsi Lampung. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui studi kelayakan pendirian industri tepung pisang Kabupaten Pesawaran dan mengetahui lokasi yang cocok untuk pendirian industri menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial. Penelitian dilakukan dengan pengambilan data dari studi literatur dan wawancara dengan responden diantaranya Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesawaran, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Pesawaran, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pesawaran dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa aspek pasar dan pemasaran tepung pisang tahun 2025 berdasarkan analisis persamaan regresi permintaan tepung pisang sangat tinggi ditinjau dari tepung sejenis (tepung makanan bayi) yaitu 0,165 gram/kap/tahun. Aspek teknis dan teknologi dilakukan dengan mempertimbangkan pekerja dalam melakukan pekerjaannya agar lebih efektif dan efisien. Analisis aspek manajemen dilakukan dengan menetapkan fungsi tenaga kerja. Penanganan limbah kulit pisang dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak dan penanganan limbah cair yaitu mengolahnya terlebih dahulu dengan pengolahan secara biologis dengan memanfaatkan mikroba. Aspek finansial menunjukkan bahwa nilai *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp. 3.612.661.866, *Internal Rate Return* (IRR) sebesar 52%, *Net B/C* sebesar 1,3 dan *Pay Back Period* sebesar 1,33 atau selama 1 tahun 4 bulan 2 hari sehingga dapat dikatakan layak untuk didirikan industri tepung pisang karena memiliki nilai lebih dari 1. Lokasi yang cocok untuk pendirian industri tepung pisang menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) yaitu Kecamatan Gedong Tataan.

Kata kunci: Lampung, Pesawaran, pisang, studi kelayakan, tepung pisang

**STUDI KELAYAKAN PENDIRIAN INDUSTRI TEPUNG PISANG
KEPOK (*Musa paradisiaca forma typical*) DI KABUPATEN PESAWARAN,
PROVINSI LAMPUNG**

Oleh

MIA DWI LESTARI

Skripsi

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

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



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

Judul Skripsi : **STUDI KELAYAKAN PENDIRIAN INDUSTRI TEPUNG
PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca
forma typical*) DI KABUPATEN PESAWARAN,
PROVINSI LAMPUNG**

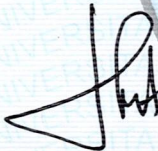
Nama Mahasiswa : **Mia Dwi Lestari**

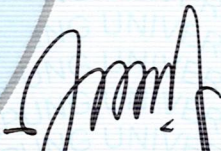
Nomor Pokok Mahasiswi : **1714231008**

Jurusan : **Teknologi Hasil Pertanian**


Fakultas : **Pertanian**




Dr. Sri Hidayati, S.T.P., M.P.
NIP 19710930 199512 2 001


Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.
NIP 19721006 199803 1 005

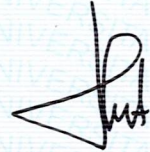
2. Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian


Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.
NIP 19721006 199803 1 005

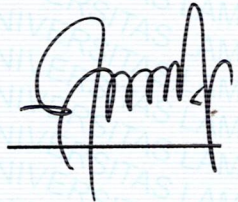
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

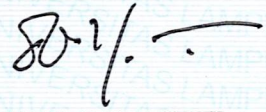
Ketua : Dr. Sri Hidayati, S.T.P., M.P.

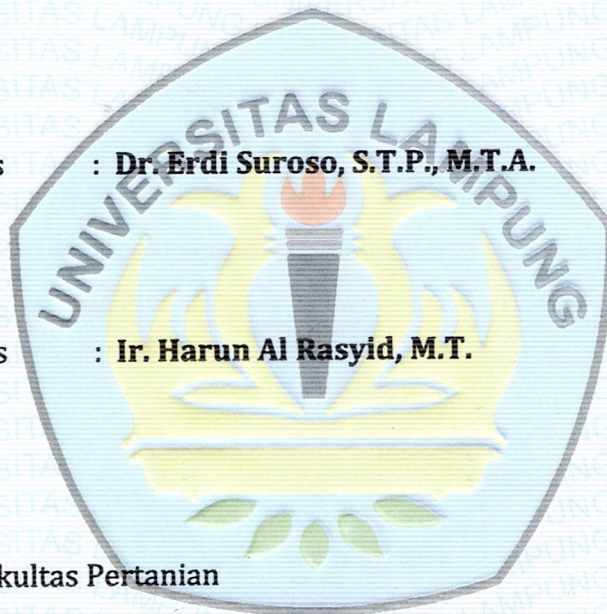


Sekretaris : Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.



Pembahas : Ir. Harun Al Rasyid, M.T.





2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

NIP. 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 08 November 2021

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya adalah Mia Dwi Lestari NPM 1714231008

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

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan dapat dipertanggung jawabkan. Apabila dikemudian hari terdapat kecurangan dalam karya ini, maka saya siap mempertanggung jawabkannya.

Bandar Lampung, November 2021
Pembuat Pernyataan



Mia Dwi Lestari
NPM 1714231008

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Margo Mulyo pada tanggal 14 Mei 1999 sebagai anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Dukan Iswahyudi dan Ibu Rumidah.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 2 Margo Dadi, Tulang Bawang Barat yang diselesaikan pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama di SMPN 3 Tumijajar yang diselesaikan pada tahun 2014, dan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Tulang Bawang Barat yang diselesaikan pada tahun 2017.

Penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada tahun 2017. Penulis aktif di bidang organisasi diantaranya menjadi anggota kementerian keuangan di Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Lampung (BEM U) dan anggota departemen Dana Dan Usaha di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP) tahun 2018 dan 2019. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik pada Januari-Februari 2020 di Desa Batu Bedil, Kecamatan Pulau Pangung, Kabupaten Tanggamus. Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PD. Dwi Putra, Tulang Bawang Barat, dengan judul “Mempelajari Penerapan Strategi Pemasaran Produk Keripik Pisang Kepok di PD. Dwi Putra”.

Alhamdulillah.....

*Segala Puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya
serta suri tauladan Nabi Muhammad Salallohu 'alaihi Wassalam
yang seluruh perjalanan hidupnya menjadi pedoman hidup seluruh umat*

*Dengan kerendahan hati karya kecil dan sederhana ini ku
persembahkan kepada*

*Ibu...Ibu...Ibu...malaikat bumiku dan ayah sang juara satu dunia
dengan ketulusan dalam iringan do'a semoga Allah SWT kelak
menempatkan keduanya dalam surga-Nya*

*Hadiah cinta untuk pada dosen, sahabat,serta segenap keluarga
besarku, yang telah memberikan do'a dan dukungan selama Aku
menuntut ilmu*

Serta

*Lembaga yang turut membentuk pribadi diriku,mendewasakanku dalam
berpikir dan bertindak.*

Almamater tercinta

Unversitas Lampung

“Bahwa tiada yang orang dapatkan, kecuali yang ia usahakan”

(Q.S.An Najm ayat39)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al Baqarah :286, Al An'am:152)

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyiroh: 4-5)

SANWACANA

Alhamdulillah robbil'aalaamiin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ Studi Kelayakan Pendirian Industri Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca forma typical*) di Kabupaten Pesawaran, Lampung”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana (S-1) di Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih atas segala dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak selama proses studi dan juga selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung sekaligus Pembimbing Anggota – atas kebaikan, saran dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini
3. Ibu Dr. Sri Hidayati, S.T.P., M.P., selaku Pembimbing Pertama dan Pembimbing Akademik – atas ketulusan hati, kesabarannya dalam membimbing penulis dan memberikan motivasi, arahan, serta ilmu yang diberikan selama masa studi dan penyusunan skripsi.
4. Bapak Ir. Harun Al Rasyid, M.T., selaku Pembimbing Anggota – yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan skripsi, bimbingan, saran, dan perbaikannya.
5. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Lampung – atas keikhlasan dalam memberikan ilmunya dan

memberikan banyak pembelajaran yang banyak diadopsi oleh penulis.

6. Ayah, Ibu, beserta keluarga besarku – atas semua kasih sayang, nasehat, dukungan, dan keceriaan dikeluarga serta do'a tulus yang selalu tercurah tiada henti bagi penulis.
7. Rekanku, Rahma Danti. Walaupun kamu sedikit menjengkelkan tapi kamu baik sekali, selalu menemani penulis turun lapang pada saat penelitian walaupun kita selalu salah jalan karena bukan berasal dari lokasi penelitian tersebut. Alhamdulillah, akhirnya berhasil juga
8. Sahabat-sahabatku Asha Aunaya La Assqiya, Kartini Permatasari, Rinda Nada Kurnia, Eka Winda Sari, Icha Dwi Kusuma Wardani, Aliya Fatma Ulfani Darus, Arrofiyana Dwi Rahayu, Lutfi Indah Rahayu, Risky Nindia Putri, Yeyen Arbiyanto atas dukungan, suka duka serta kebersamaannya baik di kampus ataupun di luar kampus, sangat menyenangkan bisa bersama kalian.
9. Teman-teman THP dan TIP angkatan 2017. Terimakasih atas do'a, kenangan, motivasi dan kebersamaannya.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR SAMPUL LUAR	i
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR SAMPUL DALAM	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
SURAT PERNYATAAN HASIL KARYA	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	x
SANWACANA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang dan Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kerangka Pemikiran	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Studi Kelayakan	6
2.1.1 Tujuan Studi Kelayakan	6
2.1.2 Manfaat Studi Kelayakan	8

2.2	Aspek-aspek Studi Kelayakan	8
2.3	Pisang (<i>Musa paradisiacal</i>)	12
2.4	Penelitian Terdahulu	14
III.	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.2	Alat dan Bahan	15
3.3	Metode Penelitian.....	16
3.3.1	Jenis Data.....	17
3.3.2	Metode Pengumpulan Data.....	17
3.4	Metode Analisis Data.....	17
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Aspek Pemasaran	22
4.1.1	Permintaan dan Penawaran.....	22
4.1.2	Strategi Pemasaran (<i>Marketing Mix</i>).....	25
4.2	Aspek Teknis dan Teknologi	29
4.2.1	Penentuan Proses Produksi Pengolahan Tepung Pisang	29
4.2.2	Diagram Keterkaitan dan Tata Letak Industri Tepung Pisang.....	31
4.2.3	Kebutuhan Luas Ruang.....	34
4.3	Kebutuhan Bahan Baku.....	36
4.4	Aspek Manajemen.....	39
4.5	Aspek Lingkungan Hidup	45
4.6	Aspek Finansial	46
4.7	Penentuan Lokasi	53
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1	Jumlah Permintaan Tepung Makanan Bayi Tahun 2015-2020 ..	23
Tabel 2	Perhitungan untuk menentukan konstanta a dan koefisien regresi b pada persamaan linear Permintaan tepung makanan bayi.....	23
Tabel 3	Hasil prediksi permintaan tepung makanan bayi pada tahun 2021-2025	24
Tabel 4	Derajat Keterkaitan Industri Pengolahan Tepung Pisang	31
Tabel 5	Kebutuhan Luas Ruang Produksi Tepung Pisang.....	35
Tabel 6	Perincian Kebutuhan Ruang dan Luas Tanah Industri Tepung Pisang.....	36
Tabel 7	Jumlah produksi Pisang Kepok 2017-2021	36
Tabel 8	Perhitungan Untuk Menentukan Konstanta A dan Koefisien Regresi B Pada Persamaan Linear Produksi Pisang Kepok Kabupaten Pesawaran	37
Tabel 9	Hasil prediksi produksi pisang pada tahun 2021-2025	38
Tabel 10	Harga Bahan Bakar dan Bahan Pendukung	47
Tabel 11	Rincian Modal Tetap	49
Tabel 12	Rincian Modal Kerja.....	50
Tabel 13	Hasil Perhitungan Analisis Sensitivitas Tepung Pisang Terhadap Kenaikan Harga Bahan Baku.....	52
Tabel 14	Kriteria Pemilihan Lokasi Industri Tepung Pisang.....	53
Tabel 15.	Skala Bobot Pada Kriteria.....	54

Tabel 16.	Hasil Penentuan Lokasi Pendirian Industri Tepung Pisang Kabupaten Pesawaran	55
-----------	--	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Diagram Alir Kerangka Pemikiran 5
Gambar 2	Pisang Kepok (<i>Musa paradisiaca L.</i>) 13
Gambar 3	Diagram Alir Metode Penelitian Analisis Kelayakan Usaha..... 16
Gambar 4	Grafik permintaan tepung makanan bayi tahun 2021-2025..... 25
Gambar 5	Proses Produksi Pengolahan Tepung Pisang 29
Gambar 6	Bagan Keterkaitan Pengolahan Tepung Pisang 31
Gambar 7	Diagram keterkaitan pengolahan tepung pisang 33
Gambar 8	Grafik produksi pisang tahun 2021-2025 39
Gambar 9	Struktur Organisasi Industri Pengolahan Tepung Pisang 41

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Produksi buah pisang di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Salah satu provinsi yang menghasilkan produksi pisang terbanyak di Indonesia yaitu Lampung. Provinsi Lampung merupakan penghasil pisang terbanyak kedua di Indonesia yang disebabkan karena faktor geografis yang sangat mendukung sehingga cocok untuk membudidayakan buah pisang. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018) jumlah produksi pisang Provinsi Lampung tahun 2018 yaitu sebesar 1.438.559 juta ton dan berdasarkan data Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung (2018), Kabupaten Pesawaran menjadi sentra produksi pisang tertinggi diprovinsi Lampung dengan jumlah produksi yaitu sebesar 414.665,5 ton dengan luas panen 9.600 ha.

Buah pisang pada saat ini kebanyakan dijual dalam bentuk buah segar atau diolah menjadi keripik pisang, tetapi hal ini membuat buah pisang memiliki nilai tambah yang belum maksimal. Sifat bahan pertanian yang juga musiman, menyebabkan pisang mengalami surplus atau kelebihan pisang pada musim panen, terutama di daerah-daerah penghasil buah tersebut. Jika tertunda penggunaannya atau tidak semua pisang dapat dipasarkan/dikonsumsi, maka akan menjadi lewat masak dan busuk, sehingga tidak dapat dimakan. Hal ini menyebabkan banyak pisang dijual dengan harga yang rendah, bahkan dapat terbuang percuma. Oleh karena itu, diperlukannya pengolahan lebih lanjut pada buah pisang yang masih segar untuk mencegah hal tersebut dan mampu memberikan nilai tambah yang lebih maksimal pada buah. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa buah pisang yang sudah tua dan segar ternyata dapat dibuat tepung untuk bahan baku industri pangan olahan, yang sekaligus juga dapat digunakan sebagai bahan substitusi terigu. Pisang telah dikembangkan industri penepungan yang dapat digunakan bahan baku industri

makanan dan minuman olahan. Produk akhir yang dihasilkan disamping untuk memberikan nilai tambah yang lebih tinggi.

Semua jenis pisang pada umumnya dapat digunakan dalam pembuatan tepung, namun jenis pisang juga mempengaruhi mutu tepung yang dihasilkan. Buah pisang (*Musa paradisiaca*) dapat dibedakan menjadi 4 kelompok yaitu *Musa paradisiaca* var, *sapientum* (banana) yaitu pisang buah yang dapat langsung dimakan misalnya contohnya pisang susu, hijau, mas, raja, ambon kuning, ambon, barangan, dan lain-lain (Astawan, 2005). Kedua yaitu *Musa pardisiaca forma typiaca* (plantain) yaitu pisang yang dapat dimakan setelah diolah terlebih dahulu, contohnya pisang tanduk, uli, bangkahulu, kapas. Ketiga, pisang yang dapat dimakan setelah matang atau diolah dahulu, contohnya pisang kepok dan raja. Keempat *Musa brachycarpa* yaitu jenis pisang yang berbiji dapat dimakan sewaktu masih mentah, seperti pisang batu atau disebut juga pisang klutuk atau pisang biji. Masing-masing kelompok pisang tersebut mempunyai fungsi dan karakteristik berbeda.

Semua jenis pisang dapat dijadikan tepung baik dari jenis banana dan plantain. Pisang yang digunakan untuk pembuatan tepung adalah pisang mentah yang sudah cukup tua. Pisang yang paling baik menghasilkan tepung pisang adalah pisang kepok. Tepung pisang yang dihasilkan dari pisang kepok akan memiliki warna yang lebih putih dibandingkan dengan yang dibuat dari pisang jenis lain (Murtiningsih dan Imam Muhajir, 1988).

Pengolahan pisang menjadi tepung pisang memberikan kelebihan yaitu mempunyai rasa dan bau yang khas sehingga dapat digunakan pada pengolahan berbagai jenis makanan yang menggunakan tepung (tepung beras, tepung terigu) didalamnya (Ramadhani, 2019). Hal ini dapat membuat tepung pisang menggantikan sebagian atau seluruh jenis tepung lainnya. Jenis-jenis makanan yang dapat menggunakan tepung pisang ini diantaranya makanan bayi, cake/pancake, mie dan lain-lain (Yuliana dan Novitasari, 2014). Oleh karena itu, industri pengolahan tepung pisang sangat berpotensi mendatangkan keuntungan.

Pengembangan industri tepung pisang akan membuat produk olahan menjadi lebih beragam, praktis, sehat dan bergizi dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat dan juga dapat meningkatkan kesejahteraan petani pisang. Pendirian industri tepung pisang akan membuka lapangan pekerjaan dan menjadi usaha dalam mengentaskan kemiskinan dan mengurangi tingkat angka pengangguran yang tinggi pada saat ini baik di skala perkotaan ataupun pedesaan. Namun pada saat ini, di provinsi Lampung belum ada industri pengolahan tepung pisang. Sehingga diperlukan analisis terhadap kelayakan pendirian agroindustri tepung pisang di Kabupaten Pesawaran, Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah diatas penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan usaha pendirian industri tepung pisang Kabupaten Pesawaran ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen, aspek lingkungan hidup dan aspek finansial?
2. Bagaimana menentukan lokasi industri menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

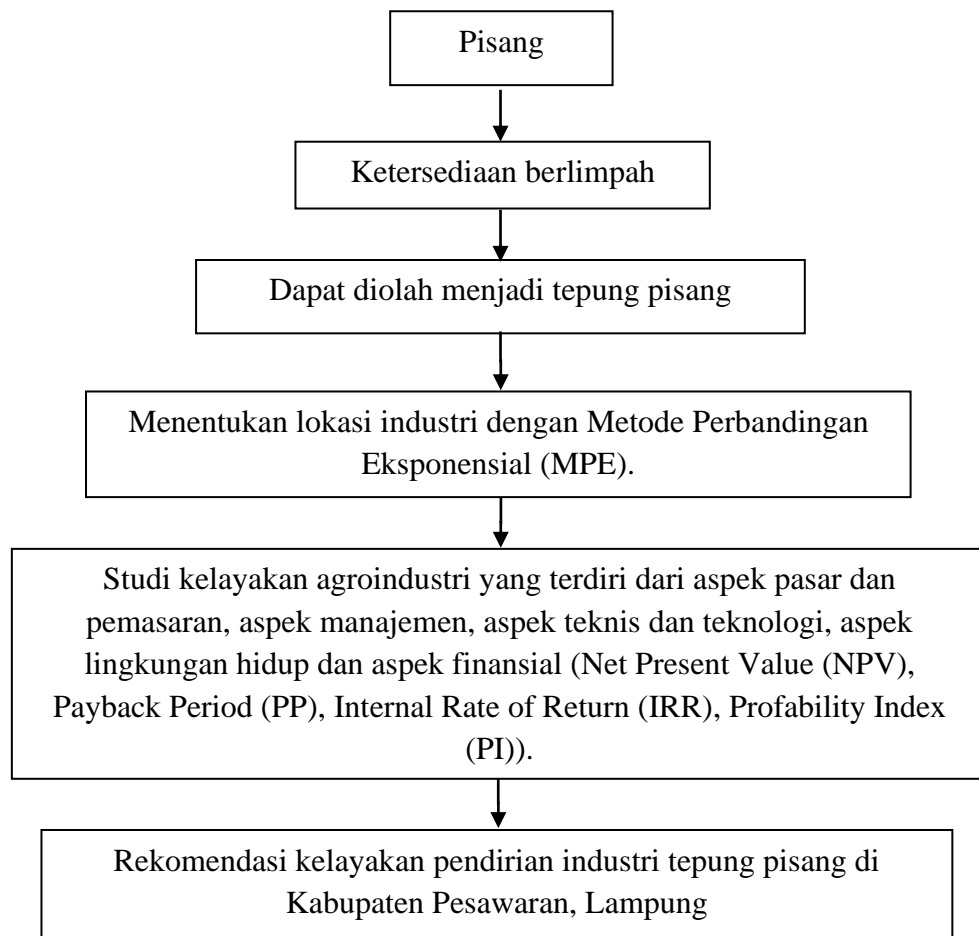
- a. Mengetahui studi kelayakan pendirian industri tepung pisang Kabupaten Pesawaran ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek manajemen, aspek teknis dan teknologi, aspek lingkungan hidup dan aspek finansial berdasarkan perhitungan Net Present Value (NPV), Payback Period (PP), Internal Rate of Return (IRR), Profitability Index (PI)
- b. Mengetahui lokasi yang cocok untuk pendirian industri menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)

1.4 Kerangka Pemikiran

Pisang merupakan komoditas pertanian yang cukup potensial digunakan sebagai bahan pangan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018) jumlah produksi pisang Provinsi Lampung tahun 2018 yaitu sebesar 414.665,5 ton. Tetapi, upaya

pemanfaatan pada pisang saat ini belum banyak dilakukan, hanya dijual dalam bentuk segar atau olahan pangan seperti keripik pisang dan aneka kue. Untuk meningkatkan nilai tambah perlu dilakukan upaya untuk mengolah pisang menjadi produk yang awet dan bernilai jual tinggi seperti tepung pisang. Tepung pisang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan makanan bayi, cake/pancake, mie dan lain-lain (Yuliana dan Novitasari,2014). Produksi tepung pisang di Indonesia saat ini belum banyak dilakukan, baru didirikan di Kabupaten Ngawi, Jawa Timur sehingga memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai industri pengolahan tepung pisang. Untuk mengetahui layak atau tidaknya suatu agroindustri diperlukan analisis kelayakan pendirian industri tepung pisang yang terdiri dari aspek pasar dan pemasaran, aspek manajemen, aspek teknis dan teknologi, aspek lingkungan hidup dan aspek finansial. Analisis aspek finansial yang perlu dilakukan terdiri dari Net Present Value (NPV), Payback Period (PP), Internal Rate of Return (IRR), Net B/C.

Kabupaten Pesawaran merupakan daerah penghasil pisang terbanyak di Lampung (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung, 2017). Untuk mendapatkan gambaran lokasi yang tepat pada pendirian agroindustri berbasis tepung pisang perlu dilakukan pemilihan lokasi dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Kriteria penentuan lokasi agroindustri diantaranya adalah dekat dengan bahan baku, dekat dengan pasar, dekat dengan sarana transportasi, dekat dengan tenaga kerja, memiliki biaya sewa dan pembelian tanah yang murah, berpotensi dalam rencana perluasan industri masa depan, memiliki sumber listrik dan air yang baik dan dukungan pemerintah setempat. Kerangka pemikiran padapenelitian ini dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Kerangka Pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Studi Kelayakan

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

2.1.1 Tujuan Studi Kelayakan

Dalam pendirian suatu proyek banyak sebab yang mengakibatkan tidak mendapatkan keuntungan (gagal). Sebab tersebut dapat berasal dari kesalahan perencanaan, kesalahan dalam menafsir pasar yang tersedia, kesalahan dalam memperkirakan kontinuitas bahan baku, kesalahan dalam memperkirakan kebutuhan tenaga kerja, dan lain-lain (Husnan dan Muhammad, 2000).

Semakin besar skala industri yang akan dijalankan maka semakin penting studi kelayakan dilaksanakan. Bahkan untuk industri-industri yang besar, studi

kelayakan ini perlu dilakukan dalam 2 tahap, yaitu tahap pendahuluan dan tahap keseluruhan. Apabila dari studi pendahuluan tersebut sudah menampakkan gejala-gejala yang tidak menguntungkan, maka studi keseluruhan tidak perlu lagi dilakukan. Artinya, bahwa tujuan dilakukannya studi kelayakan adalah untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan.

Tujuan studi kelayakan menurut Kasmir dan Jakfar (2012) adalah sebagai berikut:

a. Menghindari resiko kerugian

Upaya untuk mengatasi resiko kerugian pada masa yang akan datang harus ada semacam kondisi kepastian. Kondisi ini ada yang dapat diramalkan akan terjadi atau terjadi tanpa dapat diramalkan. Fungsi studi kelayakan adalah meminimalkan resiko yang tidak diinginkan, baik risiko yang dapat dikendalikan maupun yang tidak dapat dikendalikan.

b. Memudahkan perencanaan

Apabila sudah dapat meramalkan resiko yang akan terjadi pada masa yang akan datang, selanjutnya dapat melakukan untuk menghindari resiko kerugian

c. Memudahkan pelaksanaan pekerjaan

Rencana yang telah disusun akan mempermudah pelaksanaan pekerjaan. Pedoman yang telah tersusun secara sistematis, menyebabkan usaha yang dilaksanakan dapat tepat sasaran dan sesuai dengan rencana yang sudah ditentukan.

d. Memudahkan pengawasan

Pelaksanaan usaha yang sesuai dengan rencana yang sudah disusun, akan mudah untuk melakukan pengawasan terhadap jalanya usaha. Pengawasan ini perlu dilakukan agar tidak melenceng dari rencana yang telah disusun.

e. Memudahkan pengendalian

Apabila dalam proses pengawasan terjadi penyimpangan akan mudah terdeteksi, sehingga dapat dilakukan pengendalian atas penyimpangan tersebut. Tujuan pengendalian adalah mengendalikan tujuan perusahaan akan tercapai.

2.1.2 Manfaat Studi Kelayakan

Terdapat tiga manfaat yang ditimbulkan dari adanya studi kelayakan menurut Kasmir dan Jakfar (20012) yaitu:

- a. Manfaat finansial diperoleh oleh pelaku usaha jika industri yang akan dibuat tersebut menguntungkan dibandingkan dengan risiko yang akan dihadapi.
- b. Manfaat ekonomi nasional, industri yang akan dijalankan tidak hanya menguntungkan secara ekonomis saja tetapi juga bermanfaat bagi peningkatan ekonomi Negara secara makro. Misalnya semakin banyaknya tenaga kerja yang dapat diserap, peningkatan devisa, membuka peluang investasi yang lain, kontribusi pajak, dan sebagainya.
- c. Manfaat sosial, memberikan manfaat terutama bagi masyarakat disekitar lokasi yang akan didirikan industri tersebut dibangun. Berdasarkan paparan di atas dapat dipahami bahwa manfaat dari studi kelayakan bisnis sangat penting dirasakan oleh berbagai pihak, terutama para pihak yang berkepentingan terhadap industri atau usaha yang akan dijalankan.

2.2 Aspek-aspek Studi Kelayakan

Aspek-aspek yang diteliti dalam studi kelayakan pendirian industri adalah sebagai berikut :

1. Aspek pasar dan Pemasaran

Banyaknya perusahaan bermunculan pada saat ini yang menyebabkan persaingan antar mereka juga semakin ketat. Pada situasi demikian, peranan analisis aspek pasar dalam pendirian maupun perluasan usaha pada studi kelayakan pendirian industri merupakan variabel pertama dan utama untuk mendapatkan perhatian (Husnan dan Muhammad, 2000). Keandalan pemasaran yang dilakukan suatu perusahaan juga akan mampu mendorong perusahaan untuk menjangkau dan

memasarkan produknya sampai ketempat-tempat yang jauh sekalipun. Oleh karena itu, bagus tidaknya manajemen yang dimiliki akan sangat memungkinkan barang dan jasa yang dihasilkan akan mampu mendistribusikan sampai ketangan konsumen tepat pada waktu yang disepakati dan juga mampu terjual sesuai dengan target yang diharapkan

Untuk menganalisa aspek pasar dan pemasaran, maka dapat menggunakan berbagai alat untuk memperkirakan permintaan produk yang akan dibuat (Husnan dan Muhammad, 2000). Seperti yang kita ketahui didalam pemasaran ini dikenal dengan namanya marketing mix atau bauran pemasaran. Marketing mix ini mencakup product (produk), place (tempat), price (harga), and promotion (promosi), atau dikenal dengan dengan 4P. Proses memperhatikan, memahami, dan melaksanakan marketing mix ini adalah sangat penting dilakukan perusahaan, karena marketing mix ini adalah elemen internal penting yang mampu membentuk suatu program pemasaran perusahaan.

2. Aspek Teknis dan Teknologi

Aspek teknis berkaitan dengan proses pembangunan fisik usaha secara teknis dan pengoperasiannya setelah bangunan fisik selesai dibangun. Aspek teknologi ini menyangkut keadaan dari penerapan teknologi yang digunakan sesuai dengan kemampuan karyawan yang mengerjakan proyek atau usaha. Aspek teknis meliputi penentuan lokasi dan lahan proyek, perolehan bahan baku produksi, luas produksi, untuk menunjang proses produksi. Untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam aspek teknis, perlu diadakannya observasi, wawancara, dan juga studi kepustakaan.

3. Aspek Manajemen

Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Hasibuan, 2012). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam aspek manajemen adalah bagian apa saja yang diperlukan dalam proyek dan juga stuktur organisasi yang akan digunakan. Manajemen memiliki fungsi khusus yang harus dilaksanakan diantaranya adalah:

a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan mendefinisikan sasaran-sasaran, menetapkan strategi, dan mengembangkan rencana kerja untuk mengolah aktivitas-aktivitas

b. Pengorganisasian (*organizing*)

Pengorganisasian adalah suatu kegiatan untuk mengelompokkan kegiatan-kegiatan, memberikan peralatan-peralatan yang dibutuhkan, serta menempatkan salah satu pekerja sebagai pimpinan kelompok guna mencapai tujuan

c. Pelaksanaan (*actuating*)

Pelaksanaan merupakan bentuk memberikan arahan kepada karyawan untuk melakukan pekerjaan mereka masing-masing agar lebih terarah sesuai dengan tujuan perusahaan yang telah ditetapkan

d. Pengendalian (*controlling*)

Pengendalian adalah suatu kegiatan untuk memantau, memastikan, membuktikan seluruh kegiatan yang sudah direncanakan, diorganisasikan dan dilaksanakan dapat berjalan sesuai tujuan yang telah ditetapkan.

4. Aspek Lingkungan Hidup

Aspek lingkungan menyangkut berbagai hal yang berhubungan dengan lingkungan dan dampak yang ditimbulkan oleh keberadaan suatu perusahaan yang akan didirikan seperti pencemaran dan kerusakan lingkungan yang ditimbulkannya. Kasus pencemaran dan perusakan semakin marak terjadi sehingga memerlukan penanganan secara terpadu, menyeluruh dan berkesinambungan. Peraturan mengenai lingkungan dibuat dengan tujuan untuk melindungi lingkungan dan memberi manfaat kepada masyarakat. Peraturan atau hukum lingkungan menetapkan ketentuan dan norma-norma guna mengatur tindakan perbuatan manusia dengan tujuan untuk melindungi lingkungan dari pencemaran, perusakan, dan merosotnya kualitas lingkungan mutu serta menjamin kelestariannya agar dapat secara langsung digunakan oleh generasi sekarang maupun generasi yang akan datang.

Salah satu instrument yang dapat digunakan sebagai upaya penegakan hukum lingkungan adalah dari segi perizinan. Hal ini dikarenakan bahwa sebenarnya fungsi dari izin untuk mencegah maupun untuk menanggulangi permasalahan

lingkungan. Hal ini dikarenakan segala jenis bentuk usaha maupun industri memerlukan izin untuk dapat didirikan. Hal ini bisa dilihat dari ketentuan Pasal 18 ayat 1 Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Dan pengelolaan Lingkungan Hidup, yakni: “Setiap usaha dan/atau kegiatan yang menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan hidup untuk memperoleh izin melakukan usaha dan/atau kegiatan”.

Skala industri tepung pisang kepok yang akan direncanakan termasuk dalam UMKM Menengah karena memiliki kriteria modal usaha lebih dari Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) sampai tngan paling banyak Rp.10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah) dan memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp.15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah) sampai dengan paling banyak Rp.50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah). Mengenai penegakan hukum lingkungan terhadap usaha mikro kecil dan menengah yang melakukan pencemaran lingkungan, AMDAL merupakan salah satu upaya penegakan hukum dalam bidang lingkungan. Jenis AMDAL yang membahas tentang Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (PP UMKM) telah diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 2021. PP UMKM juga membahas mengenai aturan terkait kriteria UMKM itu sendiri.

5. Aspek Finansial

Menurut Sofyan (2004) aspek finansial adalah kegiatan melakukan penilaian dan penentuan satuan rupiah terhadap aspek-aspek yang dianggap layak dari keputusan yang dibuat dalam tahapan analisis usaha. Sedangkan menurut Kasmir dan Jakfar (2012), Analisis finansial adalah aspek yang digunakan untuk menilai keuangan perusahaan secara keseluruhan. Tahapan dalam analisis finansial ini yaitu sumber dan penggunaan dana, modal kerja, pendapatan, biaya usaha, serta aliran kas atau arus kas (cash flow). Adapun kriteria yang bisa digunakan untuk menentukan kelayakan suatu usaha atau investasi adalah:

a. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah selisih antara Present value dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang (Freddy, 2012).

b. Payback Period (PP)

Payback Period adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas, dengan kata lain Payback Period merupakan rasio antara initial cash investment dengan cash inflownya yang hasilnya merupakan satuan waktu (Husein, 2009).

c. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR), metode ini digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan dimasa datang, atau penerimaan kas, dengan pengeluaran investasi awal (Husein, 2009). Internal Rate of Return (IRR), merupakan alat untuk mengukur tingkat pengembalian hasil intern (Kasmir dan Jakfar, 2012).

d. Benefit and Cost Ratio (B/C ratio)

Benefit and Cost Ratio (B/C ratio) merupakan rasio aktivitas dari jumlah nilai sekarang penerimaan bersih dengan nilai sekarang pengeluaran investasi selama umur investasi (Kasmir dan Jakfar, 2012).

2.3 Pisang (*Musa paradisiaca*)

Pisang merupakan tumbuhan monokotil yang termasuk dalam familia *Musaceae*. Pohonnya memiliki tinggi 2 hingga 9 meter, akar rizoma berada dalam tanah, dan pelepahnya terdiri dari lembaran daun dan mahkota terminal daun tempat munculnya bakal buah. Pisang merupakan buah klimaterik yang artinya memiliki fase perkembangan dengan meningkatnya ukuran buah dan meningkatnya kadar karbohidrat yang terakumulasi dalam bentuk pati. Pertumbuhan terhenti saat buah telah benar-benar ranum dan fase pematangan buah terhambat. Selama fase pematangan, kekerasan buah menurun, pati berubah menjadi gula, warna kulit berubah dari hijau menjadi kuning dan kekelatan pada buah hilang, berkembang menjadi flavor dengan karakteristik yang khas (Stover dan Simmonds, 1987).

Pisang terdiri dari beberapa varietas. Salah satu varietas pisang yang digunakan dalam pembuatan tepung pisang ini adalah pisang kepok karena pisang jenis ini memiliki kadar pati yang lebih tinggi dan kadar gula yang lebih rendah dibandingkan jenis banana (Palupi, 2012). Tepung pisang yang dihasilkan dari pisang kepok yang dihasilkannya juga mempunyai warna yang lebih putih dibandingkan dengan yang dibuat dari pisang jenis lain (Murtiningsih dan Imam Muhajir, 1990).

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Liliopsida
Ordo : Zingiberales
Famili : Musaceae
Genus : Musa
Spesies : *Musa paradisiaca forma typical*



Gambar 2. Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L.*)
(Sumber : Prabawati dkk, 2008)

Pisang kepok merupakan pisang yang dapat tumbuh di sembarang tempat, sehingga produksi buahnya selalu tersedia. Oleh karena itu, pisang ini merupakan varietas pisang yang cukup baik dalam pengembangan sumber pangan lokal karena ketersediaannya yang melimpah (Arifin, 2011). Pisang kepok memiliki daging buah yang agak pipih, sehingga kadang disebut pisang gepeng. Beratnya pertandan dapat mencapai 14 sampai 22 kg dengan jumlah sisir 10 sampai 16. Setiap sisir terdiri dari 12 sampai 20 buah. Bila matang warna kulit buahnya kuning penuh (Suyanti dan Supriyadi, 2008).

Pisang kepok memiliki banyak jenis, namun yang lebih dikenal adalah pisang kepok putih dan kepok kuning. Warna buahnya sesuai dengan nama jenis pisangannya, yaitu putih dan kuning (Suyanti dan Supriyadi, 2008). Pisang kepok kuning rasa buahnya lebih enak dibandingkan kepok putih sehingga lebih disukai dan harganya lebih mahal. Pisang kepok putih biasanya kurang disukai konsumen dan biasanya hanya digunakan sebagai pakan burung (Prabawati dkk., 2008).

2.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian Hidayati,S., Yuliana, N., Utomo, T.P., DAN Cakradinata, R. (2020) dengan judul Studi Analisis Finansial Pendirian Industri Keripik Pisang di Provinsi Lampung. Penelitian ini menjelaskan bahwa lokasi pendirian pabrik terpilih adalah Kecamatan Ketapang dengan nilai Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) dengan nilai sebesar 11129. Analisis kelayakan industri keripik pisang dinyatakan layak dengan nilai NVP Rp. 38.418.770.971,- IRR 46,43 %, nilai B/C ratio 5,27, dan pay back periode 1 tahun 11 bulan. Usaha menjadi tidak layak jika terjadi kenaikan bahan baku sebesar 15%.

Penelitian Sajari, I., Elfiana, dan Martina (2017) dengan judul Analisis Kelayakan Usaha Keripik pada UD. Mawar di Gampong Batee Ie Liek Kecamatan Malanga Kabupaten Bireuen. Penelitian ini menjelaskan bahwa Berdasarkan hasil penelitian pada UD. Mawar penulis dapat menyimpulkan bahwa usaha agroindustri keripik UD. Mawar menguntungkan dan layak untuk diusahakan karena memiliki R/C diperoleh nilai sebesar 1,57 sedangkan B/C 0,57 dan ROI diperoleh nilai sebesar 57%

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Pesawaran, Lampung. Pemilihan lokasi akan dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Pesawaran merupakan daerah penghasil pisang terbanyak di provinsi Lampung dan mempunyai potensi untuk berkembang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2021.

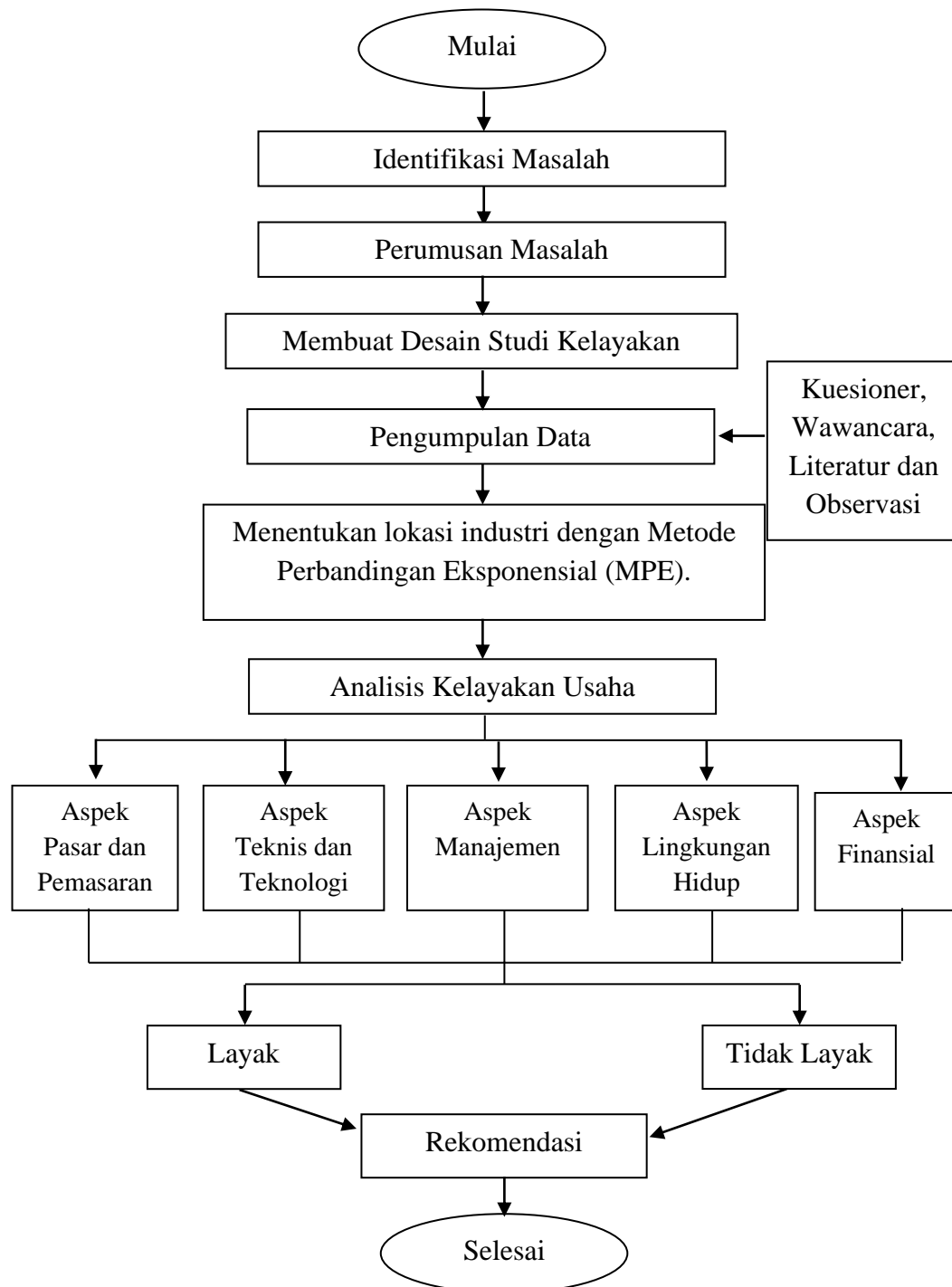
3.2 Alat dan Bahan

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

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

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan dilaksanakan akan disajikan pada Gambar 3



Gambar 3. Diagram Alir Metode Penelitian Analisis Kelayakan Usaha
(Sumber : Purnamasari dan Hendrawan, 2013).

3.3.1 Jenis Data

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi atau survai langsung ke lapangan, wawancara, sumbang saran dengan pihak-pihak terkait. Sedangkan data sekunder diperoleh dari literatur-literatur yang relevan seperti buku tentang pisang, dan tentang Studi Kelayakan, jurnal, internet, Badan Pusat Statistika dan instansi terkait.

3.3.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan data dari studi literatur dan wawancara dengan responden diantaranya Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesawaran, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Pesawaran, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pesawaran dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran.

3.4 Metode Analisis Data

Identifikasi studi kelayakan industri dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Analisis Pasar dan Pemasaran

Pengkajian aspek pasar dan pemasaran meliputi analisis permintaan, penawaran, rencana penjualan, pangsa pasar dan analisis strategi pemasaran. Analisis strategi pemasaran ini dilakukan dengan melakukan analisis *Marketing Mix* (Kotler dan Armstrong, 2012). Indikator *Marketing Mix* membahas mengenai analisis produk, harga, promosi dan tempat untuk strategi pemasaran tepung pisang.

b. Analisis Teknis dan Teknologi

Analisis ini meliputi penentuan ciri-ciri produk yang akan dibuat, pemilihan proses produksi yang tepat, penentuan kapasitas produksi, pemilihan mesin dan peralatan, kebutuhan kendaraan, kebutuhan bahan baku utama dan bahan pembantu, serta tata letak pabrik.

c. Analisis Manajemen

Analisis aspek manajemen meliputi apa saja yang perlu dilakukan dalam penyelesaian proyek bisnis, bagaimana melakukannya, siapa yang harus melakukan, perencanaan, pengoprasian, pengadaan tenaga kerja, pengarahan pekerjaan serta pengawasan yang perlu dilakukan, termasuk peninjauan secara periodik.

d. Analisis Lingkungan

Analisis aspek lingkungan yang perlu dikaji adalah jenis-jenis limbah yang dihasilkan, dampak lingkungan yang akan ditimbulkan, dan cara yang dapat digunakan dalam menangani dampak yang dihasilkan dalam produksi tepung pisang.

e. Analisis Finansial

Analisis aspek ini meliputi perhitungan biaya proyek secara keseluruhan, penentuan sumber dana, proyeksi laba rugi, proyeksi arus kas dan analisis finansial yang terdiri dari perhitungan : Break Even Point (BEP), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), Pay Back Period (PBP).

1) Break Even Point (BEP)

BEP adalah suatu cara untuk dapat menetapkan tingkat produksi dimana penjualan sama dengan biaya-biaya. Untuk memperoleh keuntungan, penerimaan dari hasil penjualan harus berada di atas titik pulang pokok (BEP) tersebut. Intisari pengkajian BEP adalah penyajian kenyataan bahwa nilai tingkat produksi atau penjualan tidak dapat melampaui titik ini maka proyek yang bersangkutan tidak dapat menghasilkan laba. Rumus menghitung BEP adalah :

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

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

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

2) Net Present Value (NPV)

NPV merupakan selisih antara harga sekarang dari penerimaan dengan harga sekarang dari pengeluaran pada tingkat bunga tertentu. Rumus menghitung NPV adalah :

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

Keterangan :

B_t = benefit bruto proyek pada tahun ke-t

C_t = biaya bruto proyek pada tahun ke-t

n = umur ekonomis proyek

i = social opportunity cost of capital (discount rate)

Berikut merupakan indikator kelayakan dari perhitungan NPV :

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

3) Internal Rate of Return

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi usaha (Pahlevi, Zakaria, & Kalsum, 2014). Nilai IRR menunjukkan nilai aktual pengembalian dari suatu usaha. Menurut Umar (2009), rumus yang digunakan dalam perhitungan Internal Rate of Return (IRR) adalah sebagai berikut :

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

NPV_1 = NPV negatif pada tingkat bunga i_1

NPV2 = NPV positif pada tingkat bunga i_2

Berikut indikator kelayakan dari perhitungan IRR :

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

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

Net B/C adalah perbandingan antara present value total dari hasil keuntungan bersih terhadap present value dari biaya bersih. Rumus menghitung net B/C adalah :

$$\text{Net (B/C)} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1-i)^t} \text{ (untuk } B_t - C_t > 0)}{\sum_{t=0}^n \frac{(C_t - B_t)}{(1-i)^t} \text{ (untuk } B_t - C_t < 0)}$$

Berikut indikator kelayakan dari perhitungan Net (B/C) :

- a) Jika $\text{Net B/C} > 1$ maka proyek dinyatakan layak
- b) Jika $\text{net B/C} = 1$ berarti proyek mencapai titik impas
- c) Jika $\text{net B/C} < 1$ maka proyek dinyatakan tidak layak.

5) Pay Back Period (PBP)

PBP adalah jangka waktu yang diperlukan untuk dapat kembalinya modal investasi. Pilihan biasanya pada proyek yang periode kembali modalnya paling pendek. Rumus menghitung PBP adalah menurut Umar (2009) adalah sebagai berikut :

$$\text{PBP} = \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Penerimaan Periodik}} \times 1 \text{ Tahun}$$

f. Penentuan Lokasi Pabrik

Pada penentuan lokasi industri digunakan metode perbandingan eksponensial (MPE), dengan tahapan sebagai berikut :

- 1) Menentukan alternatif keputusan yang akan dipilih.
- 2) Mendefinisikan kriteria keputusan yang penting untuk evaluasi alternatif keputusan.
- 3) Menentukan derajat kepentingan relatif setiap kriteria keputusan dengan menentukan skala konvensi perbandingan.
- 4) Menentukan derajat kepentingan relatif tiap-tiap alternatif setiap kriteria keputusan.
- 5) Menghitung skor pada setiap alternatif.
- 6) Membuat urutan prioritas keputusan berdasarkan skor alternatif, urutan prioritas keputusan dilakukan dengan cara mengurutkan skor alternatif terbesar sampai terkecil. Formula perhitungan skor pada MPE adalah sebagai berikut :

$$\text{Total Nilai (TNi)} = \sum_{j=1}^m (\text{RKij})^{\text{TKKj}}$$

Keterangan :

- TNi = Total Nilai alternatif ke-i
 TKKj = tingkat kepentingan kriteria ke-j
 RKij = derajat kepentingan relatif ke-j pada alternatif ke-i
 m = jumlah kriteria keputusan
 j = jumlah alternatif keputusan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kelayakan usaha pendirian industri tepung pisang Kabupaten Pesawaran menunjukkan bahwa industri pendirian industri tepung pisang layak untuk didirikan ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen, aspek lingkungan hidup dan aspek finansial dengan nilai *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp. 3.612.661.866, *Internal Rate Return* (IRR) sebesar 52%, Net B/C sebesar 1,3 dan *Pay Back Period* sebesar 1,33 atau selama 1 tahun 4 bulan 2 hari
2. Lokasi yang cocok untuk pendirian industri tepung pisang menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) yaitu Kecamatan Gedong Tataan sebagai alternatif 1 dengan total nilai 10,49 ditinjau dari lokasi bahan baku, pasar, sarana transportasi, tenaga kerja, biaya sewa dan pembelian tanah, rencana perluasan industri masa depan, sumber listrik dan air, dukungan pemerintah setempat yang baik.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

Diperlukannya analisis lebih lanjut terhadap nilai tambah dan rantai pasok dari usaha pengolahan tepung pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, F. Y. dan Nasriati. 2011. *Teknologi Pengolahan Tepung Pisang*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).Lampung.
- Arifin, S. 2011. *Studi Pembuatan Roti dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok(Musa paradisiaca forma typica)*. Skripsi. Fakultas Pertanian.Universitas Hasanuddin. Makassar
- Astawan, M. 2005. *Info Teknologi Pangan Department of Food Science andTechnology*. Faculty of Agricultural Technology and Engineering. Agricultural University. Bogor.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran. 2012. *Monografi KecamatanPadang Cermin*. BPS Kabupaten Pesawaran. Kabupaten Pesawaran.
- Badan Pusat Statistik.2017. *Provinsi Lampung Dalam Angka 2017*. BPS Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Pola Konsumsi Tepung Indonesia 2019*. Kementrian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik.2019. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim Indonesia*. Jakarta.
- Chichester, D.F. and Tanner, F.W.1972. *Hand Book of Additives*. CRC Press Inc. Borrothion Florida.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung. 2017. *Kinerja Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung Tahun 2012-2016*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Diyatma, J.A. 2017.Pengaruh Promosi Melalui Media Sosial Instagram Terhadap keputusan pembelian produk saka bistro dan bar.*Jurnal e-Proceeding of Management*,4(1).
- Djarwati. 2015.*Aplikasi Pengolahan Air Limbah Industri Tapioka Dengan Sistim Abr dan Uaf*. Semarang.
- Donna,I. 2011. *Analisis Studi Kelayakan Bisnis Ikan Patin Sistem Kerambah di Tinajau Dari Aspek Pasar Dan Pemasaran Manajemen, dan Finansial di Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar*.(Thesis). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Eckenfelder. 1980. *Principle of Water Quality Management*. CBI Publishing Company. Haandel. Adrianu. Boston.

- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air : Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta.
- Freddy, R. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis & Investasi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Husein, U. 2009. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: Rajawali Persada.
- Husnan, M. dan Suwarsono. 2014. *Studi kelayakan proyek bisnis*. Unit penerbit UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Iftikar, Z.S. 2006. *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. ITB. Bandung
- Jefkins, F. 1997. *Periklanan*. Erlangga. Jakarta.
- Kadek. 2006. *Kajian Business Plan Industri Tepung Pisang Jawa Barat*. Unimus. Malang
- Kadir. 2015. *Statistika Terapan : Konsep, Contoh, dan Analisa Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Kasmir dan Jakfar. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis. Cetakan ke Delapan*. Kencana. Jakarta.
- Kotler, P. 2004. *Manajemen Pemasaran, Analisis, Perencanaan dan Pengendalian*. LPFE-UI. Jakarta.
- Kotler, P., Keller dan Kevin L. 2013. *Manajemen Pemasaran, Jilid Kedua*. Erlangga. Jakarta.
- Kotler, P dan Armstrong. 2014. *Principles of Marketing Jilid 1*. Erlangga. Jakarta.
- Laboratorium Nutrisi pakan Ternak. 2013. *Hasil Analisa Kulit Pisang*. IPB Press. Bogor.
- Lindsay, D.R., Entwistle and Winantea. 1982. *Reproduksi Ternak di Indonesia*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Maghfiroh dan Marimin, N. 2010. *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai pasok*. IPB Press. Bogor.
- Marimin dan Alim, S.S. 2010. Analisis Pengambilan Keputusan Manajemen Rantai Pasok Bisnis Komoditi dan Produk Pertanian. *Jurnal Pangan*, 16(2): 169-188.

- Munadjim. 2002. *Teknologi Pengolahan Pisang*. Penerbit PT Gramedia.Jakarta.
- Murtiningsih dan Imam, M.1990. Pengaruh Umur Petik PisangAmbon Jepang Terhadap Mutu Tepung. *Penelitian Hortikultura*, 5(2): 93-98.
- Nurhasan dan Pramudyanto, B. 1987. *Pengolahan Air Buangan Industri Tahu*. Yayasan Bina Lestari dan Walhi. Semarang.
- Palupi, H. T., Zainul A, A. dan Nugroho, M. 2012. *Pengaruh Jenis Pisang dan Bahan Perendam Terhadap Karakteristik Tepung Pisang (Musa Spp)*. Teknologi Pangan : Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian.
- Prabowo, A., Parmudyati Y.S. dan Susanti A.E. 2011. *Potensi limbah pelepah dandaun kelapa sawit untuk pakan sapi potong di Sumatera Selatan*. Prodising Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke-3 Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Jatinangor.
- Sofyan. 2004. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Stover, R. H.dan Simmonds, N. W. 1987. *Bananas, Tropical Agricultura Series*. Longman Scientific & Technical.Singapore.
- Sugiharto, A. 2007. *Faktor-Faktor Resiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat*. (Tesis). Universitas Diponegoro.Semarang.
- Suliyanto. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis Pendekatan Praktis*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Suprihatin. 2010. *Teknologi Fermentasi* . UNESA Pres.Surabaya.
- Suyanti dan Supriyadi, A. 2008. *Pisang, Budidaya, Pengolahan & Prospek Pasar : Edisi Revisi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Waliszewski, K.N., Aparicio, M.A., Perez, L.A.B. dan Monroy, J.A. 2003. Changes of banana starch by chemical and physical modification. *Carbohydrate Polimers*, 52 : 237–242.
- Widowati, S. dan Djoko,S.D. 2001. *Menggali Sumberdaya Pangan Lokal dan Peran Teknologi Pangan Dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional*. Jakarta.
- Wignjoesubroto, S. 2006.*Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Guna Widya.Jakarta.
- Winda, R.M. 2018. *Analisis Kelayakan Finansial Agroindustri Dodol Strawberry (Studi Kasus UD.Wisata Malino Dusun Parangbobo Desa Tonasa*

Kecamatan Tumblo Pao Kabupaten Gowa). Universitas Muhammadiyah Makasar. Makasar.

Yuli, D.H. 2016. *Studi Kelayakan Usaha Pengembangan Ternak Sapi Perah di Desa Bedrug Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Ponorogo.

Zakiyudin, Ais. 2016. *Manajemen Bisnis*. Mitra Wacana Media. Jakarta.

Zhang, P., R.L Whistler., J.N BeMiller., dan B.R Hamaker. 2005. Banana Starch Production, Physicochemical Properties and Digestibility a Review *Carbohydrate Polymers*, 59(4):443-458.