

**ANALISIS NILAI TAMBAH SUSU KERBAU MENJADI KEJU
BATAK PADA USAHA RUMAHAN BAPAK TOHOM MANALU
DI DESA PAGAR JATI KECAMATAN LUBUK PAKAM
KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

Oleh :

ADINDA WINDI SYAHFITRI

1704300139

AGRIBISNIS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**ANALISIS NILAI TAMBAH SUSU KERBAU MENJADI KEJU
BATAK PADA USAHA RUMAHAN BAPAK TOHOM MANALU
DI DESA PAGAR JATI KECAMATAN LUBUK PAKAM
KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

Oleh :

ADINDA WINDI SYAHFITRI

1704300139

AGRIBISNIS

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi (S1) pada Program Studi
Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing


Dr. Sasmita Siregar, S.P., M.Si

Ketua


Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P

Anggota

Disahkan Oleh:

Dekan



Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus : 20-04-2022

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Adinda Windi Syahfitri

NPM : 1704300139

Menyatakan dengan ini sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Analisis Nilai Tambah Susu Kerbau Menjadi Keju Batak Pada Usaha Rumahan Bapak Tohom Manalu Di Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang adalah berdasarkan dari penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarism), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, April 2022

Yang menyatakan



Adinda Windi Syahfitri

RINGKASAN

ADINDA WINDI SYAHFITRI (1704300139), dengan judul skripsi “ANALISIS NILAI TAMBAH SUSU KERBAU MENJADI KEJU BATAK PADA USAHA RUMAHAN BAPAK TOHOM MANALU DI DESA PAGAR JATI KECAMATAN LUBUK PAKAM KABUPATEN DELI SERDANG”. Dibimbing oleh Ibu Dr. Sasmita Siregar, S.P., M.Si sebagai Ketua Anggota Komisi Pembimbing dan Bapak Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P sebagai Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis proses pengolahan susu kerbau menjadi Keju Batak dan menganalisis nilai tambah pengolahan susu kerbau menjadi Keju Batak di daerah penelitian. Penelitian ini dilakukan di Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini menggunakan metode *purposive Sampling Method* dalam penelitian ini yang dijadikan responden adalah pemilih usaha keju batak. Analisis data menggunakan metode deskriptif dan metode hayami. Hasil penelitian Pengolahan susu kerbau menjadi keju batak meliputi kegiatan menyiapkan susu kerbau yang segar, meliteri susu kerbau, pencampuran bahan, pencetakan, pemasakan, pendinginan, dan penyusunan dan nilai tambah yang diperoleh dari susu kerbau menjadi keju batak yaitu dengan rasio nilai tambah 38,7%, dengan persentase sumbangan input lain yaitu 17,1%, bagian tenaga kerja 20,1%, dengan pendapatan tanaga kerja 16,6%, keuntungan yang diperoleh pada perusahaan yaitu sebesar 66,6%. Analisis nilai tambah susu kerbau menjdi keju batak memberikan kontribusi sebesar Rp 305.485.

Kata Kunci : Analisis Nilai Tambah, Susu Kerbau, Keju Batak

SUMMARY

ADINDA WINDI SYAHFITRI (1704300139), with the thesis title "ANALYSIS OF ADDED VALUE OF BUFFALO MILK INTO BATAK CHEESE IN PAGAR JATI VILLAGE LUBUK PAKAM DISTRICT DELI SERDANG REGENCY". Supervised by Mrs. Dr. Sasmita Siregar, S.P., M.Si as Chairman of the Advisory Commission Member and Mr. Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P as Member of the Advisory Commission.

This study aims to analyze the process of processing buffalo milk into Batak cheese and analyze the added value of processing buffalo milk into Batak cheese in the research area. This research was conducted in Pagar Jati Village, Lubuk Pakam District, Deli Serdang Regency. This study uses the purposive sampling method in this study, the respondents are the voters of the Batak cheese business. Data analysis used descriptive method and hayami method. The results of the research. Processing buffalo milk into Batak cheese includes activities to prepare fresh buffalo milk, coating buffalo milk, mixing ingredients, printing, cooking, cooling, and preparing and the added value obtained from buffalo milk into Batak cheese is with an added value ratio of 38.7 %, with the percentage contribution of other inputs is 17.1%, the share of labor is 20.1%, with labor income is 16.6%, the profit earned by the company is 66.6%. Analysis of the added value of buffalo milk into Batak cheese contributed Rp. 305,485.

Keyword : Value Added Analysis, Buffalo Milk, Batak Chese

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Adinda Windi Syahfitri, lahir di Pegajahan pada tanggal 1 Februari 1999 dari pasangan Bapak Syahrudin dan Ibu Sugiarti. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh sebagai berikut :

1. Tahun 2010, menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD 104267 Pegajahan.
2. Tahun 2013, menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Pegajahan.
3. Tahun 2016, menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Pegajahan.
4. Tahun 2020, melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PPKS Marihat Siantar, kabupaten Simalungun.
5. Tahun 2021, melakukan Penelitian Skripsi dengan judul Analisis Nilai Tambah Susu Kerbau Menjadi Keju Batak Di Desa Pagar Jati, Kecamatan Lubuk pakam, Kabupaten Deli Serdang.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain :

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) Kolosal dan Fakultas (2017).
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kolosal dan Fakultas (2017).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat serta hidayah NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini yang berjudul “*Analisis Nilai Tambah Susu Kerbau Menjadi Keju Batak Pada Usaha Rumahan Bapak Tohom Manalu Di Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang*”. Adapun tujuan dari penulisan proposal ini adalah salahsatu tahap untuk pembuatan skripsi dan merupakan syarat yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa untuk menyelesaikan Program Studi Strata 1 (S1) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Proposal ini, yaitu kepada :

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Syahrudin dan Ibunda Sugiarti yang telah mengasuh dan membesarkan penulis dengan rasa cinta, kasih sayang, dan ketulusan serta selalu memberikan semangat berupa doa, dukungan, serta materi sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
2. Ibu Dr. Sasmita Siregar, S.P., M.Si. selaku Ketua Komisi Pembimbing dalam penyusunan proposal ini.
3. Bapak Yudha Andriansyah Putra, S.P., M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing dalam penyusunan proposal ini.
4. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Seluruh Dosen dan Staf biro Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada saya untuk semangat mengerjakan skripsi ini.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karna itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat dibutuhkan untuk dapat menjadi lebih baik dan berguna bagi pembaca dan penulis.

Medan, September 2021

Adinda Windi Syahfitri

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	4
Tujuan Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	6
Agroindustri.....	6
Susu Kerbau.....	7
Nilai Tambah.....	8
Pengolahan Susu Kerbau.....	10
Keju Batak.....	10
Biaya	10
Penelitian Terdahulu.....	11
Kerangka Pemikiran	13
METODE PENELITIAN.....	15
Metode Penelitian	15
Metode Penentuan Lokasi Penelitian.....	15

Metode Penarikan Sampel	15
Metode Pengumpulan Data.....	16
Metode Analisis Data	16
Defenisi dan Batasan Operasional	19
DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN	21
Letak dan Luas Daerah	21
Keadaan Penduduk	21
Sarana dan Prasana Umum	24
Karakteristik Sampel	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
Proses Pembuatan Susu Kerbau Menjadi Keju Batak	26
Biaya Produksi.....	31
Biaya Tetap.....	31
Biaya Variabel	31
Total Biaya.....	31
Nilai Tambah Keju Batak	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
Kesimpulan.....	36
Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Untuk Pengolahan Susu Kerbau Menggunakan Metode Hayami.....	17
2.	Penduduk Menurut Jenis Kelamin Di Desa Pagar Jati	22
3.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama Di Desa Pagar Jati	22
4.	Mata Pencarian Desa Pagar Jati.....	23
5.	Jumlah Dan Prasana Umum Di Desa Pagar Jati.....	24
6.	Karakteristik Responden Pengolah Keju Batak	25
7.	Rincian Biaya Produksi Keju Batak	28
8.	Hasil Perhitungan Nilai Tambah Yang Diperoleh Pada Pengolahan Keju Batak Dengan Metode Hayami	30

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran	14
2.	Kerangka Proses Pembuatan Keju Batak	26
3.	Susu Kerbau.....	27
4.	Proses Meliteri Susu Kerbau	28
5.	Proses Pencampuran Bahan.....	28
6.	Proses Pencetakan Susu Kerbau	29
7.	Proses Pemasakan Susu Kerbau	29
8.	Proses Pendinginan Keju Batak.....	30
9.	Proses Penyusunan Keju Batak	30

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Nilai Output dan Input	39
2.	Kebutuhan Produksi	40
3.	Biaya Kebutuhan Produksi.....	41
4.	Tenaga Kerja	42
5.	Sumbangan Input produksi dan Biaya Operasional	43
6.	Biaya Variabel.....	44
7.	Biaya Tetap Penyusutan Peralatan	45
8.	Penjualan	46

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sektor industri pertanian merupakan suatu sistem pengelolaan secara terpadu antara Sektor Pertanian dengan Sektor Industri guna mendapatkan nilai tambah produk hasil pertanian. Agroindustri merupakan suatu usaha untuk meningkatkan efisiensi sektor pertanian hingga menjadi kegiatan yang sangat produktif melalui proses modernisasi pertanian (saragih, 2004). Sektor industri pengolahan merupakan salah satu sektor yang kontribusinya cukup besar dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Industri pengolahan tersusun atas industri berskala besar, sedang, dan kecil, di mana antar pelaku skala industri memiliki potensi untuk saling mendukung keberlangsungan industri lainnya (Bank Indonesia 2012). Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) merupakan usaha yang memiliki peran yang cukup tinggi di Indonesia. Peran UMKM menciptakan kesempatan kerja bagi para pengangguran. UMKM sebagai sumber pendapatan khususnya di daerah pedesaan dan rumah tangga berpendapatan rendah. Menurut Badan Pusat Statistik (2003), usaha kecil adalah usaha yang mempunyai tenaga kerja sebanyak 5 sampai orang tenaga kerja. Industri rumah tangga ialah industri yang memperkerjakan kurang dari 5 orang. (Sari dkk, 2015)

Menurut Langitan (1994) kegiatan agroindustri dinilai dapat meningkatkan nilai tambah. Nilai tambah yang diperoleh adalah selisih antara nilai komoditas yang mendapat perlakuan pada tahap tertentu dengan nilai pengorbanan yang digunakan selama proses produksi berlangsung. Selanjutnya, nilai tambah menunjukkan balas jasa untuk modal, tenaga kerja, manajemen perusahaan. Salah

satu kegunaan menghitung nilai tambah adalah untuk mengukur besarnya jasa terhadap pemilik faktor produksi. (Rahman, 2015)

Agroindustri dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan perekonomian masyarakat, salah satunya industri pertanian yang kegiatannya terkait dengan sektor pertanian. Keterkaitan tersebut menjadi salah satu ciri dari negara berkembang yang strukturnya mengalami transformasi dari ekonomi pertanian (*agriculture*) menuju industri pertanian (agroindustri). Wujud keterkaitan ini adalah sektor pertanian sebagai industri hulu yang memasok bahan baku dan sektor industri pertanian sebagai industri yang meningkatkan nilai tambah pada hasil pertanian menjadi produk yang kompetitif. (Herdiyandi, 2016)

Kerbau adalah salah satu ternak yang potensial untuk dikembangkan, karena kerbau memiliki keunggulan tersendiri, dibandingkan dengan sapi, yaitu mampu hidup pada kawasan yang relatif 'sulit' terutama bila pakan yang tersedia berkualitas rendah. Selain itu, kerbau juga memiliki kemampuan yang cukup tinggi untuk mengatasi tekanan dan perubahan lingkungan yang ekstrem. Kerbau mempunyai daya adaptasi yang sangat tinggi, dapat dapat berkembang baik dalam rentang kondisi agroekosistem yang sangat luas mulai dari daerah iklim kering, lahan rawa, daerah pegunungan, dan daerah dataran rendah. Kerbau mampu bertahan hidup dengan baik meski terjadi perubahan temperatur (*head load*) dan perubahan vegetasi padang rumput (Diwyanto & Handiwirawan 2006). Oleh sebab itu, kerbau ditemukan hampir di seluruh provinsi di Indonesia. Sebagian besar ternak kerbau diusahakan oleh peternak rakyat dengan manajemen pemeliharaan tradisional yang belum mengarah kepada perbaikan mutu genetik

dan penjualan produk yang belum tersentuh teknologi sehingga belum mementingkan kualitas produk terutama susu. (Damayanthi dkk, 2014)

Susu merupakan produk peternakan yang bernilai gizi tinggi dan peranannya cukup penting dalam upaya meningkatkan kesehatan dan kecerdasan masyarakat. Dengan demikian permintaan susu perkapita terus meningkat. Kerbau murreh merupakan salah satu ternak perah alternatif penghasil air susu dengan rata-rata produksi air susu 3500-4000 lbs (1 lbs = 0,453 kg) setiap laktasi dan dengan hasil seleksi yang baik mampu menghasilkan air susu sebanyak 5000-7000 lbs setiap laktasinya (Pardosi, 2020)

Susu kerbau memiliki kandungan gizi tidak kalah dibandingkan susu sapi. Kandungan lemak susu kerbau juga lebih banyak, sehingga gizi yang sangat besar, susu kerbau dijuluki sebagai emas putih dan sangat layak untuk dikonsumsi masyarakat. Jika dilihat dari komposisi nilai gizi yang terdapat di dalamnya, susu kerbau tidak kalah dengan ternak susu asal ruminansia lainnya.

Usaha rumahan (*home industry*) yang berada di Lubuk Pakam mengolah susu kerbau menjadi keju batak atau yang biasa disebut dengan dali, dikarenakan sifat susu kerbau yang mudah rusak sebagai salah satu alternatif usaha untuk meningkatkan pendapatan masyarakat, proses pembuatan keju batak juga cukup sederhana. Untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan keju batak tersebut dan seberapa besar nilai tambah yang diciptakan dari adanya pengolahan susu kerbau menjadi keju batak ini.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengolahan susu kerbau menjadi keju batak di daerah penelitian?
2. Barapa nilai tambah pengolahan susu kerbau menjadi keju batak di daerah penelitian?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis proses pengolahan susu kerbau menjadi Keju Batak di daerah penelitian.
2. Menganalisis nilai tambah pengolahan susu kerbau menjadi Keju Batak di daerah penelitian.

Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk:

1. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan ilmu yang telah diterima selama perkuliahan serta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan terutama tentang nilai tambah dari pengolahan susu kerbau menjadi dali ni horbo di Desa Pagar jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Serdang Bedagai.
3. Bagi pihak lain, diharapkan hasil penelitian ini nantinya dapat berguna sebagai tambahan informasi maupun pengetahuan.

4. Bagi Produsen, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi mengenai nilai tambah yang diperoleh dari usaha yang dijalankan.

TINJAUAN PUSTAKA

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.

Agroindustri merupakan suatu rangkaian kegiatan industri yang terdiri dari proses produksi, pengolahan, pengangkutan, penyimpanan, pendanaan, pemasaran dan distribusi berbasis produk pertanian (Kurniati, 2015). Dapat dikatakan bahwa agroindustri adalah industri industri yang mengolah hasil pertanian menjadi bahan setengah jadi atau produk akhir yang melibatkan manusia, komoditas pertanian, modal, teknologi, informasi dan faktor-faktor lainnya. Keberadaan agroindustri sangat penting bagi kemajuan dan kesejahteraan suatu daerah. Dengan pertanian sebagai intinya, agroindustri mampu menyerap banyak tenaga kerja, meningkatkan pendapatan pelakunya, meningkatkan pendapatan daerah dan mampu memunculkan inovasi-inovasi terbaru sehingga menguatkan daya saing. (Gultom dkk, 2018)

Agroindustri mempunyai peranan penting karena mampu menghasilkan nilai tambah dari produk segar hasil pertanian. Agroindustri di pedesaan yang berskala usaha kecil dan menengah serta industri rumah tangga, memiliki potensi, kedudukan, dan peranan yang cukup strategis untuk mewujudkan struktur perekonomian yang mampu memberikan pelayanan ekonomi, melaksanakan

pemerataan, dan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi serta mewujudkan stabilitas ekonomi. Hal ini berdasarkan pada saat keadaan krisis yang berkepanjangan, usaha kecil tetap mampu bertahan. Pengembangan dan pembinaan yang berkesinambungan diperlukan guna meningkatkan kemajuan pada industri tersebut agar mampu mandiri menjadi usaha yang tangguh dan juga memiliki keunggulan di dalam memberikan kepuasan konsumen serta dapat menciptakan peluang pasar yang lebih besar. (Arianti, 2019)

Susu Kerbau

Kerbau perah mempunyai hasil utama susu. Kerbau adalah pemasok susu terbesar kedua di dunia sesudah sapi (Murti, 2002). Jika populasi dunia sapi tumbuh dengan persentase pertumbuhan kecil ($< 0,1\%$), maka pertumbuhan populasi kerbau perah $> 2\%$. Di Asia (India, Pakistan, Thailand, Philipina, Nepal dan Burma) kontribusinya mencapai $> 50\%$. Di India sendiri, meskipun perbandingan kerbau dan sapi 1:3, namun 0% produksi susu segar diperoleh dari kerbau. Sedangkan di Pakistan, kontribusi susu kerbau mencapai 70%, meskipun jumlah kerbau 30% lebih sedikit dari jumlah sapi.

Sebagai ternak penghasil susu, kerbau di Sumatera Utara bukan hanya menambah pendapatan petani peternak tetapi dapat pula memperbiki gizi keluarga. Penjualan yang dilakukan peternak kerbau ini biasanya dalam keadaan segar dan pembeli mengolah susu menjadi dali untuk dikonsumsi atau dijual kembali. Dali merupakan makanan khas Sumatera Utara. Pemasaran susu kerbau berupa dali cukup baik, tidak ada yang di bawa ke pasar yang tidak terjual.

Nilai Tambah

Nilai tambah merupakan selisih dari nilai output dengan biaya bahan dan pengolahan input (Hidayat dkk., 2012). Perhitungan nilai tambah pada pengolahan dapat dilakukan dengan metode Hayami. Metode Hayami menjelaskan nilai tambah yang diperoleh dari seluruh faktor produksi yang digunakan. Keberhasilan usaha perlu diketahui dengan menganalisis kelayakan finansialnya untuk mengetahui apa usaha tersebut menguntungkan atau tidak (Dewi dkk., 2017).

Menurut Hayami, et all (1987), analisis nilai tambah pengolahan produk pertanian dapat dilakukan dengan cara sederhana, yaitu melalui perhitungan nilai tambah per kilogram bahan baku untuk satu kali pengolahan yang menghasilkan produk tertentu. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Faktor teknis yang berpengaruh adalah kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja. Sedangkan faktor pasar yang berpengaruh harga *output*, upah kerja, harga bahan baku, dan nilai input lain selain bahan baku dan tenaga kerja. Nilai *input* lain adalah nilai dari semua korbanan selain bahan baku dan tenaga kerja yang digunakan selama proses pengolahan berlangsung. Nilai ini mencakup biaya modal dan gaji pegawai tak langsung. (Aminah, 2013)

Menurut Soekartawi (2013), komponen pengolahan hasil pertanian menjadi penting karena pertimbangan diantaranya sebagai berikut :

1. Meningkatkan Nilai Tambah

Dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengolahan hasil yang baik yang dilakukan produsen dapat meningkatkan nilai tambah dari hasil pertanian yang diproses. Bagi petani, kegiatan pengolahan hasil telah

dilakukan khususnya bagi petani yang mempunyai fasilitas pengolahan hasil (lantai jemur, penggilingan, tempat penyimpanan, keterampilan dalam mengolah hasil, mesin pengolah dan lain-lain). Sering ditemukan bahwa hanya petani yang mempunyai fasilitas pengolahan hasil dan mereka yang mempunyai *sense of business* (kemampuan memanfaatkan business bidang pertanian) yang melaksanakan kegiatan pengolahan hasil pertanian.

2. Meningkatkan Kualitas Hasil

Salah satu tujuan dari pengolahan hasil pertanian adalah meningkatkan kualitas. Engan kualitas hasil yang lebih baik, maka nilai barang menjadi lebih tinggi dan keinginan konsmen menjadi terpenuhi. Perbedaan kualitas bukan saja menyebabkan adanya perbedaan segmentasi pasar tetapi juga mempengaruhi harga barang itu sendiri.

3. Meningkatkan Penyerapan Tenaga Kerja

Bila petani langsung menjual hasil pertaniannya dengan tanpa diolah terlebih dahulu, maka tindakan ini akan menghilangkan kesempatan orang lain yang ingin bekerja pada kegiatan pengolahan yang semestinya dilakukan. Sebaliknya bila pengolahan hasil itu dilakukan, maka banyak tenaga kerja yang diserap.

4. Meningkatkan Keterampilan

Dengan keterampilan mengolah hasil, maka akan terjadi peningkatan keterampilan secara komulatif sehingga pada akhirnya juga akan memperoleh hasil penerimaan usahatani yang lebih besar.

5. Meningkatkan Pendapatan

Konsekuensi logis dari hasil olahan yang lebih baik akan menyebabkan total penerimaan yang lebih tinggi. Bila keadaan memungkinkan, maka sebaiknya petani mengolah sendiri hasil pertaniannya untuk mendapatkan kualitas hasil yang lebih baik yang harganya lebih tinggi dan akhirnya juga akan mendatangkan total penerimaan atau total keuntungan yang lebih besar.

Pengolahan Susu Kerbau

Susu kerbau selain bisa dikonsumsi secara langsung juga bisa diolah menjadi suatu produk, salah satu produk olahan susu kerbau yaitu makanan tradisional adalah keju batak atau yang biasa disebut dengan Dali ni Horbo. Keju batak yang diolah dengan cara penggumpalan susu kerbau melalui pemanasan setelah mendapatkan tambahan campuran ekstrak air perasan buah nanas sebagai bahan penggumpal.

Keju Batak

Keju Batak atau yang biasa disebut dengan Dali ni Horbo merupakan makanan khas batak yang berasal dari Tapanuli dan banyak juga dikelola di Sumatera Utara. Makanan ini merupakan makanan tradisional yang banyak dikonsumsi masyarakat batak. Kandungan gizi yang terdapat pada keju batak ini tidak jauh berbeda dengan kandungan gizi yang terdapat pada susu lainnya seperti lemak, karbohidrat dan protein.

Biaya

Biaya (*cost*) adalah pengeluaran-pengeluaran atau nilai pengorbanan untuk memperoleh barang atau jasa yang berguna untuk masa yang akan datang atau mempunyai manfaat melebihi satu periode akuntansi. Ada juga yang

menyebutkan biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu barang. Biaya produksi merupakan biaya yang berkaitan dengan pembuatan barang dan penyediaan jasa. Biaya produksi dapat diklasifikasikan lebih lanjut sebagai biaya bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan overhead pabrik.

Menurut Daniel (2002), biaya dalam usaha agroindustri terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

- a. Biaya tetap adalah jenis biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi, misalnya sewa atau bunga tanah yang berupa uang.
- b. Biaya variabel adalah yang besar kecilnya berhubungan langsung dengan besarnya produksi, misalnya pengeluaran-pengeluaran untuk bibit, pupuk, dan sebagainya.

Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian Nur, dkk (2013) Dengan judul “Analisis Nilai Tambah Dalam Pengolahan Susu Kedelai Pada Skala Industri Rumah Tangga Di Kota Medan”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) mengetahui bagaimana proses pembuatan susu kedelai di daerah penelitian; (2) menganalisis besarnya nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan kedelai menjadi susu kedelai; (3) mengetahui berbagai masalah yang terdapat dalam usaha pengolahan kedelai menjadi susu kedelai di daerah penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus perhitungan nilai tambah. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2013 di enam kecamatan di kota Medan. Hasil dari penelitian ini di peroleh bahwa proses pengolahan kacang kedelai pada skala industri rumah tangga di daerah penelitian masih tergolong sederhana. Nilai tambah (*value*

added) yang dihasilkan dari pengolahan kacang kedelai menjadi susu kedelai pada skala industri rumah tangga di daerah penelitian masih rendah dengan rasio nilai tambah < 50% (37,8%) untuk satu kali proses produksi atau per harinya.

Hasil penelitian Widiastuti, dkk (2020) Dengan judul “Nilai Tambah Pengolahan Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) Menjadi Kelanting Sebagai *Snack* Lokal”. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kinerja ‘Kelanting’ sebagai jajanan asli dan nilai tambah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kinerja industri, sedangkan nilai tambah di hitung secara kuantitatif menggunakan Meja Hayami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengolahan ubi kayu menjadi kelanting pada Industri Kecil KWT Plamboyan di Desa Rejomulyo Kecamatan palas Kabupaten Lampung Selatan terdiri dari pengadaan bahan baku ubi kayu jenis mentega dengan sumbangan *input* lain terdiri dari bahan penolong, bahan bakar dan bahan pengemas. Proses pengolahan ubi kayu menjadi kelanting meliputi proses pengupasan, pencucian, pamaruan, pengepresan, pengukusan, pendinginan, pencetakan, penjemuran, penggorengan, dan pengemasan. Usaha pengolahan ubi kayu menjadi kelanting pada Industri Kecil KWT Plamboyan memberikan nilai tambah sebesar Rp 5.493,00/kg atau sebesar 64,35% per proses produksi (rasio tinggi), Industri ini tergolong dalam kategori bernilai tambah tinggi dengan keuntungan sebesar Rp 3,743,00/kg atau sebesar 68,14%.

Hasil penelitian Kairupan, dkk (2016) Dengan judul “Analisis Nilai Tambah Akarwangi Pada Industri Minyak Atsiri Di kabupaten Minahasa Utara”. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis keuntungan dari usaha pengolahan akarwangi menjadi minyak atsiri di Kabupaten Minahasa Utara; (2)

menganalisis nilai tambah dari usaha pengolahan akarwangi menjadi minyak atsiri di Kabupaten Minahasa Utara. Metode analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini, untuk melihat bagaimana nilai tambah pengolahan akarwangi menjadi minyak atsiri adalah yang pertama menggunakan analisis keuntungan usaha dan selanjutnya digunakan analisis nilai tambah. Hasilnya menunjukkan bahwa usaha pengolahan Akarwangi menjadi minyak Atsiri Akarwangi dengan keuntungan Rp. 605.095.000 pada tingkat harga Rp. 3.000.000/kg minyak atsiri akarwangi. Usaha pengolahan akarwangi di Kabupaten Minahasa Utara menghasilkan nilai tambah sebesar Rp. 621.905.000 dan nilai tambah dalam satu kilogram bahan baku akarwangi nilainya sebesar Rp. 25.514/kg. Artinya untuk setiap stu kilogram bahan baku akarwangi yang dipakai memberikan penambahan nilai sebesar Rp. 25.514 dalam produksi minyak atsiri akarwangi.

Kerangka Pemikiran

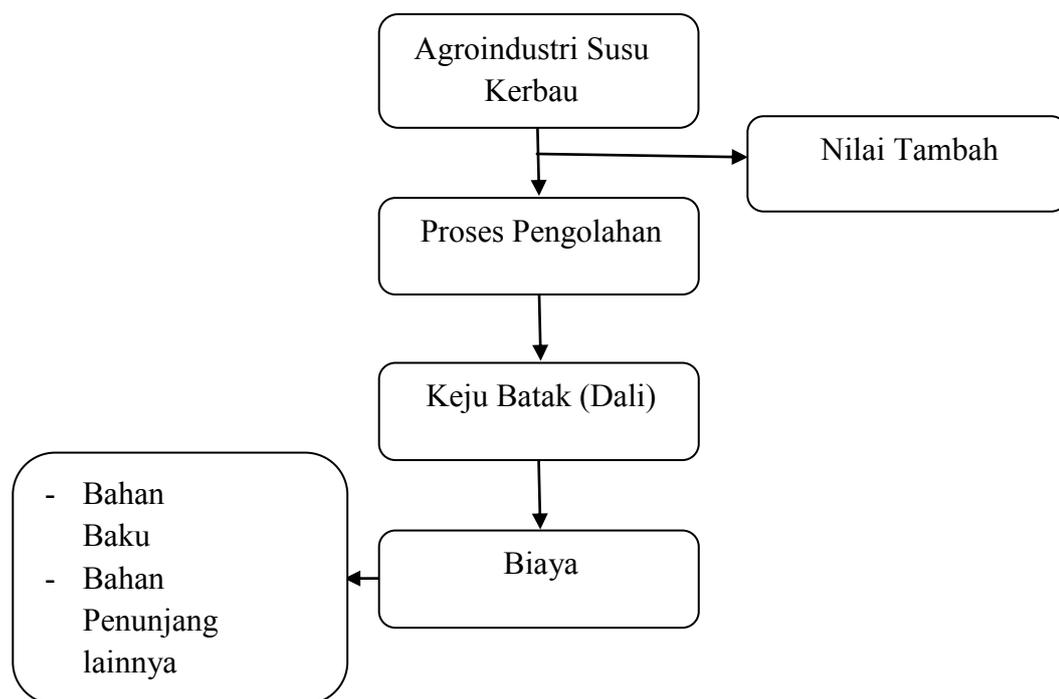
Salah satu sifat produk pertanian adalah mudah rusak sedangkan konsumsi berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Untuk itu upaya memenuhi konsumsi antara lain melalui pengolahan hasil pertanian. Ditinjau dari segi ekonomi, pengolahan hasil pertanian dapat meningkatkan nilai tambah yaitu untuk meningkatkan daya tahan komoditas pertanian dan memberikan keuntungan bagi pengolah susu kerbau menjadi keju batak.

Dalam penelitian ini agroindustri yang diteliti adalah keju batak yang berada di Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Agroindustri ini masih tergolong skala kecil (*home industri*) dan teknologi yang digunakan masih tergolong sederhana. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana proses pengolahan susu kerbau yaitu mulai dari pencetakan keju batak,

proses pemasakan keju batak, dan pendinginan hingga menjadi keju batak. Dalam pengolahan susu kerbau menjadi keju batak, dibutuhkan proses produksi tentunya seperti input atau masukan yang memerlukan biaya-biaya yang menunjang kelancaran proses produksi. Biaya-biaya tersebut meliputi bahan baku, dan biaya penunjang lainnya yang menjadi penentu besarnya nilai tambah yang dihasilkan yang dapat dianalisis dengan menggunakan metode Hayami. Dalam penelitian ini, penulis ingin mengetahui pengolahan susu kerbau menjadi keju batak dan besarnya nilai tambah dari pengolahan susu kerbau

Secara umum berikut adalah kerangka pemikiran masalah pada penelitian

ini :



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian yang dilakukan dengan melihat secara langsung permasalahan atau fenomena yang timbul pada suatu daerah dalam kurun waktu tertentu yang keadaannya belum tentu sama dengan daerah lain.

Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Daerah penelitian yaitu di daerah tempat berdirinya usaha industri rumah tangga (*home industry*) yang mengadakan pengolahan terhadap susu kerbau menjadi keju batak atau yang biasa disebut dengan dali ni horbo yaitu di : Desa pagar Jati, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang.

Metode Penarikan Sampel

Metode penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive Sampling Method* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, dimana pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan untuk mendapatkan data yang sesuai. Dalam penelitian ini yang dijadikan responden adalah pemilik usaha keju batak, usaha ini mengelola susu kerbau menjadi keju batak, usaha ini sudah cukup lama melakukan kegiatan produksi pengolahan yang cukup rutin.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, terdiri atas data primer. Data primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Apabila teknik pengumpulan data dilakukan dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode, yaitu :

1. Observasi, yaitu pengamatan langsung maupun secara tidak langsung terhadap pengolahan keju batak dan mengamati kegiatan tersebut.
2. Wawancara, yaitu melakukan interview langsung kepada pengolahan pengolahan keju batak dan beberapa informasi lainnya untuk menggali informasi serta data yang diperlukan terkait dengan objek penelitian.
3. Dokumentasi, yaitu dengan memanfaatkan dokumen – dokumen tertulis yang berbentuk tulisan, gambar, dan video yang berkaitan dengan aspek – aspek yang diteliti oleh peneliti.

Metode data primer yang dilakukan dengan pencarian fakta dan interpretasi yang tepat terhadap usaha keju batak di Lubuk Pakam. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pemilik usaha.

Metode Analisis Data

Untuk menjawab masalah 1 dalam penelitian ini dengan menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu dengan menjelaskan dari awal pengolahan susu kerbau sampai menjadi keju batak. Sedangkan pada masalah 2 menggunakan metode hayami yaitu untuk mengetahui nilai tambah pengolahan susu kerbau menjadi keju batak.

Tabel 1. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Untuk Pengolahan Susu Kerbau Menggunakan Metode Hayami.

Output, Input, Harga	Nilai
1. Output (Kg)	(1)
2. Input (Kg)	(2)
3. Tenaga kerja (HOK)	(3)
4. Faktor konversi	(4) = (1) / (2)
5. Koefisien tenaga kerja (HOK)	(5) = (3) / (2)
6. Harga output (Rp/Kg)	(6)
7. Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)	(7)
Pendapatan dan keuntungan	Nilai
8. Harga bahan baku (Rp/Kg)	(8)
9. Sumbangan input lain (Rp/Kg)	(9)
10 Nilai output (Rp/Kg)	(10) = (4) x (6)
11 a. Nilai tambah (Rp/Kg)	(11a) = (10) – (8) - (9)
b. Rasio nilai tambah	(11b) = (11a/10) x 100%
12 a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/Kg)	(12a) = (5) x (7)
b. Bagian tenaga kerja (%)	(12b) = (12a/11a) x 100%
13 a. Keuntungan (Rp/Kg)	(13a) = (11a) – (12a)
b. Tingkat keuntungan (%)	(13b) = (13a)/(11a) x 100%
Balas Jasa Untuk Faktor Produksi	Nilai
14 Marjin (Rp/Kg)	(14) = (10) – (8)
a. Pendapatan tenaga kerja (%)	(14a) = (12a/14) x 100%
b. Sumbangan input lain (%)	(14b) = (9/14) x 100%
c. keuntungan pemilik perusahaan (%)	(14c) = (13a)/(14) x 100%

Sumber : Metode Hayami, 1987 dalam Pransiska 2018.

Keterangan :

- a. Output adalah jumlah keju batak dalam satu kali proses (Kg).
- b. Input adalah jumlah susu kerbau yang digunakan dalam satu kali proses (Kg).

- c. Tenaga kerja adalah tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi
- d. Faktor konversi adalah banyaknya output (keju batak) yang dihasilkan dibagi dengan satuan input (susu kerbau/liter).
- e. Koefisien tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk mengolah satu (Kg) satuan input (susu kerbau).
- f. Harga output adalah harga jual produk/Kg (Rp).
- g. Upah tenaga kerja adalah upah rata-rata yang diterima tenaga kerja langsung untuk mengolah produk (Rp/HOK).
- h. Harga bahan baku adalah harga beli bahan susu kerbau (liter).
- i. Sumbangan input lain adalah biaya pemakaian input lain per Kg produk (Rp).
- j. Nilai produk adalah harga keju batak yang dihasilkan per satu (Kg).
- k. Nilai tambah adalah selisih nilai output keju batak dengan bahan baku utama dan sumbangan input lain (Kg).
- l. Rasio nilai tambah adalah persentase nilai tambah dari nilai produk (keju batak).
- m. Pendapatan tenaga kerja adalah hasil kali antara koefisien tenaga kerja dan upah tenaga kerja langsung (Rp/kg).
- n. Bagian tenaga kerja adalah persentase tenaga kerja dari nilai tambah.
- o. Keuntungan adalah nilai tambah dikurangi pendapatan tenaga kerja.
- p. Tingkat keuntungan adalah persentase terhadap nilai tambah.
- q. Marjin adalah selisih antara nilai output dengan bahan baku atau besarnya kontribusi pemilik faktor-faktor produksi selain bahan baku yang digunakan dalam proses produksi.

- r. Pendapatan tenaga kerja langsung adalah persentase pendapatan tenaga kerja langsung terhadap manjin (%).
- s. Sumbangan input lain adalah persentase sumbangan input lain terhadap marjin (%).
- t. Keuntungan pemilik pengolahan adalah persentase pemilik pengolahan terhadap marjin (%).

Definisi Dan Batasan Operasional

Definisi

1. Keju batak merupakan produk olahan dari susu kerbau.
2. Produksi keju batak adalah produk olahan dari susu kerbau menjadi keju batak yang dihitung dalam ukuran Kg dan jumlah keju batak yang dihasilkan dalam satu kali proses.
3. Agroindustri adalah industry yang mengelola komoditas primer menjadi produk olahan.
4. Nilai tambah (*value added*) adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena adanya input fungsional yang diberlakukan pada komoditi tersebut.
5. Metode yang umum digunakan dalam mengukur nilai tambah adalah Metode Hayami. Hayami menerapkan analisis nilai tambah pada subsistem pengolahan (produksi sekunder). Produksi sekunder merupakan kegiatan produksi yang mengubah bentuk produk primer menjadi produk turunan.
6. Biaya adalah nilai ekonomis yang dikeluarkan oleh produsen untuk mengadakan proses pengolahan mulai dari pembelian bahan baku dan penunjang, upah tenaga kerja, dan biaya-biaya lain sampai menghasilkan produk baru yang siap dipasarkan.

7. Tenaga kerja adalah orang yang bekerja untuk membantu kegiatan dalam proses pengolahan susu kerbau menjadi keju batak.

Batasan

1. Lokasi penelitian dilakukan Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang
2. Sampel dalam penelitian ini adalah pemilik usaha industri rumah tangga (*home industry*) yang hanya memproduksi keju batak.
3. Nilai tambah yang diukur adalah nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan susu kerbau segar menjadi keju batak.

DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN

Letak Dan Luas Daerah

Desa Pagar jati merupakan salah satu desa di kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli serdang Provinsi Sumatera Utara memiliki luas wilayah 232,08 Ha, memiliki jarak 4,00km ke Ibu Kota Kecamatan, memiliki jarak 4,00km ke Ibu Kota Kabupaten/ Kota, memiliki jarak 35, 00km ke Ibu Kota Provinsi Adapun batasan batsan dari Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam kabupaten Deli Serdang adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Sekip Kecamatan Lubuk pakam/ Kecamatan Pagar Merbau
- Sebelah Selatan Desa Pasar Melintang Sumberjo Kecamatan Lubuk pakam/ Kecamatan Pagar Merbau
- Sebelah Timur Desa Sukamandi Hulu Kecamatan Pagar merbau
- Sebelah Barat Kelurahan Cemara Kecamatan Lubuk Pakam

Keadaan Penduduk

Penduduk Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang berjumlah 5.403 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 1669 KK yang terdiri dari penduduk jenis kelamin laki-laki dan jenis kelamin perempuan. Secara terperinci keterangan mengenai penduduk Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada tabel 2. Berikut ini :

Tabel 2. Penduduk Menurut Jenis Kelamin Di Desa Pagar Jati

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-Laki	2.850	53%
2	Perempuan	2.553	47%
Jumlah		5.403	100%

Sumber : kantor desa pagar jati

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah Penduduk Desa Pagar Jati Laki-laki lebih banyak yaitu 2.850 jiwa atau setara dengan 53% sedangkan jumlah penduduk perempuan sebanyak 2.553 jiwa atau setara dengan 47% dari 5.403 jiwa. Dapat dilihat bahwa tidak cukup tajam perbedaan jumlah penduduk laki-laki dengan perempuan.

Penduduk Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang memiliki agama yang mayoritas agamanya adalah agama kristen. Berikut ini adalah jumlah penduduk berdasarkan agama dapat dilihat pada tabel 3. Berikut ini :

Tabel 3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama Di Desa Pagar Jati

No	Agama	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Kristen	4.540	84%
2	Islam	678	13%
3	Katholik	185	3%
Jumlah		5.403	100%

Sumber :kantor desa pagar jati

Dari tabel di atas menunjukkan penduduk Desa Pagar Jati menganut agama Kristen sebanyak 4.540 jiwa atau setara dengan 84%, yang menganut agama Islam

sebanyak 678 jiwa atau setara dengan 13%, dan yang menganut agama Katholik sebanyak 185 jiwa atau setara dengan 3%. Dapat di lihat bahwa mayoritas penduduk Desa Pagar Jati menganut agama Kristen.

selain itu penduduk Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang memiliki mata pencarian yang beragam. Berikut ini adalah tabel 4 mata pencarian Desa Pagar Jati Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang yaitu :

Tabel 4. Mata pencarian Desa Pagar Jati

No.	Mata Pencarian	Jumlah (KK)	Persentase (%)
1	Sektor Pertanian	4.308	73%
2	Sektor Industri Menengah dan Besar	850	14%
3	Sektor Jasa	402	7%
4	Sektor Perdagangan	250	4%
5	Sektor Peternakan	50	1%
6	Sektor Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga	40	1%
7	Sektor Perkebunan	35	1%
Jumlah		5.935	100%

Sumber : kantor desa pagar jati

Dari tabel diatas bahwa sebagian penduduk Desa Pagar jati adalah Sektor Pertanian sebanyak 4.308 jiwa atau setara dengan 73%, kemudian diikuti oleh Sektor Industri Menengah dan Besar sebanyak 850 jiwa atau setara dengan 14%, kemudian diikuti dengan Sektor Jasa sebanyak 402 jiwa atau setara dengan 7%, kemudian diikuti dengan Sektor Perdagangan sebanyak 250 jiwa atau setara dengan 4%, kemudian diikuti dengan Sektor Peternakan sebanyak 50 jiwa atau

setara dengan 1%, kemudian diikuti dengan Sektor Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga sebanyak 40 jiwa atau setara dengan 1%, dan yang terakhir diikuti dengan Sektor Perkebunan sebanyak 35 jiwa atau setara dengan 1%.

Sarana dan Prasarana Umum

Sarana dan prasarana umum merupakan fasilitas yang disediakan oleh pemerintah untuk kepentingan masyarakat. Hal tersebut untuk mendukung setiap kegiatan masyarakat serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam hal fasilitas umum. Desa Pagar Jati memiliki beberapa fasilitas yang disediakan oleh pemerintah setempat. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Jumlah Dan Prasarana Umum Di Desa Pagar Jati

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah (Unit)	Persentase (%)
1	Kantor Balai Desa	1	4%
2	Masjid	2	7%
3	Gereja Kristen Protestan	13	48%
4	Gereja Katholik	1	4%
5	Lapangan Voli	2	7%
6	Puskesmas	1	4%
7	SD	4	15%
8	TK	3	11%
Jumlah		27	100%

Sumber : kantor desa pagar jati

Dari tabel di atas adalah jumlah sarana dan prasarana yang tersedia di Desa Pagar Jati semua sarana dan prasana dalam kedalam keadaan baik.

Karakteristik Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah penduduk sebagai pengusaha keju batak di Desa Pagar Jati. Karakteristik petani meliputi seperti yang tertera dalam tabel 6 berikut ini :

Tabel 6. Karakteristik Responden Pengolah Keju Batak

No	Karakteristik Sampel	Satuan	Jumlah
1	Umur	Tahun	52
2	Tingkat Pendidikan	Tahun	SMA
3	Jumlah Tanggungan	Jiwa	3
4	Lama Berusaha	Tahun	18

Sumber : Data Primer diolah 2021

Dari tabel 6 diketahui bahwa rata-rata umur responden pengolah keju batak adalah 52 tahun. Tingkat pendidikan dari responden pengolah keju batak adalah tingkat SMA. Jumlah tanggungan yang dimiliki oleh responden pengolah keju batak adalah 3 jiwa, sedangkan pengalaman atau lama berusaha responden rata-rata 18 tahun.

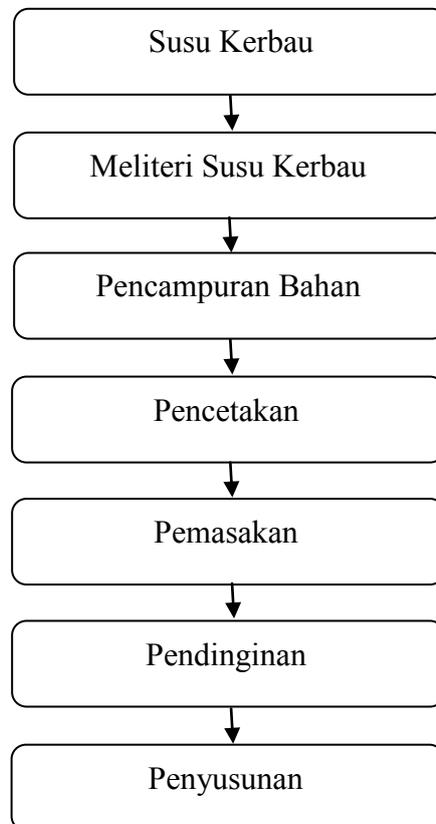
HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pembuatan Susu Kerbau Menjadi Keju Batak

Alat dan bahan proses pembuatan keju batak :

- Literan susu
- Ember
- Cetakan keju batak
- Plat besi dan tungku
- Susu Kerbau
- Air perasan nanas
- Garam

Langkah-langkah proses pembuatan susu kerbau menjadi keju batak adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Kerangka Proses Pembuatan Keju Batak

Berikut adalah penjelasan dari kerangka tahapan dalam membuat keju batak di daerah penelitian :

1. Susu Kerbau

Proses pertama yang dilakukan dalam pengolahan susu kerbau menjadi keju batak adalah menyediakan susu kerbau dari peternakan kerbau perah. Agar mendapatkan hasil yang maksimal sebaiknya menggunakan susu kerbau yang masih segar, jika menggunakan susu kerbau yang sudah di biarkan beberapa jam tanpa memasuki pendingin maka akan terjadi kerusakan pada proses pengolahan keju batak.



Gambar 3. Susu Kerbau

2. Meliteri Susu Kerbau

Susu kerbau segar di literi terlebih dahulu ke dalam ember yang lebih kecil untuk mengetahui berapa liter susu yang diolah. Proses meliteri susu ini berguna untuk mempermudah dalam proses pengolahan dan mengetahui jumlah takaran bahan campuran lainnya.



Gambar 4. Proses Meliteri Susu Kerbau

3. Pencampuran bahan

Susu kerbau segar yang sudah siap di literi, lalu campurkan dengan perasan air nanas secukupnya untuk membantu proses pengentalan, dan tambahkan garam secukupnya untuk memberikan rasa gurih pada keju batak lalu aduk semua bahan hingga tercampur merata.



Gambar 5. Proses Pencampuran Bahan

4. Pencetakan

Setelah siap dicampurkan semua bahan, susu kerbau tersebut di cetak menggunakan cetakan dari kaleng susu yang sudah di besihkan agar susu

kerbau tersebut memiliki bentuk lingkaran. Adapun cara pencetakan susu kerbau yaitu susu kerbau yang sudah diaduk dan di campurkan semua bahan tambahan, setelah itu siapkan kaleng susu sebagai alat pencetaknya lalu tuang susu kerbau kedalam kaleng susu tersebut dan siap untuk dimasak.



Gambar 6. Proses Pencetakan Susu Kerbau

5. Pemasakan

Susu kerbau yang sudah siap dicetak, kemudian di susun di atas plat besi dan dimasak dengan api yang kecil sampai mendidih, apinya tidak boleh besar karena akan mempengaruhi proses penggumpalan pada susu.



Gambar 7. Proses Pemasakan Keju Batak

6. Pendinginan

Setelah susu kerbau sudah menggumpal dan mendidih yang sudah menjadi keju batak, kemudian angkat keju batak tersebut dari api, dinginkan keju batak tersebut dengan cara dibiarkan beberapa menit di dalam ruangan.



Gambar 8. Proses Pendinginan Keju Batak

7. Penyusunan

Tahapan terakhir adalah penyusunan, keju batak yang sudah dingin kemudian di susun ke ember yang bersih yaitu dengan cara menuangkan keju batak dari cetaknya kemudian di susun ke dalam ember.



Gambar 9. Proses Penyusunan Keju Batak

Biaya Produksi

Tabel 7. Rincian Biaya Pengolahan Usaha Keju Batak perhari

Biaya	Nilai Satuan (Rp)
Biaya Tetap	366.900
Biaya Variabel	1.481.500
Total Biaya	1.848.400

Sumber : Data Primer diolah 2021

Biaya Tetap

Biaya tetap usaha pengolahan keju batak terdapat biaya produksi yaitu biaya penyusutan. Biaya penyusutan alat-alat yang digunakan dalam proses produksi dalam hal ini adalah alat yang digunakan seperti pisau, ember, plat besi, tungku, cetakan, literan susu, cangkir literan, parutan nanas, saringan, sendok, ember tutup.

Besarnya biaya penyusutan peralatan didapatkan dari hasil perhitungan dengan rumus : $(\text{Nilai Investasi Awal} - \text{Nilai Investasi Akhir}) / \text{Umur Ekonomis}$. Setelah dilakukan perhitungan biaya penyusutan sebesar Rp 366.900.-

Biaya Variabel

Biaya variabel terdiri dari biaya pembelian bahan baku pokok yaitu susu kerbau, biaya pembelian bahan tambahan penolong yaitu nanas dan garam, dan biaya bahan input lain. Jenis dan besarnya biaya variabel pengolahan susu kerbau menjadi keju batak dalam satu kali proses produksi sebesar Rp 1.481.500.-

Total Biaya

Total biaya usaha pengolahan susu kerbau menjadi keju batak meliputi seluruh biaya tetap dan biaya variabel. Besarnya total biaya usaha pengolahan keju batak dalam satu kali produksi didapat dari penjumlahan biaya tetap dengan biaya variabel yaitu sebesar Rp 1.848.400.-. Biaya yang paling besar adalah biaya

variabel karena jenis biaya variabel lebih banyak dibandingkan dengan biaya tetap. Hal ini menyebabkan biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan variabel juga besar.

Nilai Tambah Keju Batak

Nilai tambah merupakan pertambahan nilai suatu barang atau komoditas yang sudah melewati proses pengangkutan, penyimpanan, dan juga pengolahan yang merupakan tahapan dalam proses produksi. Nilai tambah yang diukur adalah nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan susu kerbau yang segar hingga menjadi keju batak. Nilai tambah susu kerbau menjadi keju batak dihitung dengan menggunakan metode Hayami. Metode Hayami adalah salah satu metode untuk memperkirakan perubahan bahan baku setelah menamatkan perlakuan tersebut. Nilai tambah yang terjadi dalam proses pengolahan diperoleh dari selisih nilai produk dengan biaya bahan baku serta input lainnya.

Perhitungan dilakukan untuk melihat berbagai komponen yang mempengaruhi dalam perhitungan antara lain yaitu sumbangan input lain dan harga bahan baku. Dalam melakukan pengolahan keju batak, karyawan pengolah memerlukan bahan baku dalam proses pembuatan keju batak tersebut yaitu susu kerbau yang segar. Karyawan pengolahan mendapatkan susu kerbau dari peternak kerbau perah yang berada di Desa Pagar Jati. Susu kerbau segar yang sudah diperas langsung di antar ke tempat pengolahan keju batak untuk langsung diolah. Selain susu kerbau segar yang dibutuhkan untuk pengolahan keju batak ada juga bahan lainnya yaitu air perasan nanas untuk membantu pengentalan susu kerbau serta penambahan garam untuk memberikan rasa gurih dalam keju batak. Secara rinci perhitungan nilai tambah dengan metode Hayami adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Nilai Tambah Yang Diperoleh Pada Pengolahan Keju Batak Dengan Metode Hayami

Output, Input, Harga	Nilai
1. Output (Kg)	99
2. Input (Kg)	99
3. Tenaga kerja (HOK)	4
4. Faktor konversi	1
5. Koefisien tenaga kerja (HOK)	0,04
6. Harga output (Rp/Kg)	18.000
7. Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)	25.000
Pendapatan dan keuntungan	Nilai
8. Harga bahan baku (Rp/Kg)	12.000
9. Sumbangan input lain (Rp/Kg)	1.030
10 Nilai output (Rp/Kg)	18.000
11 a. Nilai tambah (Rp/Kg)	4.970
b. Rasio nilai tambah	38,7%
12 a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/Kg)	1.000
b. Bagian tenaga kerja (%)	20,1%
13 a. Keuntungan (Rp/Kg)	3.970
b. Tingkat keuntungan (%)	79,8%
Balas Jasa Untuk Faktor Produksi	Nilai
14 Marjin (Rp/Kg)	6.000
a. Pendapatan tenaga kerja (%)	16,6%
b. Sumbangan input lain (%)	17,1%
c. keuntungan pemilik perusahaan (%)	66,6%

Sumber : Data Primer diolah 2021

Dari hasil penelitian nilai tambah pada tabel 8, diketahui bahwa hasil rata-rata produksi atau output untuk satu kali proses produksi adalah sebesar 99 Kg/produksi dengan penggunaan bahan baku atau input rata-rata sebesar 99 Kg/produksi. Tenaga kerja yang dihitung pada penelitian ini adalah semua tenaga kerja yang berperan dalam proses produksi susu kerbau menjadi keju batak

sebanyak 4 orang dengan rata rata 1 jam bekerja. Faktor konversi dihitung berdasarkan pembagian antara jumlah output yang dihasilkan dengan bahan baku yang digunakan. Dari hasil penelitian tersebut terhadap usaha pengolahan keju batak diperoleh hasil konversi yaitu 1. Koefisien tenaga kerja yang didapat dari rasio antara jumlah hari kerja dengan bahan baku yang diolah. Maka hasil perhitungan yang diperoleh koefisien tenaga kerja yaitu sebesar 0,04. Harga keju batak dalam pemasaran yaitu Rp 18.000/Kg. Dengan upah tenaga kerja pengolah susu kerbau menjadi keju batak adalah sebesar Rp 25.000 perproduksinya.

Harga susu kerbau yang digunakan sebagai bahan baku yaitu Rp 12.000/L. Dengan sumbangan input lain yaitu sebesar 1.030/kg. Nilai output merupakan hasil kali dari faktor konversi dengan harga output maka nilai output yang didapat yaitu Rp 18.000/kg. Nilai tambah merupakan yang diperoleh dari pengurangan nilai penjualan dengan seluruh jumlah biaya yang dikeluarkan maka dapat diketahui nilai tambah keju batak sebesar Rp 4.970/kg. Jika nilai tambah >0 maka dapat diartikan agroindustri tersebut memberikan nilai tambah yang positif artinya dalam penjualan keju batak memperoleh keuntungan. Rasio nilai tambah yang didapat dari pembagian antara hasil nilai tambah dengan nilai output yang dinyatakan dalam hasil persen (%) yaitu sebesar 38,7% artinya untuk setiap 1kg keju batak menghasilkan 38,7% nilai tambah yang diperoleh. Pendapatan tenaga kerja sebesar Rp 1.000, pendapatan yang diperoleh tenaga kerja dari setiap pengolahan satu kilogram bahan baku dengan bagian tenaga kerja yang diperoleh 20,1%. Keuntungan merupakan selisih antara nilai tambah dan pendapatan tenaga kerja, pengusaha keju batak ini memperoleh keuntungan sebesar Rp 3.970/Kg, dengan tingkat keuntungan 79,8%.

Pengolahan susu kerbau menjadi keju batak akan menghasilkan margin adalah Rp 6.000/kg. Pendapatan tenaga kerja yang diperoleh dari pengolahan susu kerbau menjadi keju batak sebesar 16,6%. Adapun pada pengolahan susu kerbau ini diperlukan sumbangan input lain sebesar 17,1%. Pengolahan susu kerbau menjadi keju batak akan menghasilkan keuntungan perusahaan, keuntungan tersebut diperoleh dari hasil perbandingan keuntungan dibagikan dengan margin lalu dikalikan 100%, maka keuntungan yang diperoleh sebesar 66,6%.

Analisis nilai tambah susu kerbau menjadi keju batak memberikan kontribusi sebesar Rp 305.485.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan cara pengolahan dan perhitungan nilai tambah pada penelitian yang dilakukan di usaha pengelola Keju batak yang terletak di Desa Pagar Jati, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengolahan susu kerbau menjadi keju batak meliputi kegiatan menyiapkan susu kerbau yang segar, meliteri susu kerbau, pencampuran bahan, pencetakan, pemasakan, pendinginan, dan penyusunan.
2. Nilai tambah yang diperoleh dari susu kerbau menjadi keju batak yaitu dengan rasio nilai tambah 38,7%, dengan persentase sumbangan input lain yaitu 17,1%, bagian tenaga kerja 20,1%, dengan pendapatan tenaga kerja 16,6%, keuntungan yang diperoleh pada perusahaan yaitu sebesar 66,6%. Analisis nilai tambah susu kerbau menjadi keju batak memberikan kontribusi sebesar Rp 305.485.

Saran

1. Untuk memperoleh nilai tambah yang efisien terutama dalam hal biaya dan penggunaan bahan baku, sebaiknya responden melakukan proses yang lebih efisien agar nilai tambah semakin meningkat.
2. Peningkatan kualitas produk keju batak agar dapat dikonsumsi banyak orang dan memperbaiki kemasan agar dapat berkembang di pasar modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti. Y. S dan R. W. Lestari. 2019. Analisis Nilai Tambah Dan Strategi Pengembangan Agroindustri Gula Merah Di Kabupaten Madiun. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*. Vol. 3, No. 2 : 56-266.
- Bank Indonesia. 2012. Laporan Pengembangan Komoditas Produk Jenis Usaha Unggulan UMKM 2012 Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2003. Profil Industry Mikro Dan Kecil. Badan Pusat Statistic Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Damayanthi. E., Yopi., H. Hasanatun., S. Triana., R. Heni dan P. Salwa. 2014. Karakteristik Susu kerbau Sungai Dan Rawa Di Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. Vol. 19(2) : 67-73.
- Dewi. N. P. H., S. I. Ketut dan P. W. Luh. 2017. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Dan Kelayakan Finansial Minuman Bubuk Herbal Bawang Berlian (*Eleutherine americana* Merr). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*. Vol. 5, No. 2 (67-76).
- Diwyanto. K., E. Handiwirawan. 2006. Strategi pengembangan ternak kerbau. Aspek penjarangan dan distribusi. Prosiding. Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program kecukupan Daging Sapi. Balitbang Deptan Puslitbang Peternakan bekerjasama dengan Direktorat Perbibitan Ditjennak, DisPet Provinsi NTB dan Pemda Kab. Sumbawa. Sumbawa (ID) 4-5 Agustus 2006.
- Gultom. J. Y. T dan S. Lies. 2018. Strategi Pengembangan Agroindustri Manisan Mangga (studi kasus pada UMKM satria di Kecamatan Kadawung, Kabupaten Cirebon). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. Vol. 5, No. 1.
- Herdiyandi. R. Yus dan N. Y. Muhammad. 2016. Analisis Nilai Tambah Agroindustri Tepung Tapioka Di Desa Negaratengah Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. Vol. 2, No. 2.
- Hidayat. S., Marimin., A. Suryani., Sukardi dan M. Yani. 2012. Modifikasi Metode Hayami untuk Perhitungan Nilai Tambah Pada Rantai Pasok Agroindustri Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Insutri Pertanian*. 22(1):22-31
- Kurniati. E. D. 2015. Kewirausahaan Industri. Deepublish. Yogyakarta.
- Langitan. 1994. Analisis Nilai Tambah Produk Minuman Segar Susu Kedelai Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian IPB Bogor.

- Murti. T. W. 2014. Ilmu Manajemen Dan Industri Ternak Perah. Bandung-Jawa Barat : Pustaka Reka Cipta.
- Nur. A. 2013. *Skripsi Analisis Nilai Tambah Dalam Pengolahan Susu Kedelai Pada Skala Industri Rumah Tangga Di Kota Medan*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Pardosi. U dan H. Tya. 2020. Daya Produksi Susu Kerbau Murrah Pada Empat Periode Laktasi Di BPTU-HPT Siborong-Borong.
- Pransiska. N. 2018. *Skripsi Analisis Nilai Tambah Gula Merah Nira Sawit (Studi Kasus Desa Laut Tador Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Rahman. S. 2015. Analisis Nilai Tambah Agroindustri *Chips* jagung. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. Vol. 4, No. 3.
- Saragih. B. 2004. Membangun Pertanian Perspektif Agribisnis dalam Pertanian Mandiri. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sari. I. R. M., A. Z. Wan dan I. A. Muhammad. 2015. Kinerja Produksi Dan nilai Tambah Agroindustri Emping Melinjo Di Kota Bandar Lampung. JIIA. Vol. 3, No. 1.
- Soekartawi. 2013. Agribisnis Teori Dan Aplikasinya. Jakarta : Rajawali Pers.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Output dan Input

No	Input	Output
1	100	100
2	90	90
3	150	150
4	80	80
5	90	90
6	140	140
7	100	100
8	80	80
9	90	90
10	90	90
11	100	100
12	100	100
13	110	110
14	100	100
15	100	100
16	120	120
17	80	80
18	100	100
19	80	80
20	90	90
21	100	100
22	80	80
23	80	80
24	90	90
25	100	100
26	150	150
27	100	100
28	90	90
29	80	80
30	110	110
Jumlah	2.970	2.970
Rata-rata	99	99

Lampiran 2. Kebutuhan Produksi

Produksi Ke	Input			Output
	Susu (L)	Nanas (buah)	Garam (bungkus)	
1	100	6	3	100
2	90	6	3	90
3	150	8	5	150
4	80	5	2	80
5	90	6	3	90
6	140	8	5	140
7	100	6	3	100
8	80	5	2	80
9	90	6	3	90
10	90	6	3	90
11	100	6	3	100
12	100	6	3	100
13	110	7	4	110
14	100	6	3	100
15	100	6	3	100
16	120	7	4	120
17	80	5	2	80
18	100	6	3	100
19	80	5	2	80
20	90	6	3	90
21	100	6	3	100
22	80	5	2	80
23	80	5	2	80
24	90	6	3	90
25	100	6	3	100
26	150	8	5	150
27	100	6	3	100
28	90	6	3	90
29	80	5	2	80
30	110	7	4	110
Jumlah	2.970	182	90	2.970
Rata-Rata	99	6	3	99

Lampiran 3. Biaya Kebutuhan Produksi

Produksi Ke	Susu (Rp)	Nanas (Rp)	Garam (Rp)	Gas (Rp)	Listrik (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Total (Rp)
1	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
2	1.080.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.355.500
3	1.800.000	104.000	64.000	108.000	1.500	100.000	2.177.500
4	960.000	65.000	16.000	36.000	1.500	100.000	1.178.500
5	1.080.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.355.500
6	1.680.000	104.000	64.000	108.000	1.500	100.000	2.057.500
7	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
8	960.000	65.000	16.000	36.000	1.500	100.000	1.178.500
9	1.080.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.355.500
10	1.080.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.355.500
11	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
12	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
13	1.320.000	91.000	32.000	90.000	1.500	100.000	1.634.500
14	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
15	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
16	1.440.000	91.000	32.000	90.000	1.500	100.000	1.754.500
17	960.000	65.000	16.000	36.000	1.500	100.000	1.178.500
18	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
19	960.000	65.000	16.000	36.000	1.500	100.000	1.178.500
20	1.080.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.355.500
21	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
22	960.000	65.000	16.000	36.000	1.500	100.000	1.178.500
23	960.000	65.000	16.000	36.000	1.500	100.000	1.178.500
24	1.080.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.355.500
25	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
26	1.800.000	104.000	64.000	108.000	1.500	100.000	2.177.500
27	1.200.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.475.500
28	1.080.000	78.000	24.000	72.000	1.500	100.000	1.355.500
29	960.000	65.000	16.000	36.000	1.500	100.000	1.178.500
30	1.320.000	91.000	32.000	90.000	1.500	100.000	1.634.500
Jumlah	35.640.000	2.366.000	808.000	2.070.000	45.000	3.000.000	43.929.000
Rata-Rata	1.188.000	78.867	26.933	69.000	1.500	100.000	1.464.300

Lampiran 4. Tenaga Kerja

Jam	Nama	Upah/hari (Rp)	Keterangan Pekerja
1	Petrus Ginting	25.000	Meliteri Susu dan Pencampuran Bahan
1	Mila Simarmata	25.000	Pencetakan
1	Robin Sitepu	25.000	Pemasakan
1	Matias Ginting	25.000	Penyusunan Keju Batak
4		100.000	
1		25.000	

Data Primer diolah 2021

Lampiran 5. Sumbangan Input Produksi dan Biaya Operasional

Sumbangan Input Produksi	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
Nanas	6	Buah	13.000	78.000
Garam	3	Bungkus	8.000	24.000
Jumlah				102.000

Jumlah sumbangan input produksi : hasil Produksi = sumbangan input lain
 $102.000 : 99 = 1.030$

Biaya Operasional	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
Gas	5	Unit	18.000	90.000
Literan Susu	1	Unit	30.000	30.000
Cangkir Literan	1	Unit	8.000	8.000
Sendok	1	Unit	2.500	2.500
Ember Tutup	5	Unit	15.000	75.000
Jumlah	13		73.500	205.500

Data Primer diolah 2021

Lampiran 6. Biaya Variabel

Biaya Variabel	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
Susu Kerbau	99	Kg	12.000	1.188.000
Nanas	6	Buah	13.000	78.000
Garam	3	Bungkus	8.000	24.000
Gas	5	Pcs	18.000	90.000
Listrik	1	Hari	1.500	1.500
Biaya Tenaga Kerja	4	HOK	40.000	100.000
Jumlah	118		92.500	1.481.500

Data Primer diolah 2021

Lampiran 7. Biaya Tetap Penyusutan Peralatan

Nama Peralatan	Unit	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)	Nilai Sisa (Rp)	Umur Ekonomis	Penyusutan (Rp)
Pisau	2	25.000	50.000	10.000	5	8.000
Ember	4	60.000	240.000	10.000	2	100.000
Plat Besi	8	250.000	2.000.000	800.000	18	66.600
Tungku	8	140.000	1.120.000	640.000	18	27.000
Cetakan Literan	950	900	855.000	190.000	5	133.000
Susu Cangkir	1	30.000	30.000	8.000	5	4.400
Literan Parutan	1	8.000	8.000	1.000	2	3.500
Nanas	1	10.000	10.000	2.000	2	4.000
saringan	1	5.000	5.000	200	5	2.400
Sendok	1	2.500	2.500	300	2	1.100
Ember Tutup	5	15.000	75.000	8.000	2	17.500
Jumlah	982	546.400	4.395.000	1.674.300	65	366.900

Data Primer diolah 2021

Lampiran 8. Penjualan

Produksi ke	Jumlah Produksi	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	100	18.000	1.800.000	1.487.730	312.270
2	90	18.000	1.620.000	1.367.730	252.270
3	150	18.000	2.700.000	2.189.730	510.270
4	80	18.000	1.440.000	1.190.730	249.270
5	90	18.000	1.620.000	1.367.730	252.270
6	140	18.000	2.520.000	2.069.730	450.270
7	100	18.000	1.800.000	1.487.730	312.270
8	80	18.000	1.440.000	1.190.730	249.730
9	90	18.000	1.620.000	1.367.730	252.270
10	90	18.000	1.620.000	1.367.730	252.270
11	100	18.000	1.800.000	1.478.730	312.270
12	100	18.000	1.800.000	1.478.730	312.270
13	110	18.000	1.980.000	1.646.730	333.270
14	100	18.000	1.800.000	1.487.730	312.270
15	100	18.000	1.800.000	1.487.730	312.270
16	120	18.000	2.160.000	1.766.730	393.270
17	80	18.000	1.440.000	1.190.730	249.270
18	100	18.000	1.800.000	1.487.730	312.270
19	80	18.000	1.440.000	1.190.730	249.270
20	90	18.000	1.620.000	1.367.730	252.270
21	100	18.000	1.800.000	1.487.730	312.270
22	80	18.000	1.440.000	1.190.730	249.270
23	80	18.000	1.440.000	1.190.730	249.270
24	90	18.000	1.620.000	1.367.730	252.270
25	100	18.000	1.800.000	1.487.730	312.270
26	150	18.000	2.700.000	2.189.730	510.270
27	100	18.000	1.800.000	1.478.730	312.270
28	90	18.000	1.620.000	1.367.730	252.270
29	80	18.000	1.440.000	1.190.000	249.270
30	110	18.000	1.980.000	1.646.730	333.270
Jumlah	2.970	540.000	53.460.000	44.268.170	9.164.560
Rata-Rata	99	18.000	1.782.000	1.475.606	305.485

Data Primer diolah 2021

Lampiran 9. Dokumentasi



