



Analisis Kelayakan Finansial Industri Pengalengan Keumamah di Kawasan Pelabuhan Perikanan Samudera Kutaraja Banda Aceh

Idal Bahri*¹, Yunida Pangastuti¹, Mohd. Isa T. Ibrahim², Mahyuddin²

¹ Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Abulyatama, Jl. Blang Bintang Lama, Km 8,5 Aceh Besar, Indonesia.

² Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Abulyatama, Jl. Blang Bintang Lama, Km 8,5 Aceh Besar, Indonesia.

*Email Korespondensi: idal_wcc@yahoo.com

Diterima 22 Februari 2022; Disetujui 26 Maret 2022; Dipublikasi 30 April 2022

Abstract: *Wooden fish in Acehnese language called engkot keumamah is raw fish that is boiled and then dried in the sun for 2 days if the sun is bright, if the sun is not bright, the drying can take up to 2 to 4 days. The main raw material for making wooden fish comes from skipjack tuna. Wood fish can be stored for months, even years. To consume wooden fish, first slice it into thin and small pieces (chips) and then add spices, in the form of a mixture of red chilies, small chilies, sunti acid, shallots, garlic and salt to taste. Based on the potential of fisheries and the improvement of the Lampulo PPS infrastructure, the Banda Aceh City Government should carry out a transformation of competitive and sustainable fisheries development. Therefore, it is necessary to innovate the latest (effective) technology. Strengthening and developing the downstream fisheries industry, such as fish processing and canning. One of the efforts that must be made by the Banda Aceh city government is canning ready-to-eat wooden fish. This is very synergistic with what has been done by the community of Lampulo Village in producing wooden fish (eungkot keumamah). The results of the investment feasibility calculation show that the keumamah fish canning business is feasible and even profitable, because at an interest rate (discount factor) of 14% per year, the Net B/C is 2.19 (>1) and the NPV is Rp. 2,821,481,537.14,- (> 0). With an IRR value of 40.46% (> DF 14%), it means: this project is feasible even though the interest rate (discount factor) reaches 40.46% per year.*

Keywords: *Financial Feasibility and Wooden fish (Keumamah)*

Abstrak: Ikan kayu dalam bahasa aceh disebut engkot keumamah adalah ikan mentah yang direbus lalu dikeringkan dengan matahari selama 2 hari bila kondisi matahari cerah, bila kondisi matahari tidak cerah, penjemuran bisa mencapai 2 sampai 4 hari. Bahan baku utama dari pembuatan ikan kayu berasal dari jenis ikan cakalang. Ikan kayu dapat disimpan berbulan-bulan, bahkan sampai tahunan. Untuk mengkonsumsi ikan kayu, terlebih dahulu dilakukan pengirisan menjadi bentuk tipis dan kecil (Chips) lalu diberi bumbu, berupa campuran cabe merah, cabe kecil, asam sunti, bawang merah, bawang putih dan garam secukupnya. Berdasarkan potensi perikanan dan peningkatan infrastruktur PPS Lampulo, semestinya Pemerintah Kota Banda Aceh harus melakukan transformasi pembangunan perikanan yang berdaya saing dan berkelanjutan. Oleh karena perlu dilakukan inovasi teknologi mutakhir (tepat guna). Penguatan dan pengembangan industri hilir perikanan, seperti pengolahan dan pengalengan ikan. Salah satu upaya yang harus dilakukan oleh Pemerintah kota Banda Aceh adalah Pengalengan ikan kayu siap saji. Hal ini sangat sinergi dengan apa yang sudah dilakukan oleh masyarakat gampong lampulo dalam memproduksi ikan kayu (eungkot keumamah). Hasil perhitungan Kelayakan Investasi menunjukkan bahwa

usaha pengalangan ikan keumamah layak dilaksanakan bahkan menguntungkan, karena pada tingkat suku bunga (discount factor) 14% per tahun, Net B/C sebesar 2,19 (>1) dan NPV sebesar Rp 2,821,481,537.14,- (>0). Dengan nilai IRR 40,46% ($> DF 14%$), artinya : proyek ini layak dilaksanakan meskipun tingkat suku bunga (discount factor) mencapai 40,46 % per tahun.

Kata kunci : Kelayakan Finansial, dan Ikan Kayu (Keumamah)

Secara umum, kawasan perairan Aceh dipengaruhi oleh persimpangan arus dan gerakan Samudera Hindia, selat Malaka dan Laut China Selatan yang berinteraksi langsung dengan pulau Sumatera, semanjung Malaka, kepulauan Andaman dan kepulauan Nikobar sehingga memiliki kekayaan hayati kelautan dan perikanan yang sangat besar dan beragam. Berdasarkan statistik perikanan tangkap 2020, Provinsi Aceh terletak pada Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 571 dan 572 dengan total potensi kedua WPP mencapai 1.713,015 ton/tahun (WPP 571 = 484.414 ton/tahun dan WPP 572 = 1.228.601 ton/tahun). Akan tetapi berdasarkan hasil studi terdahulu, potensi perikanan tangkap Aceh mencapai 272,2 ribu ton/tahun dengan tingkat pemanfaatan pada tahun 2020 sebesar 165,778,80 ton atau mencapai 60,72% dari total lestari.

Komoditas unggulan yang banyak terdapat di perairan Aceh adalah jenis ikan pelagis besar dan kecil seperti Yellow Fin (tuna sirip Kuning), tongkol, cakalang, tenggiri, kembung, layang, siro, salam dan tembung. Jenis ikan demersal seperti kurisi, bawal putih, gulamah, kuro dan udang, sementara jenis ikan karang seperti, kerapu, kakap, lobster, kepiting, rajungan dan cumi-cumi.

Kondisi tersebut, menyebabkan Aceh memiliki potensi kelautan dan perikanan yang sangat besar. Oleh karena itu, sektor kelautan dan perikanan

menjadi sector unggulan yang akan memberikan kontribusi besar pada pembangunan Provinsi Aceh, apabila pemanfaatannya dilakukan secara optimal. Pemanfaatan sumberdaya kelautan ini dipercaya bisa menjadi kekuatan ekonomi dan politik yang bias diandalkan untuk mengangkat harkat dan martabat masyarakat Aceh untuk mencapai kesejahteraan yang dicita-citakan.

Selama ini komoditas hasil perikanan tangkap Provinsi Aceh lebih banyak dijual dalam bentuk ikan segar (mentah), dan sedikit sekali yang melakukan penjualan ikan dalam bentuk produk setengah jadi (Pengolahan) atau produk yang memiliki nilai tambah. Ironinya kita belum memiliki jaminan pasar bagi produk perikanan mentah (segar) dengan harga yang menguntungkan nelayan dan pembudidayaan ikan. Hasil tangkap nelayan yang melimpah, terkadang tidak sanggup ditampung oleh pasar lokal dan daerah, sehingga terjadinya penurunan harga ikan segar. Kondisi ini dimanfaatkan oleh para nelayan dan masyarakat gampong Lampulo untuk melakukan pengolahan ikan kayu (Engkot Keumamah).

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Lampulo yang terletak di gampong Lampulo Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh merupakan satu-satunya pelabuhan samudera yang ada di Provinsi Aceh. Peningkatan status Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Gampong

Lampulo kota Banda Aceh menjadi Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Lampulo tentunya ada peningkatan infrastruktur pelabuhan dan merupakan salah satu titik dari pengembangan dan menggali sumberdaya potensi perikanan. Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Lampulo akan menjadi pilar utama peningkatan ekonomi masyarakat Aceh umumnya dan masyarakat Lampulo khususnya.

Berdasarkan potensi perikanan dan peningkatan infrastruktur PPS Kutaraja Lampulo, Pemerintah Aceh perlu melakukan transformasi pembangunan perikanan yang berdaya saing dan berkelanjutan. Hal tersebut dilakukan melalui penerapan teknologi dan inovasi mutakhir (tepat guna). Penguatan dan pengembangan industri hilir perikanan, seperti pengolahan dan pengalengan ikan. Salah satu upaya yang harus dilakukan antara lain adalah Pengalengan ikan kayu siap saji. Hal ini sangat sinergi dengan apa yang sudah dilakukan oleh masyarakat gampong Lampulo dalam memproduksi ikan kayu (eungkot keumamah).

Dalam artikel ini telah dikumpulkan sedikit informasi tentang pola manajemen produksi ikan kayu di Gampong Lampulo Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh dengan tehnik wawancara menggunakan kuisioner. pola manajemen antar produsen secara umum sama. Namun terdapat perbedaan dalam perlakuan ikan setelah dibeli, metode penjemuran, usaha mencegah kontaminasi dan pembuangan limbah. Mengenai apa yang dilakukan produsen setelah ikan dibeli berdasarkan hasil wawancara, hanya produsen pertama yang menyatakan membiarkan ikan tanpa pengawetan, sedangkan produsen kedua mengawetkan ikan dengan cara didinginkan

menggunakan es. Menurut Jawetz dkk. (2001) bahwa penyimpanan ikan harus dengan penggunaan es yang cukup agar tingkat cemaran mikrobanya tidak meningkat.

Usaha produsen ikan kayu yang sudah diolah memiliki variasi jawaban yang berbeda. Dalam penelitian ini proses penjemuran masih secara tradisional yaitu dengan menggunakan energi matahari tanpa sentuhan teknologi sebagaimana Giyatmi, dkk. (2000) berpendapat bahwa pada umumnya, teknik pengawetan yang dilakukan untuk memproduksi ikan kayu masih sangat tradisional yaitu dengan menggunakan energi matahari tanpa sentuhan teknologi. Menurut Larura dkk. (2014), menyatakan bahwa kontaminasi pada ikan terjadi pada saat proses penjemuran serta akibat peralatan yang tidak higienis. Widodo dan Hendriadi (2004) menambahkan bahwa penjemuran dengan matahari tidak dapat melindungi pangan dari debu dan serangan serangga. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa sebagian peralatan dibersihkan setelah bekerja, dan berdasarkan pengamatan dilapangan bahwa tempat yang digunakan untuk penjemuran ikan kayu (*keumamah*) dibersihkan sebelum dan sesudah digunakan.

Tujuan penelitian ini adalah melaksanakan upaya peningkatan pendapatan KUKM dan koperasi/ anggota koperasi serta masyarakat pesisir, menumbuh kembangkan kreativitas masyarakat dalam membentuk usaha pengolahan sumberdaya perikanan serta peningkatan sosial ekonomi masyarakat melalui pemberdayaan kelompok usaha sehingga menumbuhkan motivasi bagi masyarakat, dan menghitung kelayakan finansial industri

keumamah melalui pendekatan kriteria investasi.

KAJIAN PUSTAKA

Produksi

Produksi adalah suatu kegiatan yang mengubah input menjadi output. Kegiatan tersebut dalam ekonomi biasanya dinyatakan dalam fungsi produksi. Fungsi produksi menunjukkan jumlah maksimum output yang dapat dihasilkan dari pemakaian sejumlah input dengan menggunakan teknologi tertentu (Sugiarto, 2007). Produksi adalah transformasi atau pengubahan faktor produksi menjadi barang produksi atau suatu proses dimana masukan (input) diubah menjadi output. Dalam kegiatan produksi mengubah input menjadi output, perusahaan tidak hanya menentukan input apa saja yang diperlukan, tetapi juga harus mempertimbangkan harga dan input tersebut yang merupakan biaya produksi dan output (Sardjono, 2017).

Biaya

Biaya adalah pengorbanan sumber daya produksi untuk mencapai suatu sasaran/tujuan tertentu yang diukur dengan satuan nilai uang yang telah atau mungkin terjadi serta memberikan manfaat untuk masa yang akan datang (Sugiono, 2015). Dalam arti sempit diartikan sebagai pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva yang disebut dengan istilah harga pokok, atau dalam pengertian lain biaya merupakan bagian dari harga pokok yang dikorbankan di dalam suatu usaha untuk memperoleh penghasilan (Bagus, 2009).

Pendapatan

Pendapatan usaha merupakan penghasilan yang diperoleh dari aktivitas usaha pokok (utama)

perusahaan. Penghasilan yang berhubungan langsung dengan kegiatan yang utama dilakukan perusahaan dagang adalah “hasil penjualan barang dagangan”. Dengan demikian penghasilan usaha perusahaan dagang adalah hasil penjualan barang dagangan, biasa disingkat dengan istilah “penjualan” (sales). Sementara penghasilan usaha perusahaan yang bergerak di bidang jasa adalah “hasil penjualan jasa” (Shatu, 2016).

Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan (feasibility analysis) adalah proses menentukan apakah suatu ide bisnis dapat bertahan menjadi sebuah usaha yang sukses. Tujuannya adalah untuk menentukan apakah ide bisnis tersebut layak diwujudkan atau tidak. Jika ide bisnis tersebut tergolong layak, maka langkah berikutnya adalah menyusun rencana bisnis yang solid (unggul) untuk mengeksploitasi ide tersebut (Hery, 2017).

Perhitungan Analisis Kelayakan antara lain adalah R/C Ratio (Return Cost Ratio). Analisis R/C Ratio singkatan dari Return Cost Ratio atau dikenal sebagai perbandingan antara penerimaan dan biaya. R/C merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengukur biaya dari suatu produksi, dimana jika nilai $R/C \text{ Ratio} > 1$ maka proyek atau usaha tersebut layak dilaksanakan, dan jika $R/C \text{ Ratio} < 1$ maka usaha atau proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan (Soekartawi, 2002).

BEP (Break Even Point)

Break Even Point (BEP) yang merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengetahui batas nilai produksi atau volume produksi suatu usaha mencapai titik impas yaitu tidak rugi dan tidak untung Break

Even Point (BEP) yang akan digunakan yaitu Break Even Point (BEP) Harga dan Break Even Point (BEP) Produksi (Soekartawi, 2002)

METODE PENELITIAN

Pengambilan sampel dilakukan dengan sengaja (sampling purposive). Sampling purposive adalah “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.” Artinya setiap subjek yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu.. Tahapan dalam penelitian adalah sebagai berikut: (1) Observasi dilakukan pada Industri Rumah Tangga Pengolahan keumamah untuk melihat lebih dekat kegiatan proses produksi pengolahan keumamah di Lampulo Banda Aceh, (2) Metode wawancara dilakukan pada Industri Rumah Tangga Pengolahan Keumamah untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan responden selama melakukan produksi pengolahan keumamah, (3) Studi kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan data melalui instansi terkait seperti data BPS Kota Banda Aceh Utara, buku, dan jurnal serta literatur-literatur lainnya. Analisis data yang digunakan pada penelitian produksi pengolahan keumamah terdiri

dari lima kriteria yakni Net Present Value (NPV) (Ibrahim H.M.Yakob, 2009), Benefit Cost Ratio (BCR), Internal Rate of Return (IRR) Payback Period (PP) dan Pendekatan Break Even Point (BEP).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Bahan Baku Produksi

Ketersediaan Bahan Baku

Provinsi Aceh terletak pada Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 571 dan 572 dengan total potensi kedua WPP mencapai 1.713,015 ton/tahun (WPP 571 = 484.414 ton/tahun dan WPP 572 =1.228.601 ton/tahun). Namun hasil studi terdahulu, memperlihatkan bahwa potensi tahun 2020 sebesar 165,778,80 ton atau mencapai 60,72% dari total lestari.

Berdasarkan data dari Unit Pelaksanaan Teknis Dinas (UPTD) Lampulo, pendaratan ikan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kutaraja Lampulo pada tahun 2020 dari beberapa jenis ikan sebagai berikut :

Tabel 1. Produksi Ikan yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Lampulo Tahun 2020

No	Jenis Ikan	Total produksi (ton)	Rata-rata Produksi per bulan (ton)
1	Cakalang (Skipjack tuna)	4.451,764	370,980
2	Layang (Rougher scad)	2,695,560	224,630
3	Tuna (Yellow fin)	2,459,473	204,956
4	Lisong (Bullet tuna)	1.166,452	97.204
5	Layang Deles (Shorfin scad)	602,616	50,218
6	Tongkol Krai	316,478	26,373
7	Tongkol Komo (Easternlitte tuna)	139,384	11,615
8	Kambing-kambing (trigger fish)	117,376	9,781
9	Selar (Oxeye scad)	98,896	8,241
10	Siro (Spotted Sardinella)	91,252	7,604

Tabel 1 diatas memperlihatkan bahwa bahan baku utama pembuatan ikan kayu (engkot keumamah) berasal dari jenis ikan cakalang dan

rata produksi per bulan mencapai 370,980 kg cukup tersedia dan tidak menyulitkan proses produksi pembuatan chip ikan kayu siap saji.

Produksi ikan cakalang tertinggi terjadi pada bulan Maret, April, Mei, September, Oktober dan November. Pada saat produksi ikan tinggi akan mengalami permintaan yang menurun dan ini menyebabkan rendahnya harga penjualan. Tentunya ini akan terjadinya penurunan penghasilan para nelayan. Untuk memanfaatkan hasil produksi ikan segar tersebut perlu diupayakan hasil produksi menjadi produk yang memiliki nilai tambah dan salah satunya adalah dengan pembuatan ikan kayu iris siap saji dengan kemasan kaleng.

Produksi Keumamah

Ikan kayu dalam bahasa aceh disebut engkot keumamah adalah ikan mentah yang direbus lalu dikeringkan dengan matahari selama 2 hari bila kondisi matahari cerah. Namun bila kondisi matahari tidak cerah, penjemuran bisa mencapai 2 sampai 4 hari. Bahan baku utama dari pembuatan ikan kayu berasal dari jenis ikan cakalang. Ikan kayu dapat disimpan berbulan-bulan, bahkan sampai tahunan. Untuk mengkomsumsi ikan kayu, terlebih dahulu dilakukan pengirisan menjadi bentuk tipis dan kecil (Chips) lalu diberi bumbu, berupa campuran cabe merah, cabe kecil, asam sunti, bawang merah, bawang putih dan garam secukupnya

Gampong Lampulo merupakan salah satu gampong yang memproduksi ikan kayu terbesar di wilayah Kota Banda Aceh. Produksi ikan kayu yang dihasilkan oleh masyarakat gampong Lampulo sudah terjadi turun temurun sejak zaman penjajahan Belanda dan Jepang sampai masa kini. Usaha pengolahan ikan keumamah yang dilakukan oleh masyarakat gampong Lampulo ada yang

bersifat usaha sampingan dan ada juga usaha yang intensif dilakukan sebagai penghasilan utama keluarga.

Terdapat beberapa usaha pembuatan ikan kayu yang dilakukan oleh masyarakat gampong Lampulo terus berlanjut dan berkembang pesat dan tidak sedikit juga yang harus gulung tikar. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya pasang surut usaha pengolahan ikan kayu yang ada digampong Lampulo. Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap pasang surut usaha tersebut antara lain adalah keterbatasan modal usaha, kurangnya pemahaman pelaku usaha akan ilmu manajemen bisnis, pemasaran produk, dan kualitas dan pengemasan produk.

Aspek Teknis

Bahan Pembuatan Keumamah Kaleng

Bahan dasar dalam pembuatan keumamah siap saji adalah dari jenis ikan cakalang mentah (segar) berkualitas baik dengan ciri fisik sebagai berikut: 1) bentuk kulit ikan mengkilat tidak buram, 2) daging ikan masih kenjal, 3) kondisi ikan masih utuh tidak tersayat dan patah pada ekor dan bagian lainnya, 4) tidak berjamur, 5) mempunyai nilai organoptik yang baik. Berikutnya, bumbu yang digunakan terdiri dari cabe merah segar, tidak berulat dan cacat, Bawang merah, Bawang putih, Asam sunti, Cabe hijau, Garam, dan gula putih. Masing-masing bahan digiling halus, kecuali garam dan gula putih diberikan sesuai rasa. Kemudian semua bumbu dicampur sampai merata. Masing-masing bumbu disesuaikan dengan dosis dari banyaknya ikan keumamah iris yang digunakan.

Ada tiga rasa keumamah siap saji yang

dihasilkan yaitu:

1. Keumamah rasa sedikit manis dan terasa pedas
2. Keumamah rasa pedas
3. Keumamah rasa asam pedas

Tahapan Produksi

Proses pembuatan keumamah dalam kaleng mengikuti tahapan yang berlaku. Adapun penjelasan masing-masing tahapan adalah sebagai berikut:

1. Persiapan bahan baku

Pada awalnya, ikan cakalang dalam bentuk segar, dibersihkan isi perut dan kepala dibuang, selanjutnya di rebus dalam bak pemasakan selama 1 jam. Setelah masak, ikan ditiriskan dan dibelah menjadi 2 atau 4 bagian. Selanjutnya dikeringkan sampai kering. Ikan keumamah yang telah kering selanjutnya dibentuk dalam bentuk chip

2. Penyiapan Bahan Kemasan

Kaleng dan penutup yang digunakan harus disterilisasi terlebih dahulu dengan cara dibersihkan dan direbus dalam bak perebusan selama 30 menit pada suhu >100 C. selanjutnya kaleng yang sudah bersih di keringkan.

3. Pemasakan

Chip keumamah dimasak bersama sama dengan bumbu dengan api pemasakan sedang sambil terus diaduk. Bumbu yang ditambahkan terdiri dari asam sunti, bawang merah, bawang putih, cabe merah, cabe hijau, cabe rawit dan garam.

4. Pengisian dalam Kaleng

Keumamah yang sudah dimasak selanjutnya dimasukkan dalam kemasan kaleng yang sudah bersih sesuai berat isi dari kaleng. Pengisian bahan ke dalam kaleng harus dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak terlalu banyak

udara tertahan dalam wadah. Pengisian bahan jangan terlalu penuh dan harus disisakan tempat kosong di bagian atas wadah “head space“.

5. Exshauting

Sebelum wadah ditutup, biasanya dilakukan penghampaan/exhausting untuk memperoleh keadaan vakum parsial. Tujuan penghampaan untuk mencegah terjadinya tekanan yang berlebihan dalam wadah pada waktu sterilisasi. Keumamah yang sudah diisi dalam kaleng dilewatkan pada alat exshaut.

6. Penutupan Kaleng (pengalengan)

Tujuan Penutupan kaleng (Sealing) untuk Memasang tutup dari wadah sedemikian rupa, sehingga faktor-faktor penyebab kerusakan tidak dapat masuk lagi ke dalamnya setelah dilakukan sterilisasi. Penutupan kaleng dilakukan dengan alat khusus. Penutupan kaleng harus sempurna, sebab kebocoran dapat merusak produknya. Sebelum wadah ditutup diperiksa dahulu apakah head space-nya sudah cukup dan sesuai dengan perhitungannya. Setelah ditutup sempurna, kaleng/wadah perlu dibersihkan jika ada sisa-sisa bahan yang menempel pada dinding kaleng/wadah. Pencucian dilakukan dengan air panas (suhu sekitar 82,2°C) yang mengandung larutan H₂PO₄ dengan konsentrasi 1,0 – 1,5 %, kemudian dibilas dengan air bersih beberapa kali.

7. Sterilisasi

Sterilisasi (Processing) pada pengalengan adalah proses pemanasan wadah serta isinya pada suhu dan jangka waktu tertentu untuk menghilangkan atau mengurangi faktor penyebab kerusakan makanan, tanpa menimbulkan gejala lewat pemasakan (over cooking) pada makanannya. Suhu yang digunakan

adalah sekitar 121°C selama 20 – 40 menit.

8. Inkubasi

Tujuan inkubasi adalah untuk pendinginan kaleng, melihat perubahan selama inkubasi dan memastikan tidak ada kaleng yang cacat. Inkubasi bisa dilakukan pada ruang terbuka.

9. Penyajian Keumamah Kaleng

Penyajian keumamah kaleng sama seperti penyajian ikan sarden dalam kaleng. Isi keumamah bisa dikeluarkan dan dikonsumsi secara langsung atau dipanaskan lagi.

Aspek Teknis dan Teknologis

Neraca Bahan

Industri pengalengan keumamah yang didisain akan memiliki kapasitas produksi sebesar 100 Kg Keumamah per hari atau sekitar 800 kaleng/hari. Dengan asumsi bahwa hari kerja perminggu sejumlah 5 hari, maka dalam sebulan ada 20 hari kerja. Sehingga kebutuhan keumamah dalam setahun sebagai bahan baku utama sekitar 24 Ton dan bisa memproduksi keumamah kaleng sebanyak 192.000.

Layout Pabrik, Line Produksi, Spesifikasi Mesin dan Peralatan

Untuk menempatkan semua sarana dan prasarana Plant Pengalengan Keumamah, maka dibutuhkan ruangan dengan ukuran Minimal 270 M². Adapun Mesin dan peralatan Utama yang digunakan dalam *production line* untuk menghasilkan kemamah kaleng adalah sebagai berikut : Unit Ehoust Box, Can Seamer, Direct In Let/ Out Let Seaming Conveyor, Autoclave Horizontal, Water Tube Boiler, Water Softener, Instalation Line,

Alat Pengecekan Doble Seam, dan Tanky.

Aspek Keuangan

Dalam pembentukan usaha tidak terlepas dari modal, baik modal sarana dan prasarana sebagai pendukung untuk berputarnya roda usaha. Serapan modal yang didapat dari anggota KUKM sangat terbatas dalam pembiayaan usaha dalam skala menengah kebawah. Begitu juga hal nya dengan modal dari pihak ke tiga seperti Bank, atau lembaga keuangan lainnya. Untuk saat ini tidak memungkinkan bagi sebuah usaha KUKM dengan target usaha besar seperti pendirian pabrik pengalengan, mengingat usia KUKM masih tergolong muda. Oleh karena itu maka sangat perlu adanya support dan pembinaan dari pemerintah daerah maupun pusat atau pihak-pihak terkait lainnya dalam hal pengembangan sektor usaha industri ini khususnya bagi program KUKM.

Untuk mewujudkan visi, misi serta tujuan dari KUKM kami sangat mengharapkan bantuan dari Pemerintah Aceh dalam bentuk permodalan, baik sarana dan prasaranan serta modal kerja. Adapun modal tersebut kami sajikan pada bagian berikut:

Biaya investasi

Biaya investasi untuk usaha pengalengan keumamah siap saji meliputi, biaya perizinan, biaya bangunan pabrik, peralatan mesin pengolah dan alat pendukung pengolahan lainnya dan peralatan kantor. Total biaya Investasi untuk membangun pabrik pengalengan ikan keumamah ini sebesar Rp 2,029,340,000.- . Adapun Sumber pendanaan untuk instalasi pabrik secara total diharapkan dari dana Hibah Pemerintah Aceh. Uraian kebutuhan dapat dilihat

pada table 2 berikut ini.

Tabel 2 Biaya Investasi Pabrik Pengalengan Keumamah

No	Component/ Item	U		Price/	Total Price
A	Perizinan	1	Pake	10,000,0	10,000,000.
	Sub Total (A)				10,000,000.
B	Bangunan Utama				
1	R. Kantor. Size: 4x8 m2		m2	2,000,0	64,000,0
2	R. Processing. Size: 15x15 m2	225	m2	2,000,000	450,000,000
3	R. Genset. Size: 4x2 m2	8	m2	1,800,0	14,400,0
4	R. Security. Size: 3x2 m2	6	m2	1,800,0	10,800,0
5	Pagar. Size: 25x20 m2		m	500,0	45,000,0
	Sub Total (B)				584,200,000.
C	Prasarana Produksi				
1	Fish Canned Production Line				
	a. Unit Exoust Box	1	Set	86,020,000	86,020,000.00
	b. Can Seamer	1	Set	76,000,000	76,000,000.00
	c. Direct Inlet /Our Let /Seaming Coneyor	1	Set	47,552,500	47,552,500.00
	d. Autclae Toclave Horizontal	1	Set	165,000,000	165,000,000.00
	e. Water Tube Boiler	1	Set	385,000,000	385,000,000.00
	f. Steam Header	1	Set	49,450,000	49,450,000.00
	g. Water Softener	1	Set	54,567,500	54,567,500.00
	h. Instalation Line: Piping, Adjustment And Comisioning	1	Set	230.500.000	230.500.000.00
	i. Alat Pengecheckan doable seam	1	Set	15,000,000	15,000,000.00
	j. Tangki Ukuran 1000 L	5	Unit	2,000,00	10,000,000.00
	k. Instalasi Listrik	1	Set	30,000,000	30,000,000.00
2	Peralatan Dukung Lainnya				
	Bak perebus (Pre cooker)	1	unit	10,000,00	10,000,000.00
	Mesin Pengaduk	1	unit	13,000,00	13,000,000.00
	Kuali pemasak	1	unit	3,000,00	3,000,000.00
	Mesin Labeling/kode	1	unit	8,000,00	8,000,000.00
	Genset	1	unit	25,000,00	25,000,000.00
	Pompa air	1	unit	4,000,00	4,000,000.00
	Trolley	2	unit	2,500,00	5,000,000.00
	Metal detektor	1	unit	2,000,00	2,000,000.00
	Meja Proses	4	unit	5,000,00	20,000,000.00
	Timbangan analog	1	unit	1,500,00	1,500,000.00
	Timbangan Analitik	2	unit	3,500,00	7,000,000.00
	Termometer	2	unit	500,00	1,000,000.00
	Kompor gas	4	unit	250,00	1,000,000.00
	Tabung gas	4	unit	750,00	3,000,000.00

	Keranjang tempat kaleng		unit	150,00	3,000,000.00
	Pisau		unit	50,00	1,000,000.00
	Uniform		pasang	500,00	5,000,000.00
	Perlengkapan kerja		pasang	500,00	5,000,000.00
	Rak Penyimpanan		Unit	1,000,00	30,000,000.00
	Racun api	2	Unit	3,000,00	6,000,000.00
	Kotak P3K dan isi	1	Unit	150,00	150,000.00
	Rak Display	1	Unit	5,000,00	5,000,000.00
	Mesin Pencacah Keumamah	1	Unit	7,000,00	7,000,000.00
	Frezer	3	Unit	5,000,00	15,000,000.00
	Kipas Angin	4	Unit	600,00	2,400,000.00
	Mesin Giling Bumbu	1	Unit	6,000,00	6,000,000.00
	Mesin pres santan	1	Unit	5,800,00	5,800,000.00
	Keranjang ikan		Unit	150,00	3,000,000.00
	Fiber ikan		Unit	700,00	7,000,000.00
	Unit Pengolahan Limbah	1	Paket	50,000,000	50,000,000.00
	Exhaust fan	8	Unit	1,000,00	8,000,000.00
	Sub Total (C)				1,411,940,000.00

D.	Peralatan Kantor				
	Meja setengah biro	4	Unit	1,000,00	4,000,000.00
	Kursi setengah biro	4	Unit	500,00	2,000,000.00
	Filling Cabinet	2	Unit	2,000,00	4,000,000.00
	AC	1	Unit	4,000,00	4,000,000.00
	Kalkulator	1	Unit	200,00	200,000.00
	Komputer	1	Unit	7,000,00	7,000,000.00
	Printer	1	Unit	2,500,00	2,500,000.00
	ATK Lengkap	1	Paket	1,500,00	1,500,000.00
	Kursi Sofa	1	Set	8,000,00	8,000,000.00
	Sub Total (D)				33,200,000.00
	Total (A+B+C+D)				2,029,340,000.00

Biaya Operasional

Modal operasional terdiri dari variable cost dan fixed cost. Operasional pabrik pengalengan akan membutuhkan biaya bulanan senilai RP. 252,424,375,- atau total

biaya per tahun sebesar Rp. 3,029,092,500,- .

Adapun sumber modal untuk biaya operasional ini diharapkan dari Hibah Pemerintah Aceh sebesar 50%. Sementara sisa 50% lagi dari pinjaman Bank. Adapun uraian kebutuhan biaya operasional dapat dilihat pada table 3 berikut

Tabel 3 Biaya Operasional Pabrik Pengalengan Keumamah

No	Uraian	Satuan	Jumlah/Hari	Jumlah/Bulan	Harga Satuan	Total Biaya Tahunan
					(Rp)	(R)
A	Biaya Variabel					
1	Bahan baku filet ikan keumamah kering	Kg	100	2,000	70,000	1,680,000,0
2	Bahan pembantu :			-		-
	Asam sunti	Kg	2	40	7.0	3.360.0
	Bawang putih	Kg	5	100	32.0	38.400.0

Analisis kelayakan Finansial...

(Bahri, dkk., 2022)

	Bawang merah	Kg	20	400	25.0	120.000.0
	Cabai merah	Kg	5	100	30.0	36.000.0
	Cabai rawit	Kg	5	100	36.0	43.200.0
	Cabai Hiiiau	Kg	5	100	15.0	18.000.0
	Kunvit	Kg	0.25	5	50.0	3.000.0
	Ketumbar	Kg	0.25	5	50.0	3.000.0
	Garam	Kg	0.5	10	7.0	840.0
	Belimbing wuluh	Kg	5	100	5.0	6.000.0
	Minyak goreng	lt	5	100	15.0	18.000.0
	Santan	lt	2	40	10.0	4.800.0

Bahan Pendukung :						
Kemasan kaleng 170 gr (100 gr keumamah kering)	kaleng	4	8,00	3,25		26.000,00
Kemasan kaleng 250 gr (150 gram keumamah kering)	Kaleng	4	8,00	4,00		32.000,00
Stiker /label	lembar	8	16,00	35		5.600,00
Kotak Kardus	Kotak	30	60	3,00		1.800,00
Total Biaya Variable = 1+ 2 + 3						2,040,000,00
Biaya Tetap						
Biaya Overhead Pabrik						
Gaji Direktur	Rp/bln		1	8.000,00		96.000,00
Wakil Direktur	Rp/bln		1	6.000,00		72.000,00
Gaji Manajer	Rp/bln		3	4.500,00		162.000,00
Gaji Karyawan	Rp/bln		15	3.000,00		540.000,00
Biaya listrik /bln	Rp/bln		1	4.000,00		48.000,00
Biaya Perawatan dan pemeliharaan (2,5% dari investasi mesin dan Peralatan)	Rp/tahun		1	59.092,500		59.092,500
Biaya Administrasi dan umum	Rp/Bln		12	1.000,00		12.000,00
Total Biaya Tetap						989.092,500
Total Biaya Operasional/Tahun (Biaya Tetap + Biaya Ops)						3.029.092,500
Total Biaya Per Bulan						252.424,375

Tabel berikut memberikan kisaran modal yang dibutuhkan untuk membangun dan menjalankan pabrik pengalengan keumamah selama satu tahun operasioanalnya. Besar biaya yang dibutuhkan adalah sebesar RP. 5.058.432.500,-

Tabel 4 Rekapitulasi Modal Pabrik Pengalengan Keumamah

NO			Jumlah
	Biaya Investasi	RP	2,029,340,000
1	A Perizinan	RP	10,000,000
	B Bangunan	RP	584,200,000
	C Mesin	RP	1,411,940,000
	D Peralatan	RP	33,200,000
	Biaya Operasional	RP	3,029,092,500
A	Biaya Variable	RP	2,040,000,000

2	B	Biaya Tetap	RP	989,092,500
Total Biaya (1+2)			RP	5,058,432,500

Perkiraan Produksi

Dari hasil analisis finansial maka asumsi penjualan terhadap produk keumamah kaleng adalah sebanyak 192.000 kaleng per tahun dengan omzet penjualan mencapai RP. 4.032.000.000,- . Dasar perhitungan penjualan seperti diuraikan dalam table 4 berikut:

Tabel 5 Total Produksi Keumamah Kaleng/tahun

Uraian	Satuan	N
A. Produk		
1. Keumamah kaleng ukuran	kale	96,000

2. Keumamah kaleng ukuran	kale	96,000
B. Penjualan		
1. Keumamah kaleng ukuran	Rp/t	1,632,000,
2. Keumamah kaleng ukuran	Rp/t	2,400,000,
Total Penjualan	Rp/t	4,032,000,0

Perkiraan Keuntungan

Dari Data analisis finansial pada Lampiran Rugi Laba, maka usaha pengalengan ikan ini akan memberikan keuntungan pada akhir tahun ke-1 sebesar RP 1,002,907,500,- dan kondisi ini berlaku sama setiap tahun produksi sebelum dikenakan pajak penghasilan sebesar 1,5%. Keuntungan bersih yang bisa diraup dari usaha pengalengan keumamah ini sebesar RP. 987,863,888,-/tahun. Sementara kontribusi usaha terhadap daerah didapat dari setoran pajak yakni sebesar RP. 15,043,613,-/tahun.

Analisis Kelayakan Usaha

Analisis ini dibuat untuk membuktikan apakah rancangan usaha ini layak dikembangkan atau tidak. Mengingat nilai investasi yang akan dikururkan Pemerintah Aceh terlihat tidak sedikit. Artinya Skala industry yang rencana dibangun ini adalah industry menengah ke atas dengan operating system yang lebih modern yakni bersifat *partly automatic* (sebagian proses sudah diotomatisasi).

Data lampiran analisis kelayakan menunjukkan bahwa usaha pengalengan keumamah dengan total biaya investasi, biaya operasional serta nilai keuntungan yang di dapat pertahunnya akan memberikan nilai analisis kelayakan yang positif artinya proyek ini layak (*feasible*) untuk di bangun dan dikembangkan. Berdasarkan analisis arus kas, dilakukan perhitungan B/C ratio atau Net B/C, Net Present Value (NPV), Internal Rate

of Return (IRR), dan Pay Back Periode (PBP). Suatu usaha atau industry berdasarkan kriteria investasi di atas dikatakan layak apabila B/C ratio atau Net B/C > 1, NPV > 0, dan IRR > Discount factor.

NPV (14%)	Rp 2,821,481,537.14
IRR	40.46%
B/C Ratio	2.19
PBP	1.84

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa usaha pengalengan ikan keumamah layak dilaksanakan dan menguntungkan, karena pada tingkat suku bunga (discount factor) 14% per tahun, Net B/C sebesar 2,19 (>1) dan NPV sebesar Rp 21,481,537.14,- (>0). Dengan nilai IRR 40,46% (> DF 14%),artinya : proyek ini layak dilaksanakan meskipun tingkat suku bunga (discount factor) mencapai 40,46 % per tahun

KESIMPULAN

Mengingat besarnya potensi sumberdaya kelautan, pesisir dan pulau-pulau kecil yang ada di Aceh, maka disirikanlah KUKM di wilayah Lembaga Hukoem Adat Laot Lhoek Krueng Aceh, bersama masyarakat tergerak melaksanakan pengembangan dan pengelolaan sumberdaya kelautan baik dari sisi produksi tangkapan maupun dari sisi pengelolaan hasil tangkapannya seperti pemasaran maupun pengolahan sehingga memiliki nilai tambah (*value Added*) yang tinggi dan juga memiliki nilai saing yang mampu berkiprah pada tataran market yang lebih luas seperti konsumen baik lokal, nasional maupun internasional. Salah satu produk yang akan kita kembangkan adalah pengalengan keumamah siap saji. Produk ini merupakan produk generasi terbaru dari produk olahan

keumamah tradisional yang diproduksi oleh masyarakat selama ini. Produk keumamah kaleng ini tersedia dalam bentuk beragam ukuran dan siap saji seperti halnya produk ikan kaleng lainnya seperti sardines, tuna kaleng, dencis kaleng, dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Afrianto dan Liviawaty. 1989. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Yogyakarta: Kanisius.

Bangun, Wilson. 2012. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Erlangga.

Bagus. 2009. Pengertian dan Penggolongan Biaya. *Diakses dari jurnal-sdm.blogspot.co.id*. Pada tanggal 19 September 2017 pukul 22.29 WIB.

Giyatmi., J. Basma, H. Wijaya, dan S. Fardiaz . 2000. Pengaruh jenis kapang dan lama fermentasi terhadap mutu ikan kayu cakalang. *Buletin Teknologi dan Industri Pangan*. 11(2):10-20.

Handoko. T. Hani. 2001. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia, Edisi. II*. BPFE Yogyakarta : Yogyakarta.

Hery.2017. *Melakukan Analisis Kelayakan dan Menyusun*. Rencana Bisnis yang Unggul. Jakarta: PT. Grasindo.

Ibrahim, H.M. Yacob. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Rineka Cipta. Jakarta.

Jawetz, E., J.L. Melnick, E.A. Adelberg's. 2001. *Mikrobiologi kedokteran*. Jilid I. Terjemahan dari medical mikrobiogy twenty second ed, oleh bagian mikrobiologi FK Universitas Air Langga. Salemba Medika, Jakarta.

Laluraa, L.F.H., H.J. Lohoo dan H. W.

Mewengkang. 2014. Identifikasi bakteri *Escherichia* pada ikan selar (*Selaroides sp.*) bakar di beberapa resto di Kota Manado. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. 2(1):5-8.

Shatu, Y.P. 2016. *Kuasai Detail Akuntansi Laba dan Rugi*. Jakarta: Pustaka Ilmu Semesta.

Soekartawi. 2002. *Analisis Usaha Tani*. Jakarta: UI Press.

Sugiarto, dkk. 2007. *Ekonomi Mikro*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Sugiono, A. 2015. *Akuntansi-Informasi Dalam Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Gramedia Widiasarana.

Widodo, P. dan A. Hendriadi. 2004. Perbandingan kinerja mesin pengering jagung tipe bak datar model segi empat dan silinder. *Jurnal Enginnering Pertanian*. 2(1):1-10.