

**ANALISIS NILAI TAMBAH *BODY SCRUB* DARI KULIT CERI KOPI
LIBERIKA DIPROVINSI JAMBI**

***Value Added Analysis Body Scrub From Liberica Coffee Cherry Skins In
Jambi Province***

Fenny Permata Sari¹⁾, Selvi Anggraini^{2*)}, Yernisa³⁾

¹²³⁾Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Teknologi
Pertanian, Universitas Jambi

*Email korespondensi: fennyps@unja.ac.id

Diajukan: 6/3/2023 Diperbaiki: 28/3/2023 Diterima: 29/3/2023

ABSTRAK

Terdapat banyak limbah padat dari industri kopi liberika, berupa limbah kulit ceri kopi yang tidak dimanfaatkan lebih lanjut. Limbah kulit ceri kopi liberika berpotensi untuk dibuat sebuah produk yaitu *body scrub*. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui proses pengolahan *body scrub* (2) Menganalisis nilai tambah dan (3) Menganalisis kelayakan finansial pembuatan *body scrub* dari kulit ceri kopi liberika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan kuantitatif. Dalam menganalisis nilai tambah, metode yang digunakan adalah metode Hayami. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan *body scrub* dari kulit ceri kopi liberika sebesar Rp. 210.626/kg bahan baku dengan rasio nilai tambah sebesar 42%. Artinya adalah nilai tambah yang dihasilkan besar dari nol ($Rp. 210.626 > 0$), berarti usaha ini dapat memberikan nilai tambah (positif). Untuk analisis kelayakan finansial, diperoleh nilai BEP volume produksi sebesar 39.709 kemasan/tahun dan BEP harga jual sebesar Rp. 4.792. NPV yang dihasilkan sebesar Rp. 218.505.606 ($NPV > 0$), artinya adalah usaha ini layak untuk dijalankan. IRR yang diperoleh yaitu sebesar 53% dengan *Net B/C* yaitu sebesar 1,15 dan *Payback Period* (PP) 2 tahun 6 bulan 18 hari. Artinya adalah usaha pengolahan *body scrub* dari kulit ceri kopi liberika menguntungkan dan layak untuk dijalankan.

Kata kunci: Analisis Nilai Tambah; *Body scrub*; Analisis Finansial; Kulit Ceri; Kopi Liberika

ABSTRACT

There is a lot of solid waste from the liberica coffee industry, in the form of coffee cherry skin waste which is not utilized further. Liberica coffee cherry skin waste has the potential to be made into a product, namely body scrub. This study aims to (1) determine the body scrub processing (2) analyze added value and (3) analyze the financial feasibility of processing body scrub from Liberica coffee cherry skin. The method used in this research is descriptive and quantitative methods. In analyzing added value, the method used is the Hayami method. The results of this study indicate that the added value generated from the processing of body scrub from Liberica coffee cherry skin is Rp. 210,626/kg of raw material with an added value ratio of 42%. This means that the added value generated is

greater than zero (Rp. 210,626 > 0), meaning that this business can provide (positive) added value. For financial feasibility analysis, the BEP value for production volume was 39,709 packages/year and the selling price BEP was Rp. 4,792. The resulting NPV is Rp. 218,505,606 (NPV > 0), meaning that this business is feasible to run. The IRR obtained is 53% with a Net B/C of 1.15 and a Payback Period (PP) of 2 years 6 months 18 days. This means that the business of processing body scrub from the skin of Liberika coffee cherries is profitable and feasible to run.

Keywords: Added Value Analysis; Body Srub; Financial Analysis; Liberika Coffee; Cherry Skin

PENDAHULUAN

Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah penghasil kopi di Indonesia. Salah satu jenis kopi yang dibudidayakan yaitu kopi liberika. Ukuran kopi liberika lebih besar dibandingkan dengan jenis kopi lainnya. Kopi ini memiliki potensi produksi rata – rata 1,2 kg kopi biji/pohon atau setara degan 1,1 ton biji kopi untuk penanaman dengan populasi 900 – 1.100 pohon/ha. Bentuk biji kopi bulat oval dengan panjang 0,8 – 1,10 cm dan lebar 0,61 cm. Keunggulan dari kopi liberika adalah mudah ditanam pada dataran rendah dan tahan terhadap kondisi cuaca basah serta hama (Direktorat Jendral Perkebunan, 2013). Kabupaten Tanjung Jabung Timur merupakan kabupaten dengan luas kopi urutan ketiga terluas di Provinsi Jambi dengan luas kopi 3.333 Ha dan produksi 1.237 ton/tahun (Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, 2020).

Salah satu daerah yang membudidayakan kopi liberika di Kabupaten Tanjung jabung Timur adalah Desa Sungai Beras. Di Desa Sungai Beras terdapat kelompok tani Komunitas Kopi Organik Gambut Lestari yang memproduksi kopi Liberika. Komunitas ini berdiri pada tahun 2016 dan bergerak dalam bidang penanaman kopi liberika hingga pasca panen kopi liberika. Kelompok tani berpusat di Parit Antara, Desa Sungai Beras, Kecamatan Mendahara Ulu, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Anggota kelompok tani ini berjumlah 19 orang dan total luas lahan kopi liberika mencapai 16,76 ha.

Tanaman kopi ditanam dengan sistem tumpang sari bersama tanaman lain seperti pinang, merica, dan kelapa dengan jenis lahan gambut. Salah satu kelompok tani kopi liberika yang aktif memproduksi yaitu Bapak Ibrahim. Saat observasi awal, buah ceri kopi yang dihasilkan per bulan sekitar 250-500 kg dan pada saat panen raya mencapai 2000 kg. Dengan adanya budidaya kopi liberika

ini maka dapat menjaga kelestarian pada lahan gambut, meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan meningkatkan pendapatan. Potensi kopi liberika di Desa Sungai Beras, Kecamatan Mendahara Ulu sangat berpengaruh terhadap nilai ekonomi setelah dilakukan pengolahan namun nilai ekonomi pada produk kopi liberika oleh Bapak Ibrahim hanya terbatas pada biji *green bean*.

Produk akhir dari proses pengolahan kopi liberika adalah *green bean*. Tidak hanya menghasilkan produk utama *green bean* Tetapi juga menghasilkan produk sampingan seperti limbah. Limbah yang dihasilkan dari proses pengolahan kopi liberika berupa limbah padat dan gas. Sebagian besar limbah padat berasal dari kulit ceri kopi liberika dan kulit tanduk kopi liberika. Pada pengolahan kopi liberika, dari 500 kg kopi liberika akan menghasilkan 46 kg *green bean*, 95 kg limbah kulit ceri kopi liberika dan 29 kg kulit tanduk. Limbah kulit ceri kopi liberika dijual kepada masyarakat setempat sebanyak 10 kg - 20 kg dengan harga Rp. 400/kg. Limbah yang dijual hanya dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman hias tetapi sisa limbah kulit ceri kopi sebanyak 75 kg dibuang ditempat pengelupasan buah kopi tanpa diproses lebih lanjut. Hal ini dapat menyebabkan penumpukan sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap akibat pembusukan dan dapat mengganggu lingkungan sekitar yang dapat mencemari udara (Alamsyah, 2007).

Berdasarkan penelitian Ariadi (2015), yang berjudul "Ekstraksi Senyawa Antioksidan Kulit Buah Kopi", kulit kopi memiliki warna merah, kulit buah kopi mengandung senyawa dan aktivitas antioksidan yaitu antosianin 15,74 mg/g, sebanyak mg/g, polifenol sebanyak 6,24 mg/g, betakaroten 32,44 mg/g, vitamin C sebanyak 6,69 mg/g dan aktivitas antioksidan 70,53%. Menurut Fauzi (2012), bahwapemanfaatan antioksidan yaitu untuk memperbaiki sel – sel kulit yang rusak karena radikal bebas dan menangkal radikal bebas. Antioksidan yang terdapat pada bahan kosmetik dapat memberikan efek mencerahkan kulit dan menyegarkan kulit sehingga kulit tidak hanya terlihat bercahaya tetapi kesegaran kulit juga terjaga. Sehingga, limbah kulit buah kopi dapat dimanfaatkan lebih lanjut agar dapat meningkatkan kualitas kulit ceri kopi. Salah satu bentuk pengolahan kulit ceri kopi liberika adalah dengan mengubah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub*.

Menurut Andriyanti (2013), *body scrub* adalah sebuah produk perawatan kulit tubuh manusia yang mempunyai butiran agak kasar yang berfungsi sebagai

pengampelas (*abrasiver*) sehingga dapat mengangkat sel - sel kulit mati dari epidermis. Pengolahan kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* akan memberikan nilai tambah sehingga dapat membentuk suatu harga baru yang lebih tinggi dan memberikan keuntungan yang lebih besar jika dibandingkan tanpa dilakukan proses pengolahan. Maka perlu dilakukan analisis nilai tambah untuk mengetahui besar atau tidaknya nilai tambah yang dihasilkan dan untuk mengetahui apakah usaha yang akan dijalankan tersebut efisien dan memberikan keuntungan.

Proses pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* akan memberikan nilai tambah positif atau negatif. Untuk menghasilkan produk *body scrub* diperlukan faktor - faktor produksi lain seperti bahan - bahan penolong, tenaga kerja, peralatan produksi dan lain - lain. Sehingga pada hal tersebut diperlukan analisis finansial.

Analisis finansial adalah suatu analisis untuk membandingkan pengeluaran dan pendapatan, untuk menentukan apakah usaha yang dijalankan akan memberikan keuntungan. Cara untuk menganalisis kelayakan finansial yaitu dengan menghitung *Break Even Point* (BEP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Net Benefit - Cost Ratio* (Net B/C) dan *Payback Period* (PP) (Oktaviyanti, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2015), yang berjudul "Analisis Finansial Dan Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika Di Koperasi Tani Manik Sedana Kabupaten Bangli". Adapun tujuan dari penelitian untuk menganalisis nilai tambah dan menghitung kelayakan finansial pada pembuatan kopi arabika. Nilai tambah yang diberikan untuk satu kali produksi dihitung dengan metode hayami dan studi kelayakan finansial menerapkan kriteria kelayakan yaitu NPV, IRR, Net B/C. Kesimpulan dari penelitian adalah besarnya nilai tambah dari proses pengolahan kopi arabika dalam satu kali proses produksi untuk kopi HS sebesar Rp. 1.875 dan kopi bubuk sebesar Rp. 6.642. Artinya nilai tambah yang dihasilkan yaitu nilai tambah positif karena nilai tambah lebih dari 0. Pada kelayakan finansial usaha ini layak dijalankan dengan suku bunga 6% dilihat dari NPV Rp. 667.757.620, IRR sebesar 28,70%, dan Net B/C yaitu 2,00.

Berdasarkan penelitian Ester (2018), yang berjudul "Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan Krim *Body Scrub* Yang Mengandung Ampas Kopi (*Coffea*

Arabica L.)”, Adapun tujuan dari penelitian untuk mengetahui formulasi ampas kopi, konsentrasi dan pengaruh penggunaan meliputi evaluasi sediaan krim *body scrub*, uji iritasi, uji efektivitas. Dalam sediaan krim *body scrub*, ampas kopi yang ditambahkan yaitu dengan konsentrasi 20% menunjukkan peningkatan kondisi kulit menjadi kulit, meliputi kadar air pada kulit yang meningkat (9%), kulit semakin halus (19,47), pori – pori kulit semakin mengecil (10,81%) serta berkurang jumlah noda (14,63%) selama empat minggu perawatan.

Dari rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui proses pengolahan *body scrub*, untuk menganalisis nilai tambah *body scrub* dari limbah kulit ceri kopi liberika serta menganalisis kelayakan finansial pembuatan *body scrub* dari limbah kulit ceri kopi liberika.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada Kelompok Tani Komunitas Kopi Organik Gambut Lestari di Desa Sungai Beras, Kecamatan Mendahara Ulu, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi, pada bulan Juli tahun 2022. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dan kuantitatif. Sumber data penelitian adalah data primer yaitu data yang diperoleh dari wawancara, observasi dan dokumentasi, yang diperoleh langsung dari Kelompok Tani Komunitas Kopi Organik Gambut Lestari untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan limbah kulit ceri kopi liberika dan bagaimana penanganan limbah kulit ceri kopi liberika serta ketersediaan bahan baku. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik, media online, jurnal maupun sumber lainnya yang berkaitan dengan penelitian. Teknik pengumpulan data yaitu dengan pengamatan (*observasion*), Wawancara (*Interview*) dan Riset Kepustakaan (*Library Research*).

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Proses Pembuatan *Body Scrub*

Analisis data yang digunakan untuk proses pembuatan *body scrub* yaitu dengan mendeskripsikan gambaran usaha, penanganan bahan baku dan proses pemanfaatan kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub*.

2. Analisis Nilai Tambah

Menurut Sriwana (2022), mengemukakan bahwa nilai tambah adalah perubahan suatu nilai yang terjadi terhadap suatu input pada suatu proses produksi. Metode yang digunakan dalam menghitung nilai tambah adalah Metode

Hayami yang terdiri dari tenaga kerja, faktor konversi dan nilai produk. Kriteria Nilai Tambah (NT) adalah :

- a. Jika $NT > 0$, berarti pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* memberikan nilai tambah (positif)
- b. Jika $NT < 0$, berarti pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* tidak memberikan nilai tambah (negatif)

3. Analisis Kelayakan Finansial

a. Cash Flow

Cash flow merupakan arus kas atau aliran kas yang ada di suatu perusahaan dalam suatu periode tertentu. *Cash Flow* menggambarkan berapa uang yang masuk ke perusahaan dan juga berapa uang yang keluar serta jenis – jenis biaya yang dikeluarkan.

b. Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) atau titik impas adalah titik dimana total biaya produksi sama dengan pendapatan.

c. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah nilai dari perusahaan yang bersangkutan yang didapatkan berdasarkan selisih antara *cash flow* yang dihasilkan terhadap investasi yang dikeluarkan. Kriteria kelayakan investasi berdasarkan NPV adalah :

- 1) Jika $NPV > 0$ artinya NPV lebih besar dari nol dapat memberikan keuntungan maka rencana investasi diterima dan layak dijalankan.
- 2) Jika $NPV < 0$ artinya NPV lebih kecil dari nol dapat merugikan jika dijalankan maka usaha ini tidak layak dijalankan.
- 3) Jika $NPV = 0$ artinya NPV sama dengan nol maka tidak memberikan keuntungan dan kerugian karena usaha mampu mengembalikan persis dengan modal yang dikeluarkan (Subagyo, 2008).

d. Internal Rate Of Return (IRR)

Suatu usaha dikatakan layak jika mempunyai nilai IRR yang lebih besar daripada suku bunga yang berlaku.

e. Net Benefit - Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit - Cost Ratio (Net B/C) adalah perbandingan antara manfaat bersih yang bernilai positif dengan manfaat bersih yang bernilai negatif. Tujuan dari analisis ini untuk mengetahui besarnya penerimaan dibandingkan dengan

pengeluaran selama umur usaha. Usaha yang dilakukan dikatakan layak jika *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)* yang dihasilkan dalam pengembangan usaha tersebut lebih besar dari satu. *Kriteria Penilaian* :

- 1) $Net\ B/C > 1$ maka usaha layak atau menguntungkan
- 2) $Net\ B/C = 1$ maka usaha tidak untung dan tidak rugi
- 3) $Net\ B/C < 1$ maka usaha tidak layak atau merugikan.

f. *Payback Period (PP)*

Payback period (pp) atau analisis waktu pengembalian investasi adalah lamanya periode waktu yang diperlukan oleh suatu usaha untuk dapat mengembalikan biaya investasi. Semakin kecil angka yang dihasilkan, semakin cepat tingkat pengembalian suatu investasi, sehingga usaha yang dijalankan semakin baik untuk dikembangkan (Puspitasari, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Usaha

Salah satu anggota Kelompok Tani Komunitas Kopi Organik (KKO) Gambut Lestari, yaitu Bapak Ibrahim yang aktif memproduksi dengan luas lahan 1 ha. Pada saat observasi awal, Bapak Ibrahim tidak sendirian melakukan panen tetapi dibantu oleh istrinya. Sekitar 250-500 kg kopi ceri liberika dipanen setiap bulannya. Dalam proses pengolahan kopi liberika, produk yang dihasilkan disebut dengan *green been* (kopi beras), dimana dalam satu bulan dihasilkan sekitar 20-50 kg. Selain itu juga terdapat produk samping yaitu limbah kulit ceri yang dalam satu bulan dihasilkan sebanyak 95 kg. Sekitar 10-20 kg limbah kulit ceri dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai pupuk tanam hias (tidak konstan) sedangkan 75 kg dibuang begitu saja. Limbah kulit ceri kopi bisa dimanfaatkan dengan dibuat menjadi sebuah produk yaitu *body scrub* karena terdapat kandungan antioksidan.

Bahan baku utama dalam pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* yang diperoleh dari kebun kopi Bapak Ibrahim dengan harga Rp. 400/kg yang terdapat di Desa Sungai Beras. Rencana pendirian usaha *body scrub*, dalam satu hari membutuhkan 3,4 kg kulit kopi ceri liberika, sedangkan dalam satu bulan membutuhkan 75 kg dengan 22 hari kerja. Dalam satu hari karyawan akan memproduksi selama 8 jam kerja. Dalam satu hari *body scrub* yang dihasilkan sebanyak 22,6 kg, yang dikemas dengan kemasan ukuran 100 gram, berbahan plastik dengan diameter 8 cm dan tinggi 4 cm sehingga dihasilkan

226 kemasan.

Harga untuk satu kemasan adalah Rp. 7200, dimana harga tersebut didapat dengan menghitung harga pokok per produk ditambah dengan keuntungan yang diinginkan. Modal yang digunakan berasal dari Bank Mandiri dengan suku bunga sebesar 8% pada tahun 2022. Asumsi umur produksi adalah selama 5 tahun.

2. Penanganan Bahan Baku Dan Pengendalian Persediaan

Proses awal dalam pembuatan *body scrub* dimulai dengan pembelian bahan baku kulit ceri kopi liberika. Bahan baku didapatkan dari petani kopi liberika, Bapak Ibrahim, yang berada di Desa Sungai Beras Kecamatan Mendahara Ulu. Dalam satu tahun dibutuhkan sebanyak 900 kg bahan baku dengan harga Rp. 400/kg. Biaya yang dikeluarkan dalam pemesanan bahan baku terdiri dari biaya telfon, biaya transportasi dan biaya bongkar muatan sebesar Rp. 65.000 untuk satu kali periode pemesanan. Sedangkan biaya yang dikeluarkan untuk penyimpanan dan pemeliharaan dalam satu bulan adalah Rp. 120.976.

Bahan baku kulit ceri kopi liberika yang dihasilkan dari petani bahan kering kulit ceri kopi. Kulit ceri kopi ini telah dikeringkan selama 23 hari dengan kadar air 13%. Dihaluskan terlebih dahulu dengan menggunakan mesin *diskmill*, sehingga diperoleh bahan baku berbentuk bubuk kulit kopi yang dikemas dengan kemasan plastik vacum ukuran kemasan 60 cm x 100 cm, kemudian divakum dengan menggunakan *vacuum sealer*, dengan tujuan untuk mengeluarkan udara yang terdapat pada plastik agar tidak tumbuh bakteri dan jamur. Kemudian bahan baku yang dikemas dengan plastik vakum diletakkan digudang penyimpanan yang dialas dengan palet kayu dengan tujuan agar bahan baku tidak kontak langsung dengan lantai. Dalam pembuatan produk *body scrub* juga terdapat bahan tambahan seperti asam *stearat*, *setil alkohol*, *trietanolamin*, *propilen glikol*, *metil paraben*, *profil paraben*, *polyethylene scrub* dan aquades. Teknik penanganan bahan tambahan juga diletakkan diatas palet kayu supaya tidak kontak langsung dengan lantai.

Metode persediaan bahan baku dibutuhkan dalam pembuatan usaha *body scrub*, dengan tujuan untuk menjaga persediaan bahan baku produksi tetap berjalan efektif dan efisien dan dapat mengoptimalkan biaya persediaan. Metode yang digunakan untuk analisis pengendalian dan persediaan bahan baku yaitu metode Minimum – Maksimum (*Min – Max*). Metode *Min – Max stock* digunakan

untuk dapat mengetahui persediaan minimum dan maksimum bahan baku yang harus tersedia agar tidak terjadi pemborosan biaya persediaan di gudang (Fithri, dkk, 2019).

Pada hasil perhitungan metode minimum – maksimum diperoleh 110 kg jumlah persediaan maksimum dan 81 kg jumlah persediaan minimum. Batas maksimum adalah batas ketersediaan perusahaan dalam bentuk persediaan bahan baku, sedangkan batas minimum adalah batas pemesanan kembali. Untuk mencukupi ketersediaan bahan baku, tidak hanya dari Bapak Ibrahim saja tetapi juga dari anggota Kelompok Tani Komunitas Kopi Organik Gambut Lestari yaitu bapak Daud dan bapak Nur. Bapak Daud mempunyai luas lahan kopi liberika 1, 016 ha yang menghasilkan 50 - 100 kg kopi per minggu dan limbah kulit ceri kopi yang dihasilkan sebesar 15 – 18 kg. Sedangkan Bapak Nur mempunyai luas lahan sebesar 1,8 ha yang menghasilkan 80 – 250 kg kopi per minggu dan limbah kulit ceri kopi sebesar 43 - 50 kg. Sehingga persediaan bahan baku dapat dipenuhi.

Pemesan bahan baku dapat dilakukan jika persediaan telah melewati batas minimum dan mendekati batas *safety stock* sebesar 26 kg. Frekuensi pemesanan dalam 1 tahun adalah 31x pemesanan dengan biaya yang dikeluarkan dalam satu tahun untuk biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan biaya pemeliharaan sebesarRp. 3.869.900.

3. Proses Pemanfaatan Kulit Ceri Kopi Liberika Menjadi *Body scrub*, Dimodifikasi Dari Penelitian (Ester, 2018)

Cara pengolahan kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* dimulai dari limbah kulit ceri kopi yang dihaluskan menjadi bubuk. Pada proses penghalusan, proses dimodifikasi dari penelitian Suloi (2019), bahan baku dihaluskan dengan menggunakan mesin diskmill sebanyak 3,4 kg dan menggunakan penyaring 40 mesh sehingga dihasilkan bubuk kulit ceri kopi halus sebesar 3.270 gram dan loss sebesar 130 gram.

Bahan tambahan ditimbang menggunakan timbangan, antara lain setil alkohol sebanyak 1.664 gram, asam stearat 2.460 gram, trietanolamin 328 ml, propilen glikol 820 ml, metil paraben 49,2 gram, propil praben 8,2 gram, aquadest 16.400 ml. Setelah mempersiapkan bahan baku utama dan bahan tambahan, selanjutnya dilakukan pelelehan bahan fase minyak dan fase air menggunakan 2

waterbath (penangas air) lalu suhu diatur sebesar 70°C dan alarm pada *waterbath* diatur hingga mencapai suhu 70°C.

Langkah selanjutnya, mempersiapkan dua *food pan stainless* untuk diletakkan di atas *waterbath 1* dan *waterbath 2*. Bahan fase air (*aquades* 16.400 ml, *propilen glikol* 820 ml, *trietanolamin* 328 ml, dan *metil paraben* 49,2 gram) pada *food pan I* dan fase minyak (*asam stearat* 2.460 gram, *setil alkohol* 164 gram, *propil paraben* 8,2 gram) pada *food pan II*. Pada fase air dan fase minyak dilelehkan dengan suhu 70°C dengan waktu 15 menit. Setelah fase air dan fase minyak meleleh, kedua bahan dimasukkan ke dalam baskom *stainless* lalu dicampurkan kedua bahan dengan menggunakan *mixer* selama 2 menit hingga homogen dan membentuk krim sebanyak 18.973 gram.

Krim yang dihasilkan berwarna putih susu lalu dicampurkan dengan bubuk kulit kopi sebanyak 3.270 gram dan *polyethylene scrub* sebanyak 820 gram, lalu dihomogenkan kembali menggunakan *mixer* selama 1 menit sehingga menghasilkan krim *body scrub* sebanyak 22.656 gram dengan loss 77 gram. Langkah terakhir yaitu proses pengemasan *body scrub* dengan menggunakan mesin *filling body scrub*, dengan ukuran kemasan 100 gr, diperoleh sebanyak 226 kemasan. Kemasan yang digunakan bahan dasar plastik berbentuk bulat dengan ukuran diameter 8 cm dan tinggi 4cm dan kemudian diberi logo *body scrub* kulit ceri kopi di atas tutup kemasan. Menurut Hasibuan (2020), mengemukakan bahwa kemasan HDPE (*high density polyethylene*) adalah jenis plastik yang digunakan untuk bahan kemasan karena kekuatan tarik dan kekerasan serta ketahanan kimia yang baik. Wadah HDPE biasanya digunakan pada botol *lotion* dan botol alat – alat kecantikan.

4. Analisis Kriteria Kelayakan Nilai Tambah

Konsep nilai tambah adalah suatu perubahan nilai yang terjadi pada perlakuan terhadap suatu input pada suatu proses produksi. Pembahasan nilai tambah dibagi kedalam tiga bagian yaitu nilai output, input dan harga (Hamidah, dkk, 2015).

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa untuk menghasilkan produk *body scrub* sebanyak 5.966 kg/tahun, dibutuhkan bahan baku kulit ceri kopi liberika sebanyak 900 kg/tahun. Faktor konversi didapatkan dari hasil bagi *output* satu tahun produksi dengan bahan baku yang dibutuhkan satu tahun produksi

sehingga diperoleh hasil sebesar 7 kg. Artinya, setiap satu kilogram bahan baku kulit ceri kopi liberika akan menghasilkan *body scrub* sebanyak 7 kg.

Tenaga kerja yang dibutuhkan pada pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* sebanyak 1 orang tenaga kerja. Perhitungan hari orang kerja (HOK) adalah 8 jam selama satu hari dan 22 hari selama satu bulan. Maka jumlah hari orang kerja (HOK) selama satu tahun yaitu 264 HOK. Jumlah hari orang kerja dalam satu tahun dibagi dengan bahan baku yang digunakan dalam satu tahun produksi akan menghasilkan nilai koefisien tenaga kerja sebesar 0,29. Artinya untuk mengolah satu kilogram kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* dibutuhkan tenagakerja 0,29 HOK.

Upah rata – rata hari orang kerja (HOK) yang dihasilkan dari pengolahan kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* adalah Rp. 100.000. Nilai tersebut didapatkan dengan membagi total upah rata – rata tenaga kerja (Rp/HOK) dengan total HOK yang digunakan pada bulan tersebut. Upah yang diberikan akan disesuaikan dengan upah tenaga kerja langsung yang ada di Kecamatan Mendahara Ulu.

Harga bahan baku kulit ceri kopi liberika adalah sebesar Rp. 400/kg. Harga sumbangan *input* lainnya sebesar Rp. 292.974 terdiri dari biaya bahan tambahan, biaya pemakaian listrik, bahan bakar kendaraan, biaya promosi, biaya penyusutan, biaya pemeliharaan, biaya persediaan dan penyimpanan bahan baku.

Nilai *output* diperoleh dari hasil kali faktor konversi dengan harga ouput. Nilai *output body scrub* kulit ceri kopi liberika yaitu sebesar Rp. 504.000. Artinya dalam satu kilogram pengolahan kulit ceri kopi liberika akan menghasilkan nilai *body scrub* sebesar Rp. 504.000. Nilai ouput ini menunjukkan besarnya penerimaan kotor per kilogram produksi *body scrub* kulit ceri kopi liberika. Hasil nilai *output* dikurangi dengan nilai *input* dan sumbangan *input* lain, maka akan menghasilkan nilai tambah sebesar Rp. 210.626. Apabila nilai tambah ini dibagi dengan nilai *output* maka akan diperoleh rasio nilai tambah sebesar 42%. Nilai tambah ini belum menjadi nilai tambah bersih dikarenakan masih terdapat imbalance terhadap tenaga kerja langsung dan keuntungan industri. Imbalance tenaga kerja langsung pada proses pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* dihasilkan dari hasil kali koefisien tenaga kerja dengan upah rata – rata tenaga kerja sehingga diperoleh hasilnya Rp.

29.000 artinya dalam satu kilogram pengolahan *body scrub* dari limbah kulit ceri kopi liberika, tenaga kerja akan menerima upah sebesar Rp. 29.000. Besarnya persentase bagian tenaga kerja yaitu sebesar 14%. Imbalan tenaga kerja yang diperoleh tergantung kepada upah disetiap daerah dan jumlah hari kerja.

Keuntungan yang dihasilkan dari pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* sebesar Rp. 181.626 per satu kilogram. Nilai tersebut adalah nilai tambah bersih karena sudah dikurangi dengan imbalan tenaga kerja langsung. Tingkat keuntungan pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* sebesar 36%.

Balas jasa untuk faktor produksi selain dari bahan baku utama yaitu kulit ceri kopi liberika ditunjukkan dengan margin yang dihasilkan dari pengurangan nilai *output* dengan nilai bahan baku. Margin keuntungan yang dihasilkan Rp. 503.600. Pada proses pengolahan *input* bahan baku kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub*, diperlukan bahan tambahan selain bahan baku utama dan tenaga kerja. Besarnya margin keuntungan disalurkan kepada faktor – faktor produksi yang terdiri dari pendapatan tenaga kerja sebesar 6%, sumbangan *input* lain sebesar 58% dan keuntungan perusahaan sebesar 36%.

Pada perhitungan Metode Hayami dapat dilihat kembali faktor konversi pada pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* cukup tinggi sehingga menyebabkan rasio nilai tambah yang dihasilkan sebesar 42%. Dari pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* menghasilkan nilai tambah sebesar Rp. 210.626 yang artinya pada analisis nilai tambah pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* besar dari nol (Rp. 210.626 > 0) menghasilkan nilai positif dan pemanfaatan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* memberikan nilai tambah positif sehingga usaha ini layak untuk dijalankan. Untuk hasil perhitungan nilai tambah pengolahan pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Nilai Tambah Usaha Pengolahan Limbah Kulit CeriKopi Liberika Menjadi *Body Scrub*

No	Variabel	Rumus	Nilai
<i>Output, Input dan Harga</i>			
1.	<i>Ouput</i> (Kg)	A	5.966
2.	Bahan Baku (Kg)	B	900
3.	Tenaga Kerja (HOK)	C	264
4.	Faktor Konversi	D	7

5.	Koefisien Tenaga Kerja	E	0,29
6.	Harga <i>Output</i> (Rp/Kg)	F	72.000
	Upah Rata - Rata Tenaga Kerja		100.000
7.	(Rp/ HOK)	G	
Penerimaan Dan Keuntungan			
8.	Harga Bahan Baku (Rp/ Kg)	H	400
9.	Sumbangan <i>Input</i> Lain (Rp/ Kg)	I	292.974
10.	Nilai <i>Output</i>	$J = D \times F$	504.000
11.	A. Nilai Tambah (Rp/Kg)	$K = J - H - I$	210.626
	B. Rasio Nilai Tambah (%)	$L\% = K/J \times 100\%$	42%
12.	A. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	$M = E \times G$	29.000
	B. Bagian Tenaga Kerja (%)	$N\% = M/K \times 100\%$	14%
13.	A. Keuntungan (Rp/Kg)	$O = K - M$	181.626
	B. Tingkat Keuntungan (%)	$P\% = O/J \times 100\%$	36%
Balas Jasa Untuk Faktor Produksi			
14.	Margin Keuntungan	$Q = J - H$	503.600
	A. Pendapatan Tenaga Kerja		6%
	(Rp/Kg)	$R\% = M/Q \times 100\%$	
	B. Sumbangan <i>Input</i> Lain (%)	$S\% = I/Q \times 100\%$	58%
	C. Keuntungan Perusahaan (%)	$T\% = O/Q \times 100\%$	36%

Sumber : *Data primer yang diolah (2022)*

5. Analisis Kriteria Kelayakan Finansial

Analisis finansial bertujuan untuk menghitung jumlah dana yang dibutuhkan pada proses pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* melalui perhitungan biaya dan manfaat yang dihasilkan dengan membandingkan pengeluaran dan penerimaan sehingga dapat diketahui usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* layak atau tidaknya untuk dijalankan. Dalam analisis kelayakan finansial meliputi aliran kas (*Cash Flow*), *Break Even Point*(BEP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) dan *Payback Period* (PP).

a. *Cash Flow* (Aliran Kas)

Menurut Brigham (2001), mengemukakan bahwa laporan arus kas adalah bagian dari laporan keuangan pada suatu perusahaan, yang ditunjukkan dengan perubahan kas selama satu periode tertentu, menyertakan alasan mengenai perubahan kas, dengan menunjukkan dari mana sumber kas dan penggunaannya. Proyeksi arus kas pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Cash Flow* Usaha Pengolahan Limbah Kulit Ceri Kopi Liberika Menjadi

<i>Body Scrub</i>					
Uraian	Tahun 1 (Rp)	Tahun 2 (Rp)	Tahun 3 (Rp)	Tahun 4 (Rp)	Tahun 5 (Rp)
Penerimaan	429.580.800	429.580.800	429.580.800	429.580.800	429.580.800
Total					
Penerimaan	429.580.800	429.580.800	429.580.800	429.580.800	429.580.800
Investasi	340.351.240				
Biaya Tetap	46.168.061	46.168.061	46.168.061	46.168.061	46.168.061
Biaya Tidak Tetap	239.737.632	239.737.632	239.737.632	239.737.632	239.737.632
Bunga Pinjaman 8%	10.020.111	10.020.111	10.020.111	10.020.111	10.020.111
Pengeluaran Total	636.277.044	294.865.913	294.865.913	294.865.913	294.865.913
Penerimaan Bersih	-	133.654.996	133.654.996	133.654.996	133.654.996

Sumber : Data primer yang diolah (2022)

Berdasarkan dari Tabel 2 kas bersih aktivitas pendanaan mengalami peningkatan. Namun pada tahun pertama pada usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* belum memiliki keuntungan disebabkan karena besarnya investasi awal, biaya tetap, dan biaya tidak tetap. Pada penerimaan tahun pertama sebesar (-Rp. 206.696.244) namun pada tahun kedua hingga tahun kelima memiliki keuntungan diperoleh sebesar Rp. 133.654.996.

b. Break Even Point (BEP)

Pada analisis *Break Even Point* (BEP) digunakan untuk menunjukkan keadaan titik pulang pokok dimana total penerimaan biaya sama besarnya dengan jumlah biaya pengeluaran. Pada jangka waktu pelaksanaan usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* terjadinya titik pulang pokok bergantung dengan lamanya penerimaan sehingga dapat menutupi seluruh biaya yang dikeluarkan. Perhitungan *Break Even Point* (BEP) pada usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* ditinjau dari harga jual produk dan volume produksi. Hasil perhitungan *Break Even Point* (BEP) dapat dilihat pada Tabel3.

Tabel 3. *Break Even Point (BEP) Usaha Pengolahan Limbah KulitCeri Kopi Liberika Menjadi Body Scrub*

No	Keterangan	Jumlah
1.	Total Biaya Produksi Tahun	Rp. 285.905.693
2.	Total Produksi/Tahun	59.664 kemasan
3.	BEP Harga Jual	Rp. 4.792
4.	Harga Jual Produk	Rp. 7.200
5.	BEP Volume Produksi	39.709 kemasan

Sumber :Data primer yang diolah (2022)

Berdasarkan hasil analisis *Break Even Point (BEP)* pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* berada pada titik impas dengan volume produksi sebesar 39.709 kemasan per tahun. Pada usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* berada pada titik impas. BEP harga jual diperoleh dari perbandingan total biaya produksi dengan total produksi dalam satu tahun. *Break Even Point (BEP)* harga jualsebesar Rp. 4.792 per kemasan, artinya pada usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* pada tingkat harga Rp. 4.792 per kemasan, usaha ini berada pada titik impas.

6. Kelayakan Investasi

Dalam menentukan kelayakan pendirian usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* maka dilakukan analisis kelayakan finansial usaha yang terdiri dari *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate Of Return (IRR)*, *Net Benefit*

– *Cost Ratio (Net B/C)* dan *Payback Period (PP)* (Husnan, 2000). Hasil perhitungananalisis finansial dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Kelayakan Investasi Usaha Pembuatan *Body Scrub*

No	Kriteria Investasi	Nilai
1.	NPV	Rp. 218.505.606
2.	IRR	53 %
3.	Net B/C	1,15
4.	<i>Payback Period</i>	2,55

Sumber :Data primer yang diolah (2022)

Nilai NPV yang dihasilkan mencapai Rp. 218.505.606. Artinya, pada usaha

pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* selama umur usaha 5 tahun dengan menggunakan *discount factor* 8 % memberikan manfaat sebesar Rp. 218.505.606. Nilai tersebut lebih besar dari 0, sehingga berdasarkan kriteria NPV, usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* layak untuk dijalankan.

Pada IRR usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* yang dihasilkan sebesar 53 %. Nilai IRR ini lebih besar dari tingkat suku bunga yang digunakan yaitu 8% ($IRR (53\%) > 8\%$) sehingga dapat dikatakan usaha layak untuk dijalankan hingga tingkat IRR sebesar 53 %.

Pada usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* menghasilkan nilai Net B/C sebesar 1,15 yang menunjukkan bahwa setiap satu satuan biaya yang dikeluarkan untuk usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* akan memberikan keuntungan yang nilainya sebesar 1,15. Nilai Net B/C ini lebih besar dari satu ($Net\ B/C (1,15) > 1$) maka pada kriteria Net B/C pada usaha ini layak untuk dijalankan.

Payback Period (PP) merupakan kriteria tambahan dalam analisis kelayakan. *Payback period* adalah jangka waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan semua biaya – biaya yang dikeluarkan pada suatu usaha yang akan dijalankan. Pada usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* menghasilkan *payback period* sebesar 2 tahun 6 bulan 18 hari. *Payback Period* selama 2 tahun 6 bulan 18 hari memiliki periode lebih kecil dibandingkan dengan umur usaha selama 5 tahun. Artinya, usaha pengolahan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* layak untuk dijalankan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemanfaatan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* diawali dengan pengolahan bubuk kulit ceri kopi liberika yaitu dengan penghalusan kulit ceri kopi liberika menggunakan mesin *diskmill*, tahap peleburan fase minyak dan fase air, pencampuran sediaan krim dengan bubuk kulit ceri kopi liberika, pengemasan. Didapatkan nilai tambah sebesar Rp. 210.626/kg bahan baku. Artinya, nilai tambah besar dari nol ($Rp. 210.626 > 0$) berarti pemanfaatan limbah kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub* menghasilkan nilai tambah (positif). Dihasilkan nilai BEP volume produksi 39.709 kemasan per tahun dan BEP harga

jual sebesar Rp. 4.792 per kemasan. NPV yaitu Rp. 218.505.606 maka $NPV > 0$ sehingga usaha ini layak untuk dijalankan. IRR sebesar 53 % dengan jangka waktu pengembalian selama 2 tahun 6 bulan 18 hari dan Net B/C besar dari satu yaitu 1,15. Artinya usaha ini layak untuk dijalankan.

Saran yang dapat diberikan yaitu pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji kelayakan pasar pada usaha pengolahan kulit ceri kopi liberika menjadi *body scrub*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, I. 2007. Analisis Nilai Tambah Dan Pendapatan Usaha Industri Kemplang Rumah Tangga Berbahan Baku Utama Sagu Dan Ikan Palembang. Jurnal Pembangunan Manusia. Vol. 1 No. 3, 2007.
- Andriyanti, P. 2013. Uji Antioksidan *Body Scrub* Yang Mengandung Katekin Gambir Dan *Essensial Oil* Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia L.*) Dengan Metode DPPH. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Farmasi. Vol.1 No. 1, 2015.
- Ariadi, H. 2015. Ekstraksi Senyawa Antioksidan Kulit Buah Kopi : Kajian Jenis Kopi Dan Lama Maserasi. [Skripsi]. Jember : Universitas Jember.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Provinsi Jambi Dalam Angka. Jambi : Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi.
- Brigham, E. 2001. Manajemen Keuangan. Edisi Kedelapan Buku 2. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Dewi, N. 2015. Analisis Finansial Dan Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika Di Koperasi Tani Manik Sedana Kabupaten Bangli. Jurnal Agribisnis dan Agrowisata. Vol. 4 No.2, April 2015.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2013. Statistik Perkebunan Indonesia : Kopi 2014 –2016. Jakarta : Kementerian Pertanian.
- Ester, R. 2018. Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan Krim *Body Scrub* Yang Mengandung Ampas Kopi (*Coffea Arabica L.*). [Skripsi]. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Fauzi, A. 2012. Merawat Kulit Dan Wajah. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Fithri, P. 2016. Pengendalian Persediaan Pozzolan Di PT Semen Padang. Jurnal Optimasi Sistem Industri 13(2) : 665. Vol 13 No.2, April 2016.

- Hamidah, H, hamid, A, Yusra. 2015. Analisis Nilai Tambah Agroindustri Keripik Ubi Di Kota Pontianak. *Jurnal Social Economic of Agriculture*. Vol 4 No. 3, desember 2015.
- Hasibuan, H A. 2020. Reviu Jenis, Aspek Perlindungan dan Migrasi Bahan Kemasan dalam Pengemasan Minyak Nabati. *Jurnal Pangan*. Vol 29 No. 3, Desember 2020.
- Oktaviyanti H, Soetoro, Pardani C. 2016. Analisis Kelayakan Finansial Pada Agroindustri Tempe. *Jurnal Agro Info Galuh*. Vol 2 No. 3, 2016.
- Puspitasari L, Dwiastuti R. 2018. Analisis Kelayakan Finansial Kebun Wisata Strawberry (Kasus Di Kebun Wisata Strawberry Highland). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. Vol 2 No. 3, 2018.
- Sriwana IK, Santosa B, Tripiawan W, Maulanisa NF. 2022. Analisis Nilai Tambah Untuk Meningkatkan Keberlanjutan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Menggunakan Hayami. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*. Vol 9 No. 2, Agustus 2022.
- Subagyo. 2008. *Study Kelayakan Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Suloi, N. 2019. Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Sebagai Pemberdayaan Rumah Tangga Di Desa Latimojong, Kabupaten Enrekang. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 5 No. 3, 2019.