

**ANALISIS KELAYAKAN TEKNIS DAN FINANSIAL  
PRODUKSI SELAI DARI TANAMAN NIPAH (*NYPA FRUTICANS*)  
(STUDI KASUS DI PULAU BAWEAN, KABUPATEN GRESIK, JAWA TIMUR)**

**Arie Febrianto Mulyadi, Usman Effendi, Rio Widiyan Priadianto**

Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,  
Universitas Brawijaya, Malang

**ABSTRACT**

*The aim of this research is to determine the technical feasibility and financial viability jam production of nypa plants. The technical feasibility analysis used for the technologies used, the availability of key raw materials and auxiliary materials, production capacity determination, determination of labor. Financial feasibility analysis includes the calculation of Production Cost (HPP), Break Even Point (BEP), Business Efficiency (R / C ratio), Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), and Internal Rate of Return (IRR). The results indicate that financial calculation of Production Cost (HPP) nypa jam at Rp3.300,00 with the selling price of Rp4.700,00 per bottle with a net weight of 200 grams. Break Even Point (BEP) reached at the level of sales of 94.106 units or equivalent with Rp442.296.620,80. Business efficiency (R / C ratio) is 1,45. Net Present Value (NPV) is Rp598.329.610,30. Internal Rate of Return (IRR) number is 59,1% and Payback Period (PP) for 1,1 year. Based on the financial analysis carried out, it can be concluded that the production of Nypa Jam are feasible.*

**Keywords:** *Financial Feasibility, Jam, Nypa (Nypa Fruticans), Technical Feasibility.*

**PENDAHULUAN**

Nipah (*Nypa fruticans*) adalah jenis palem yang tumbuh di lingkungan hutan mangrove atau daerah pasang surut tepi laut. Nipah sering dianggap sebagai tanaman liar karena tumbuh secara alami atau tumbuh tanpa adanya budidaya secara khusus. Luas tanaman nipah di seluruh Indonesia diperkirakan mencapai 700.000 ha atau 10% dari luas lahan pasang surut yang mencapai 7 juta ha, dengan rerata populasi pohon 8.000/ha diperkirakan total populasi nipah di Indonesia mencapai 5.600 juta pohon (Bandini, 1996).

Pada saat masih muda atau dalam fase degan buah nipah dapat dijadikan kolang-kaling. Nipah mampu menghasilkan nira yang memiliki rasa manis seperti nira kelapa dan nira aren. Nira nipah mempunyai kadar gula 15 – 20%. Hal ini merupakan potensi yang sangat besar sebagai sumber pemanis. Untuk meningkatkan nilai ekonomis dari tanaman nipah, maka dapat memanfaatkan nira dan buahnya untuk diolah menjadi sebuah produk yang memiliki nilai ekonominya yang lebih tinggi, diantaranya diolah menjadi koktail dan selai.

Selai adalah makanan setengah padat yang dibuat dari buah-buahan dan gula dengan kandungan total padatan minimal 65%. Komposisi bahan mentahnya ialah 45 bagian buah dan 55 bagian gula. Selai biasanya dikonsumsi sebagai bahan tambahan rasa pada roti dan kue. Untuk mengembangkan industri selai dari tanaman nipah diperlukan suatu analisis teknis dan kelayakan untuk menerapkan rancangan dan mengkaji rancangan ini menguntungkan atau tidak bagi industri tersebut. Analisis kelayakan teknis dilakukan terhadap kapasitas produksi, bahan baku utama dan bahan tambahan, pemilihan teknologi, mesin dan peralatan, utilitas, dan tenaga kerja. Analisis kelayakan finansial yang dilakukan meliputi biaya-biaya produksi seperti : biaya investasi, biaya pemeliharaan, biaya tenaga kerja dan biaya depresiasi. Selain itu, pengkajian aspek finansial pada penelitian ini juga meliputi perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP), Break Event Point (BEP), Efisiensi Usaha (R/C ratio), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PP). Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kelayakan teknis dan finansial produksi selai dari tanaman nipah di Pulau Bawean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur.

## METODOLOGI PENELITIAN

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. Pendirian lokasi industri di Desa Lebak, Kecamatan Sangkapura, Pulau Bawean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur.
2. Analisis teknis meliputi kapasitas produksi, bahan baku dan bahan tambahan, teknologi, mesin dan peralatan, proses produksi, tenaga kerja, dan utilitas.
3. Analisis finansial meliputi penghitungan :

1. HPP (Harga Pokok Produksi)

$$HPP = \frac{\text{jumlah biaya}}{\text{jumlah barang yang dihasilkan}}$$

2. BEP (Break Event Point)

$$BEP(Q) = \frac{FC}{P - VC} \quad BEP(RP) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{P}}$$

3. Efisiensi Usaha (R/C Ratio)

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

4. NPV (Net Present Value)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{NBI}{(1+i)^t}$$

5. IRR (Internal Rate of Return)

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

6. PP (Payback Period)

$$\text{Payback period} = \frac{I}{A_t}$$

Tahapan pelaksanaan penelitian ini dimulai dari survei pendahuluan, perumusan masalah, studi literatur, pelaksanaan penelitian, pengumpulan data, analisis data, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Pulau Bawean

Pulau Bawean berada sekitar 150 km dari Pulau Jawa, secara geografis berada di sebelah selatan garis khatulistiwa. Pulau Bawean merupakan bagian dari Kabupaten Gresik, Jawa Timur dan berbatasan langsung dengan Laut Jawa di sebelah utara, selatan, barat dan timur. Pulau Bawean mempunyai luas area tanaman nipah sebesar 91,15 ha dengan jumlah 13 desa mempunyai wilayah pesisir pantai yang ditumbuhi tanaman nipah.

### Deskripsi Produk

Selai Nipah merupakan olahan makanan baru yang diproduksi dari tanaman Nipah. Tanaman Nipah yang selama ini hanya tumbuh di pesisir pantai bisa dimanfaatkan Buah dan Niranya untuk di produksi menjadi Selai Nipah. Buah Nipah dan Sirup Gula Nipah digunakan sebagai bahan baku utama dalam pembuatan Selai Nipah. Selai Nipah tidak jauh berbeda dengan selai buah yang sudah ada dipasaran. Selai nipah menggunakan sirup gula dari nipah itu sendiri, sehingga mampu menghasilkan aroma nipah yang cukup kuat dan memiliki warna yang menjadi ciri khas dari Selai Nipah.

### Kualitas Produk

Selai Nipah yang telah diproduksi perlu diketahui kualitas produknya. Untuk mengetahui kualitas produk dari Selai Nipah dapat dilakukan uji organoleptik yang meliputi tingkat kemanisan, warna, aroma, dan tekstur. Untuk mendapatkan hasil uji organoleptik ini maka dilakukan sampel produk terhadap konsumen agar konsumen dapat merasakan Selai Nipah. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan pada penelitian Hardiyanto (2013), profil selai nipah yang paling disukai adalah profil selai buah nipah dengan karakteristik rasa dengan tingkat kemanisan tinggi, penambahan penguat aroma kelapa, penambahan pewarna merah, dan tingkat kekentalan yang tinggi.

### Aspek Teknis

Aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan proses pembangunan proyek secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek tersebut selesai dibangun. Pengkajian aspek teknis meliputi kapasitas produksi, baku dan bahan pembantu, teknologi dan mesin peralatan, proses produksi, kebutuhan utilitas, dan tenaga kerja.

### Kapasitas Produksi

Penentuan kapasitas produksi Selai Nipah dilakukan dengan mempertimbangkan potensi bahan baku yang tersedia. Bahan baku yang didapat berasal dari Desa Lebak, Kecamatan Sangkapura, Pulau Bawean.

Asumsi yang digunakan dalam penentuan kapasitas produksi :

- Tanaman nipah berbuah 2 kali dalam 1 tahun, buah nipah yang pertama panen pada bulan Februari atau Maret, panen yang kedua pada Agustus, atau September.
- Dalam 1 Ha terdapat 3.400 pohon nipah dan pohon nipah yang produktif sekitar 45%. Jadi tiap 1 Ha terdapat 1.530 pohon nipah. Total pohon nipah yang terdapat pada 11,79 Ha Lahan Nipah sebanyak 18.038 Pohon.
- Tiap pohon nipah memiliki 2 buah tandan. Tiap tandan mampu menghasilkan daging buah nipah sebanyak 0,5 kg dan 1 liter nira setiap hari dalam 1 bulan (25 hari) atau tiap kali panen.
- Ketersediaan daging buah nipah tiap kali panen sebanyak 9.019 kg daging buah nipah.
- Ketersediaan nira nipah dalam 1 kali panen sebanyak 450.950 liter.
- Dalam 1 bulan, proses produksi dilakukan selama 25 hari.

Penentuan kapasitas produksi selai nipah per harinya diperoleh berdasarkan ketersediaan bahan baku daging buah nipah dalam sekali panen sebanyak 9.019 kg. Daging buah nipah tersebut digunakan untuk memproduksi selai nipah selama 6 bulan. Sehingga bahan baku daging buah nipah yang tersedia untuk produksi dalam satu hari sebanyak 60 kg daging buah nipah. Nira Nipah yang dibutuhkan untuk memproduksi selai nipah dipanen berdasarkan kebutuhan yaitu sebanyak 270 liter per hari, sehingga yang dibutuhkan tiap 6 bulan sebanyak 40.500 liter. Untuk menjaga kualitas dari daging buah nipah dan nira nipah yang sudah dipanen, maka dilakukan penyimpanan di dalam ruangan yang memiliki mesin berpendingin atau Cold Storage dengan suhu mencapai -18 derajat celcius.

### Bahan Baku dan Bahan Tambahan

Daging buah nipah dan nira nipah merupakan bagian utama dari tanaman nipah yang diolah menjadi selai nipah. Nipah memiliki 2 buah tandan yang dapat menghasilkan buah. Tiap tahun nipah mampu menghasilkan buah sebanyak 2 kali, masing-masing 1 kali berbuah pada tiap tandannya. Pada tiap tandan nipah mampu menghasilkan daging buah nipah sebanyak 500 gr dan mampu menghasilkan nira nipah mentah sebanyak 2 liter/hari selama 1 bulan (25 hari) hari dalam 1 kali panen. Produksi selai nipah dalam setiap harinya memerlukan 100 kg buah nipah yang memproduksi 60 kg daging buah nipah dan 270 liter nira. Bahan tambahan yang digunakan dalam produksi selai nipah adalah sukrosa, pektin, asam sitrat, dan natrium benzoat.  
Teknologi, Mesin, dan Peralatan

Teknologi yang digunakan dalam proses produksi selai nipah adalah mesin pengaduk dan pemasakan. Pemilihan metode ini berdasarkan jenis produk yang dihasilkan. Produk yang dihasilkan berupa Selai Nipah. Teknologi mesin pengaduk dan pemasakan dapat menghasilkan selai nipah dengan tingkat kematangan yang sesuai dan dapat mencampur olahan selai nipah secara merata.

Jenis mesin dan peralatan yang digunakan dalam produksi selai nipah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Mesin dan Peralatan

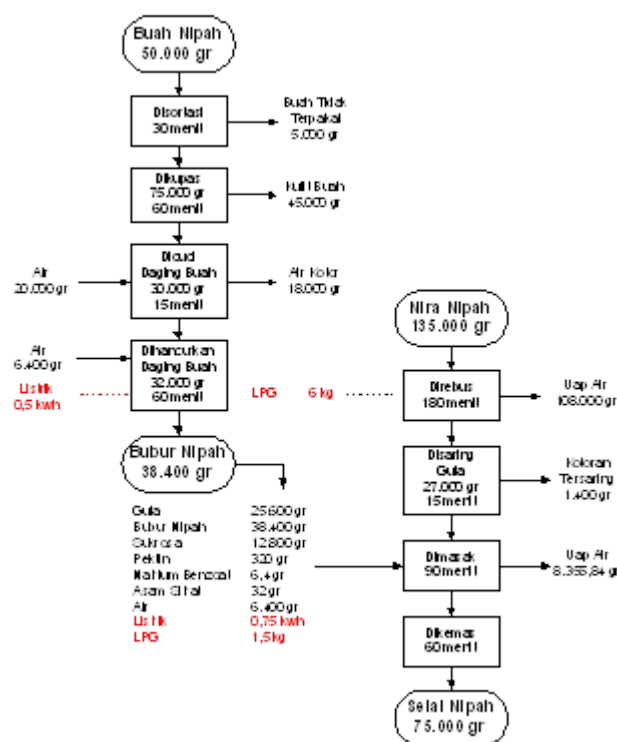
No	Proses	Jenis Peralatan
1	Penimbangan	Timbangan duduk
2	Pengupasan	Golok
3	Pengupasan	Pisau, Sendok
4	Pencucian	Bak
5	Pemblenderan	Blender
6	Perebusan	Wajan
7	Perebusan	Kompur Gas
8	Penyaringan	Kain Saring
9	Pemasakan	Mesin Pengaduk dan Pemasakan
10	Penyimpanan	Mesin Pendingin Ruangan

### Proses Produksi

Proses produksi yang dilakukan dalam pembuatan selai nipah ini dibagi menjadi 2 bagian dan dilakukan secara bersamaan. Masing-masing memproduksi 50 kg buah nipah yang menghasilkan 30 kg daging buah nipah dan membutuhkan 135 liter nira nipah. Hal ini dilakukan karena keterbatasan kapasitas mesin dan peralatan yang digunakan untuk proses produksi selai nipah.

Diagram Alir Proses Produksi Selai Nipah dapat dilihat pada Gambar 1.

Utilitas



Gambar 1. Proses Produksi Selai Nipah

Utilitas didefinisikan sebagai semua sarana pendukung yang diperlukan industri untuk melakukan suatu proses. Kebutuhan utilitas meliputi kebutuhan LPG, listrik, air, dan bensin untuk bahan bakar transportasi.

Dalam satu kali proses produksi, jumlah LPG yang diperlukan sebanyak 15 kg per hari, yaitu untuk perebusan dan pemasakan. Harga satu tabung LPG isi 3 kg sebesar Rp15.000,00 (Rp5.000,00 /kg). Biaya yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan LPG dalam 1 tahun sebesar Rp31.500.000,00. Kebutuhan listrik per hari sebesar 11,45 kwh yang digunakan untuk blender, mesin pengaduk dan pemasakan, mesin pendingin ruangan serta penerangan dan lain-lain. Dalam 1 tahun kebutuhan listrik yang diperlukan sebesar 3.435 kwh. Biaya yang harus dikeluarkan untuk kebutuhan listrik dalam 1 tahun sebesar Rp3.448.740,00.

Kebutuhan air yang digunakan dalam satu kali produksi sebanyak 565,6 kg air, sehingga dalam 1 tahun membutuhkan air sebanyak 169.680 kg. Biaya yang dikeluarkan tiap bulan untuk kebutuhan air sebesar Rp1.000,00 sehingga dalam 1 tahun biaya yang dikeluarkan sebesar Rp12.000,00. Untuk keperluan transportasi, bahan bakar yang digunakan yaitu bensin sebesar 1 liter per hari. Harga 1 liter bensin Rp6.500,00. Dalam 1 bulan membutuhkan 25 liter bensin sehingga untuk 1 tahun membutuhkan 300 liter bensin dengan total biaya Rp1.950.000,00.

### Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam Industri Selai Nipah berjumlah 16 orang. Pembagian tugas tenaga kerja dilakukan secara merata sesuai dengan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan pada tiap prosesnya. Untuk tenaga kerja bagian administrasi 1 orang, tenaga kerja pembantu untuk proses sortasi, pengupasan, proses pengemasan, serta pemasaran produk sebanyak 5 orang, dan untuk proses produksi sebanyak 10 orang tenaga kerja. Perencanaan jadwal harian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perencanaan Jadwal Harian Tenaga Kerja

Jam (WIB)	Waktu (menit)	Kegiatan	Jumlah Tenaga Kerja (orang)
07.30 – 08.00	30	Sortasi	15 orang
08.00 – 09.00	60	Pengupasan	15 orang
09.00 – 09.15	15	Pencucian	10 orang
09.15 – 10.15	60	Pemblenderan	10 orang
10.15 – 13.15	180	Perebusan	10 orang
13.15 – 13.45	30	Istirahat	11 orang
13.45 – 14.00	15	Penyaringan	10 orang
14.00 – 15.30	90	Pemasakan	10 orang
15.30 – 16.30	60	Pengemasan	15 orang

Jam kerja dari para tenaga kerja ini adalah 9 jam kerja, yaitu mulai dari jam 07.30 – 16.30. Gaji yang diperoleh untuk masing-masing tenaga kerja pada bagian administrasi, dan produksi adalah Rp1.200.000,00, dan tenaga kerja pembantu untuk proses sortasi, pengupasan, proses pengemasan, serta pemasaran produk Rp900.000,00. Penentuan gaji berdasarkan UKM yang ada di Pulau Bawean dalam menggaji para tenaganya. Jumlah tenaga kerja yang ada sebanyak 16 orang. Biaya yang dikeluarkan untuk gaji tenaga kerja per bulan Rp18.200.000,00. Sehingga dalam 1 tahun untuk gaji tenaga kerja sebesar Rp218.400.000,00.

### Analisis Finansial

Analisis kelayakan finansial yang dilakukan meliputi perhitungan Break Event Point (BEP), Harga Pokok Produksi (HPP), efisiensi usaha (R/C ratio), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) dan Payback Period (PP).

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam perhitungan biaya produksi adalah:

1. Kapasitas produksi tetap yaitu 750 botol selai/hari, dengan berat netto 200 gr/botol.
2. Harga bahan baku Nipah : Rp2.000,00/kg

3. Harga bahan baku Nira Nipah : Rp600/Liter
4. Umur ekonomis proyek adalah 5 tahun
5. Dalam 1 bulan, proses produksi dilakukan selama 25 hari.

Modal tetap dalam proses produksi Selai Nipah sebesar Rp178.939.640,00. Modal tetap terdiri dari biaya untuk peralatan produksi, peralatan kantor, serta biaya-biaya lain seperti persiapan dan perijinan, tanah dan bangunan, transportasi serta pemasangan instalasi.

Depresiasi merupakan pengeluaran yang dipotong dari bagian yang akan dikenakan pajak, sehingga dapat mengurangi jumlah pajak yang harus dibayar pada tahun awal beroperasinya pabrik. Perhitungan depresiasi dilakukan dengan menggunakan metode garis lurus atau straight line. Metode straight line merupakan metode perhitungan depresiasi dengan meratakan biaya selama periode. Total biaya depresiasi sebesar Rp12.878.600,00. Modal kerja per bulan dalam proses produksi Selai Nipah sebesar Rp64.765.706,37. Modal kerja terdiri dari biaya gaji tenaga kerja, biaya untuk bahan baku utama dan bahan pembantu, bahan pengemas, utilitas, serta biaya pemeliharaan. Investasi awal merupakan total dari modal tetap ditambah dengan modal kerja pada bulan pertama proses produksi berlangsung, sehingga nilai investasi awal produksi Selai Nipah sebesar Rp243.705.346,40.

### **Harga Pokok Produksi (HPP)**

Harga pokok produksi (HPP) dihitung berdasarkan total keseluruhan biaya (biaya tetap dan tidak tetap) yang dikeluarkan untuk proses produksi Selai Nipah dibagi dengan jumlah produk yang dihasilkan dalam 1 tahun waktu produksi. Jumlah produk yang dihasilkan selama 1 tahun waktu produksi sebanyak 225.000 botol selai, tiap botol berisi 200 gr selai nipah. Harga pokok produksi (HPP) sebesar Rp3.300,00 per botol. Perhitungan HPP ini belum memperhitungkan adanya tingkat keuntungan (mark up). Pada Industri Selai Nipah ini menggunakan mark up sebesar 40%, sehingga harga jual yang ditetapkan sebesar Rp4.700,00.

### **Break Event Point (BEP)**

Break Event Point (BEP) merupakan titik impas dimana nilai penjualan atau pendapatan sama dengan total biaya. Perhitungan BEP dilakukan untuk mengetahui volume penjualan minimum agar usaha tidak mengalami kerugian tetapi juga memperoleh laba. Hasil perhitungan BEP menunjukkan jumlah volume penjualan minimum yang harus dicapai sebanyak 94.106 unit. Hasil perhitungan BEP sebesar Rp442.296.620,80. Apabila unit usaha tersebut telah mencapai angka penjualan di atas tersebut, maka dapat diartikan unit usaha itu telah mencapai titik impas dimana usaha tidak mengalami kerugian dan memperoleh keuntungan.

### **Efisiensi Usaha (R/C Ratio)**

Perhitungan efisiensi usaha (R/C ratio) dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu proyek dengan melakukan perbandingan antara besarnya penerimaan yang diperoleh dengan besarnya biaya yang harus dikeluarkan. Dari hasil perhitungan yang dilakukan, total penerimaan yang diperoleh sebesar Rp1.057.500.000,00. Biaya pengeluaran terdiri dari biaya tetap (FC) sebesar Rp235.264.160,00 dan biaya tidak tetap (VC) sebesar Rp492.581.940,00 sehingga total biaya pengeluarannya sebesar Rp727.846.100,00.

Kriteria pengujian terhadap perhitungan efisiensi usaha (R/C ratio) yaitu apabila R/C ratio < 1 maka usaha dikatakan tidak efisien atau merugikan, apabila R/C ratio = 1 maka usaha dikatakan tidak menguntungkan atau tidak merugikan dan apabila R/C ratio > 1 maka usaha dikatakan efisien atau menguntungkan (Jumingan, 2009). Hasil perhitungan R/C ratio sebesar 1,45 (R/C ratio > 1), maka produksi selai nipah dikatakan layak.

### **Net Present Value (NPV)**

Berdasarkan perhitungan cash flow dengan umur proyeksi 5 tahun, net cash flow yang diperoleh sebesar Rp230.757.730,00 tiap tahun. Net cash flow digunakan untuk perhitungan NPV. Hasil perhitungan NPV dengan discount factor 11,5% sebesar Rp598.329.610,30. Hasil perhitungan menunjukkan nilai NPV adalah positif. Menurut

Umar (2009), suatu usaha dikatakan layak apabila nilai NPV bernilai positif atau lebih dari nol. Berdasarkan perhitungan NPV, produksi Selai Nipah dapat dikatakan layak.

#### **Internal Rate of Return (IRR)**

Internal Rate of Return (IRR) digunakan untuk menghitung tingkat suku bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas-kas bersih dimasa yang akan datang. Perhitungan IRR dilakukan dengan cara trial & error. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai IRR dengan yang diperoleh sebesar 59,1%.

Apabila perhitungan IRR > dari tingkat suku bunga (discount factor) maka usaha tersebut dikatakan layak. Apabila perhitungan IRR = tingkat suku bunga (discount factor) maka usaha tersebut dikatakan berada dalam keadaan BEP dan apabila perhitungan IRR < dari tingkat suku bunga (discount factor) maka usaha tersebut dikatakan tidak layak (Jumingan, 2009). Perhitungan IRR (59,1%) > DF (30%), maka proyek produksi Selai Nipah dapat dikatakan layak.

#### **Payback Period (PP)**

Payback period (PP) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kecepatan pengembalian modal investasi yang dinyatakan dalam tahun. Perhitungan payback period dalam analisis kelayakan dilakukan untuk mengetahui berapa lama usaha atau proyek yang dikerjakan dapat mengembalikan investasi. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai payback period (PP) dicapai pada 1,1 tahun.

Menurut Pujawan (2004), suatu proyek dikatakan layak apabila payback period (PP) lebih pendek daripada umur proyek yang direncanakan. Hasil perhitungan payback period menunjukkan lama pengembalian investasi produk Selai Nipah lebih cepat jika dibandingkan dengan umur ekonomis proyek yaitu 1,1 tahun dibandingkan dengan umur ekonomi proyek yaitu selama 5 tahun.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Hasil perhitungan finansial menunjukkan bahwa Harga Pokok Produksi (HPP) Selai Nipah sebesar Rp3.300,00 dengan harga jual sebesar Rp4.700,00 per botol dengan berat netto 200 gr. Break Even Point (BEP) tercapai pada tingkat penjualan sebesar 94.106 unit atau senilai Rp442.296.620,80. Efisiensi usaha (R/C ratio) sebesar 1,45. Net Present Value (NPV) sebesar Rp598.329.610,30. Internal Rate of Return (IRR) sebesar 59,1% dan Payback Period (PP) selama 1,1 tahun. Berdasarkan analisis kelayakan finansial yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa produksi Selai Nipah layak.

#### **Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperlukan pelatihan terhadap sumber daya manusia agar mampu melakukan penyadapan nira nipah secara benar sehingga tandan buah nipah mampu menghasilkan nira nipah dengan jumlah maksimal, dan untuk pembuatan selai nipah dapat menggunakan komposisi bahan baku utama yaitu bubur nipah (60%), dan gula nipah (40%). Bahan baku tambahan yaitu sukrosa (20%), pektin (0,05%), Natrium Benzoat (0,01%), Asam Sitrat (0,05%), dan Air (10%). Untuk presentase bahan baku tambahan diperoleh dari total bahan baku utama yaitu Bubur Nipah dan Gula Nipah.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bandini. 1996. Nipah Pemanis Alami. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dion, 2012. Pemetaan Potensi Tanaman Nipah (*Nypa Fruticans*) di Pulau Bawean, Kabupaten Gresik dengan Pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Skripsi. UB. Malang.
- Hardiyanto, D. 2013. Preferensi Konsumen Terhadap Produk Selai Buah Nipah Menggunakan Analisis Konjoin. Skripsi. UB. Malang.
- Jumingan. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka Cipta. Jakarta.
- Pujawan, I. N. 2004. Ekonomi Teknik. Penerbit Guna Widya. Surabaya.
- Umar, H. 2005. Studi Kelayakan Bisnis. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.