

Kajian pengolahan hasil buah salak serta analisis usaha taninya di Kota Balikpapan, Kalimantan Timur

Study of salak fruit post harvest and its economic analysis in Balikpapan City, East Kalimantan

MUHAMAD RIZAL[✉], DHYANI NASTITI PURWANTININGDYAH, RETNO WIDOWATI

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur, Jl. P.M. Noor Sempaja, Samarinda 75119, Kalimantan Timur. Tel. +62-541-220857,
[✉]email: syahrizalmuh24@yahoo.com

Manuskrip diterima: 24 April 2015. Revisi disetujui: 31 Mei 2015.

Abstrak. Rizal M, Purwantinegdyah DN, Widowati R. 2015. Kajian pengolahan hasil buah salak serta analisis usaha taninya di Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1238-1244*. Terbatasnya teknologi pengolahan dan pemasaran hasil pertanian buah salak, menyebabkan semakin menurunnya minat petani untuk membudidayakan buah salak di Provinsi Kalimantan Timur. Sehingga untuk mengantisipasi hal tersebut diperlukan teknologi pengolahan hasil yang dapat meningkatkan nilai tambah dan diversifikasi produk buah salak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji teknologi pengolahan hasil buah salak serta analisis usahatannya. Penelitian dilakukan pada tahun 2013 di Kelurahan Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur. Jenis data terdiri dari data primer dan data sekunder dengan tehnik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan pengamatan langsung dilapangan. Untuk mengetahui prefensi panelis dilakukan uji organoleptik dan analisis usahatani. Hasil penelitian menunjukkan prefensi panelis terhadap asinan salak adalah sangat suka dan sangat amat suka. Sedangkan peningkatan pendapatan petani melalui pengolahan hasil yang di tunjukkan dengan nilai R/C ratio untuk setiap komoditas yang di olah yaitu: komoditas buah salak. Nilai R/C rasio pengolahan asinan salak 2,3 dan sirup salak 1,66. Peningkatan diversifikasi pangan melalui pengolahan hasil komoditas buah salak menjadi asinan salak dan sirup salak memberikan nilai tambah dan daya saing produk dalam mendukung ketahanan pangan di Provinsi Kalimantan Timur.

Kata kunci: Pengolahan hasil, buah salak, Kalimantan Timur

Abstract. Rizal M, Purwantinegdyah DN, Widowati R. 2015. *Study of salak fruit post harvest and its economic analysis in Balikpapan City, East Kalimantan. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1238-1244*. The limited processing technology and agricultural marketing of salak fruit, causes the decline rate of interest of farmers to cultivate salak fruit in the East Kalimantan Province. So to anticipate the situation, necessary food processing technologies should promote, which can increase the value and diversification of salak fruit. The purpose of this study was to assess the processing technology of salak fruit and its economic analysis. The study was conducted in 2013 at the Karang Joang Village, Sub-District of North Balikpapan, Balikpapan City, East Kalimantan. Data types consisted of primary data and secondary data. The data collection techniques were interviews and direct field observation. To know the preferences of the panelist's organoleptic tests and economic analysis were conducted. The results showed preference of panelists to salak pickle was very much and super like. The increase farmers' income due to the processing of salak fruit was ensured by determining the R/C ratio of each processed food commodities of salak. The value of R/C ratio of pickles and syrup salak was 2.22 and 1.58, respectively. Diversification of Salak can be increased through making different processing food items such as pickle, sirup, and creating competitiveness of products, ultimately which will increase the value of Salak and resilience of food support in the East Kalimantan Province.

Keywords: Products processing, salak fruit, East Kalimantan

PENDAHULUAN

Hasil-hasil komoditas hortikultura memiliki sifat yang khas, diantaranya yaitu tidak dapat disimpan lama, perlu tempat yang lapang (*voluminous*), mudah rusak (*perishable*) dalam pengangkutan, melimpah pada suatu musim, langka pada musim yang lain, dan fluktuasi harganya tajam (Notodimedjo 1997). Dengan mengetahui manfaat serta sifat-sifatnya yang khas tersebut maka dalam pengembangannya agar dapat berhasil dengan baik maka diperlukan pengetahuan yang lebih mendalam terhadap permasalahan hortikultura tersebut. Disamping itu untuk

meningkatkan pendapatan petani, pemanfaatan hasil pada waktu produksi melimpah dan diversifikasi pangan maka perlu adanya teknologi pengolahan hasil hortikultura yang tepat, adaptif dan spesifik lokasi.

Perkembangan komoditas hortikultura di masa depan sangat cerah apabila ditinjau dari segi keunggulan komparatif dan kompetitif yang dimiliki dalam pemulihan perekonomian Indonesia waktu mendatang. Oleh karena itu perlu sekali untuk dikembangkan. Pengembangan hortikultura di Indonesia pada umumnya masih dalam skala perkebunan rakyat yang tumbuh dan dipelihara secara alami dan tradisional, dimana jenis komoditas hortikultura

yang diusahakan masih terbatas. Permasalahan yang menonjol dalam upaya pengembangan hortikultura diantaranya adalah produktivitas yang masih tergolong rendah. Hal ini merupakan refleksi dari rangkaian berbagai faktor yang ada, antara lain pola usahatani yang kecil, mutu bibit atau benih yang rendah yang ditunjang oleh keragaman jenis/varietas, rendahnya penerapan teknologi budidaya serta penanganan panen dan pasca panen yang tepat (Suyamto et al. 2005).

Salak merupakan salah satu tanaman buah tropis asli Indonesia. Hal ini tercermin dari ragam varietas salak yang dapat dijumpai di hampir semua propinsi di wilayah nusantara. Potensi plasma nutfah tanaman salak di Indonesia makin beragam dan bertambah terus jumlah varietas dan kultivarnya dengan adanya pengembangan budi daya di berbagai daerah (Rukmana 1999). Varietas buah salak bermacam-macam dari yang enak dimakan langsung maupun yang harus diolah dulu. Pengolahan hasil pertanian khususnya komoditas hortikultura buah salak menjadi salah satu alternatif untuk mengantisipasi hasil produksi berlimpah yang tidak dapat dipasarkan karena mutunya rendah. Hasil-hasil pertanian yang ukuran dan bentuknya tidak memenuhi standar mutu, dapat dimanfaatkan menjadi berbagai macam hasil olahan sehingga dapat meningkatkan nilai tambah.

Untuk memenuhi kebutuhan domestik yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pengetahuan masyarakat akan kesehatan, maka pengembangan komoditas hortikultura khususnya buah-buahan dan sayuran terus ditingkatkan. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2009-2013) produksi komoditas hortikultura di Kalimantan Timur terus meningkat, dimana pada tahun 2013 untuk jenis tanaman buah mencapai 178,534 ton, khususnya untuk buah salak mencapai 7.938 ton (BPS Kalimantan Timur 2014). Dimana Kelurahan Karang Joang, Kota Balikpapan merupakan salah satu sentra pengembangan tanaman salak di Provinsi Kalimantan Timur.

Terbatasnya teknologi pengolahan dan pemasaran hasil pertanian buah salak, menyebabkan semakin menurunnya minat petani untuk membudidayakan buah salak di Provinsi Kalimantan Timur. Produktivitas salak yang dikembangkan masyarakat/petani di Kalimantan Timur masih sangat rendah, sehingga terjadi kesenjangan produktivitas terutama disebabkan teknik budidaya tidak tepat dan tingginya gangguan hama dan penyakit. Oleh karena itu untuk mencapai keberhasilan usahatani salak, selain penerapan teknologi, penggunaan varietas unggul tehnik budidaya yang tepat dan pemberantasan hama dan penyakit tanaman, pengolahan hasil produk buah salak juga harus dilaksanakan (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Kalimantan Timur 2013).

Pengolahan hasil pertanian khususnya komoditas hortikultura salak menjadi salah satu alternatif untuk mengantisipasi hasil produksi berlimpah yang tidak dapat di pasarkan karena mutunya rendah. Hasil-hasil pertanian yang ukuran dan bentuknya tidak memenuhi standar mutu, dapat dimanfaatkan menjadi berbagai macam hasil olahan sehingga dapat meningkatkan nilai tambah. Teknologi pengolahan yang digunakan sederhana dan dapat

diterapkan ditempat petani sentra produksi. Dengan teknologi penanganan pasca panen yaitu pengolahan hasil dapat meningkatkan kelancaran pemasaran. Penyebab kurang stabilnya harga komoditas hortikultura berkaitan dengan tidak dilakukannya pengolahan hasil oleh petani guna memperoleh nilai. Selain mendapatkan nilai tambah, kegiatan pengolahan hasil juga membuka peluang bagi pengembangan agroindustri di pedesaan (Syarif et al. 1993).

Oleh karena itu perlu dilakukan penanganan lebih lanjut agar produk tidak sampai di buang percuma yakni melalui pengolahan hasil komoditas. Dengan mengolah menjadi berbagai macam produk maka daya simpan lebih lama dan jangkauan pemasarannya lebih luas. Dengan dilakukan penerapan teknologi pengolahan yang tepat diharapkan petani dapat mengadopsi teknologi tersebut sehingga diperoleh produk olahan komoditas hortikultura salak yang berkualitas, mendapatkan hasil yang lebih tinggi dan terbentuk home industri. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan daya saing dan nilai tambah dalam mendukung pengembangan komoditas buah salak melalui kajian pengolahan hasil buah salak serta analisis usahatannya di Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur.

BAHAN DAN METODE

Bahan-bahan yang di gunakan dalam penelitian diantaranya adalah salak varietas pondoh dan varietas enrekang serta salak sangatta (varietas lokal Kalimantan Timur) yang di kembangkan oleh petani salak di kelurahan Karang Joang, serta asam sitrat dan CMC. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah pisau, siler, dandang, blender, loyang, wajan, pengiris salak dan kompor gas.

Kegiatan dilaksanakan di wilayah sentra pengembangan tanaman salak di Kelurahan Karang Joang (Gapoktan 'Tani Makmur'), Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur, pada tahun 2013. Ada dua jenis olahan salak yang dikaji, yaitu asinan salak dan sirup salak. Asinan salak dan sirup salak terdiri dari olahan dari varietas salak pondoh, varietas salak enrekang dan varietas salak sangatta (varietas lokal Kalimantan Timur). Uji organoleptik yang dilakukan menggunakan metode hedonik dengan menggunakan 20 orang panelis. Tujuan percobaan uji hedonik adalah untuk menentukan tingkat kesukaan panelis terhadap sifat organoleptik dalam suatu produk pangan, dengan prinsip percobaan uji hedonik adalah berdasarkan penilaian panelis terhadap sifat organoleptik dengan penganalisaan tingkat kesukaan (skala hedonik) terhadap kesan yang didapat terhadap sampel-sampel yang disajikan pada panelis yang meliputi warna, aroma, dan rasa dari produk asinan salak dan minuman sirup salak. Tujuh skala hedonik digunakan dalam penilaian, yaitu: (1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) agak tidak suka, (4) agak suka, (5) suka, (6) sangat suka, dan (7) sangat amat suka.

Selanjutnya untuk mengetahui kelayakan usahatani pengolahan produk salak, dilakukan analisis imbalan penerimaan dan biaya (R/C ratio). R/C digunakan untuk

mengukur tingkat kelayakan inovasi, jika $R/C > 1$ artinya layak untuk diterapkan, namun jika $R/C < 1$ inovasi tersebut tidak layak untuk diterapkan (Soekartawi 2002).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum wilayah

Kota Balikpapan memiliki potensi yang menguntungkan dengan tersedianya kekayaan alam, baik di darat maupun di laut yang belum sepenuhnya dimanfaatkan dan dikembangkan. Oleh karena itu upaya pembangunan di Kota Balikpapan terus ditingkatkan terutama pembangunan pertanian tanaman pangan dan hortikultura. Salah satu wilayahnya yang memiliki potensi dalam pengembangan komoditas jamur tiram adalah Kelurahan Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara. Kelurahan ini memiliki jumlah penduduk sebanyak 16.651 orang dari 4.786 KK; memiliki wilayah pertanian yang luas difungsikan untuk usaha pertanian tanaman pangan dan hortikultura (Kelurahan Karang Joang 2013). Luas lahan potensial untuk usahatani WKPP Kelurahan Karang Joang secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1. Kegiatan pertanian tanaman pangan di arahkan pada wilayah interland dan untuk pengembangan pertaniannya di sesuaikan dengan keadaan lokasi sehingga tanaman yang dapat di kembangkan berupa padi sawah, sayuran dan buah-buahan (pisang, jeruk, durian, salak dan sebagainya).

Pengolahan hasil dan uji organoleptik hasil olahan buah salak

Daerah Karang Joang Kota Balikpapan merupakan sentra pengembangan tanaman salak. Tanaman salak yang dikembangkan bibitnya berasal dari daerah Sleman Yogyakarta, daerah Enrekang Sulawesi Selatan dan daerah Sanggata Kalimantan Tmur. Karakteristik buah salak pondoh dari sleman adalah memiliki ukuran buah yang agak kecil dan rasa buah yang manis, salak enrekang memiliki buah berukuran besar dan rasa agak sepet sedangkan salak sanggata memiliki daging buah rasa manis dengan kadar gula rendah 8,78% serta tekstur empuk dan sedikit berair. Pada saat ini salak dari Balikpapan telah di kirim sampai Sulawesi dan Kalimantan Selatan dalam bentuk segar, serta sebagian telah diolah menjadi asinan dan sirup. Permintaan akan produk olahan dari asinan dan sirup cukup besar, yang mana ada salah satu hotel di Balikpapan telah memesan sirup salak secara berkala dengan omset sekitar 50-100 botol per minggu. Sementara untuk produk asinan omset per minggu adalah 100-150 kg per minggu.

Adapun hasil uji organoleptik asinan dan sirup salak pondoh, salak sangatta dan salak enrekang dapat di lihat pada Tabel 2 sampai Tabel 7. Dari hasil uji organoleptik dari produk asinan salak dan sirup salak yang dibuat menunjukkan tingkat kesukaan yang sangat besar dan telah menjadi buah tangan dari Balikpapan. Akan tetapi dari produk olahan asinan salak yang dihasilkan masih terdapat atribut rasa secara organoleptik yang masih kurang yaitu masih adanya rasa sepat dari buah dan masih terjadinya endapan dari sirup salak yang dihasilkan Untuk

memperbaiki atribut rasa tersebut maka dilakukan perendaman buah salak yang telah dikupas pada larutan garam dengan berbagai konsentrasi mulai 1-5% dengan lama perendaman mulai 1-5 jam dengan tujuan untuk mengeraskan jaringan sel buah, mengurangi rasa masam, getir dan menghilangkan lendir yang terdapat dalam buah selain itu juga untuk memperbaiki tekstur dari buah sehingga tidak cepat hancur. Hasil perendaman yang dilaksanakan didapatkan hasil pada konsentrasi larutan garam 2,5% dan lama waktu 5 jam sudah dapat menurunkan rasa sepat pada buah salak pada asinan yang dihasilkan (BPTP Kalimantan Timur 2013). Menurut Radiyati dan Takiyah (1993) perendaman dalam larutan garam meningkatkan rasa tetapi mengurangi kenampakan buah. Kemudian proses penanganan selanjutnya yaitu buah salak dicuci dan direndam dalam larutan natrium metabisulfid, blanching, penambahan larutan asinan dan pengemasan.

Tabel 2-7 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap asinan buah salak sangat suka dan sangat amat suka terhadap atribut warna asinan salak sangatta, sedangkan pada sirup salak sangat suka dan sangat amat suka pada salak pondoh. Sedangkan pada atribut aroma pada asinan salak panelis lebih menyukai salak sangatta dan sirup salak pondoh yang ditunjukkan dengan tingkat kesukaan antara 40-60%. Untuk atribut rasa panelis lebih menyukai asinan salak pondoh dan sangatta di bandingkan salak enrekang sedangkan sirup salak lebih menyukai sirup salak pondoh dengan tingkat kesukaan 60%. Afrianti et al, (2012) perlakuan perbandingan ekstrak dengan air memberikan pengaruh yang nyata terhadap respon kimia kadar vitamin C dan kadar alkohol serta respon fisika terhadap viskositas, dan respon organoleptik pada atribut warna, aroma dan rasa. Pada atribut warna, warna yang disukai oleh panelis diperoleh rata-rata sebesar 4,72 dengan perbandingan 1:9. Pada atribut aroma dengan perbandingan 1:6 rata-rata sebesar 4,13 dan pada atribut rasa dengan perbandingan 1:4 rasa yang disukai oleh panelis diperoleh rata-rata sebesar 4,22 .

Aziz (2008) menunjukkan bahwa uji organoleptik terhadap hasil penelitian sirup salak, pada atribut warna sebanyak 44% responden menyatakan tertarik pada warna yang lebih muda, 48% warna yang tua dan 8% menyukai warna yang cerah. Sedangkan pada atribut aroma sebanyak 40% responden menyukai aroma harum, sedikit harum sebanyak 48% dan warna khas tidak kecut sebanyak 12%. Penentuan mutu bahan pangan sebelum faktor lain dijadikan bahan pertimbangan faktor warna tampil lebih dahulu, kadang-kadang sangat menentukan, suatu bahan pangan yang bernilai gizi, enak dan teksturnya sangat baik, kurang diminati bila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya (Winarno 1997).

Untuk memperbaiki sirup buah salak yang telah dihasilkan para petani salak di sentra produksi Karang Joang, Kota Balikpapan adalah penambahan bahan penstabil sehingga partikel yang terdapat dalam sirup salak tidak mengalami pengendapan pada dasar botol setelah dilakukan penyimpanan. Bahan penstabil ditambahkan ke dalam sirup adalah untuk memperbaiki konsistensi dan mengurangi terjadinya pengendapan. Bahan penstabil yang

dapat digunakan adalah CMC, pektin dan karagenan (Meyer 1971). Penambahan CMC sebanyak 1 g/L sari buah dapat memperbaiki konsistensi sari buah dan mengurangi pengendapan dibandingkan penggunaan pektin dan glaudifier (Suyanti dan Sabari 1991). Untuk mencegah pengendapan koloid pada sari buah selama penyimpanan, ditambahkan bahan penstabil (Setiadi 2002).

Analisa usahatani pengolahan buah salak

Hasil analisis usaha tani pengolahan asinan salak di Kelurahan Karang Joang, Kota Balikpapan menunjukkan nilai R/C ratio 2,3 sedangkan nilai R/C ratio pengolahan sirup salak adalah 1,66. Analisis imbalan penerimaan dan biaya (R/C ratio) merupakan suatu analisa yang biasa dilakukan karena mudah, yaitu dengan membandingkan antara penerimaan yang diperoleh dengan biaya yang dikeluarkan. Apabila nilai R/C < 1 maka usaha tersebut tidak ekonomis, jika R/C > 1 berarti usaha tersebut layak

dilakukan, dan jika R/C= 1 maka usaha tersebut dikatakan marginal (tidak rugi dan tidak untung). Komponen biaya yang diperlukan dalam pengolahan Asinan salak dan sirup salak ditampilkan pada pada Tabel 8 sampai Tabel 13.

Jumlah biaya produksi = Rp. 9.905.000
 Pemasukan I = 1.000 bks x Rp. 5.000 = Rp. 5.000.000
 Pemasukan II = 8500 buah x Rp. 2.000 = Rp. 17.000.000
 Keuntungan = Rp. 22.000.000-Rp. 9.905.000 = Rp. 12.095.000
 R/C ratio = Rp. 22.000.000/9.905.000 = 2,22
 Jumlah biaya produksi sirup salak = Rp. 13.397.500
 Pemasukan = 700 botol x Rp. 30.000 = Rp. 21.000.000
 Keuntungan = Rp. 21.000.000-Rp.13.397.500 = Rp. 7.602.500
 R/C ratio sirup salak = Rp. 21.000.000 /Rp. 13.397.500 = 1,58

Tabel 1. Data Luas lahan Potensial untuk usahatani WKPP Kelurahan Karang Joang (Kelurahan Karang Joang 2013)

Kelurahan	Luas lahan (ha)			Kolam	Jumlah
	Pekarangan	Kering	Sawah		
Karang Joang	165,5	260,75	50,5	13,557	489,807

Tabel 2. Hasil penilaian warna asinan salak (dalam %)

Asinan salak	Skala hedonik						
	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka	Sangat amat suka
Salak pondoh	0	0	0	20	30	35	15
Salak Sangatta	0	0	0	20	10	45	25
Salak Enrekang	0	0	0	20	25	30	25

Tabel 3. Hasil penilaian aroma asinan salak (dalam %)

Asinan salak	Skala hedonik						
	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka	Sangat amat suka
Salak pondoh	0	0	0	30	40	30	0
Salak Sangatta	0	0	0	20	20	60	0
Salak Enrekang	0	0	0	30	50	20	0

Tabel 4. Hasil penilaian rasa asinan salak (dalam %)

Asinan salak	Skala hedonik						
	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka	Sangat amat suka
Salak pondoh	0	0	0	0	0	80	20
Salak Sangatta	0	0	0	0	0	50	50
Salak Enrekang	0	0	0	20	40	25	15

Tabel 5. Hasil penilaian warna Sirup salak (dalam %)

Sirup salak	Skala hedonik						
	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka	Sangat amat suka
Salak pondoh	0	0	0	0	40	50	10
Salak Sangatta	0	0	0	0	40	60	0
Salak Enrekang	0	0	0	10	50	40	0

Tabel 6. Hasil penilaian aroma sirup salak (dalam %)

Sirup salak	Skala hedonik						
	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka	Sangat amat suka
Salak pondoh	0	0	0	0	50	40	10
Salak Sangatta	0	0	0	10	50	30	10
Salak Enrekang	0	0	0	40	30	25	5

Tabel 7. Hasil penilaian rasa sirup salak (dalam %)

Sirup salak	Skala hedonik						
	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka	Sangat amat suka
Salak pondoh	0	0	0	0	15	60	25
Salak Sangatta	0	0	0	0	35	50	15
Salak Enrekang	0	0	10	25	35	25	5

Tabel 8. Biaya alat yang digunakan dalam pengolahan asinan buah salak

Jenis alat	Jumlah	Jumlah nilai alat (Rp)	Umur pakai alat (Bulan)	*Nilai penyusutan (Rp)
Panci	1	150.000	6	25.000
Serok	1	25.000	6	4.167
Pengiris salak	1	30.000	2	15.000
Baskom	3	45.000	6	7.500
Pisau	2	10.000	6	1.667
Toples besar	2	50.000	6	8.333
Talenan	1	50.000	6	8.333
Sealer	1	2.500.000	12	208.333
Kompom	1	500.000	12	41.667
				320.000

Keterangan: *Nilai penyusutan : Jumlah nilai alat (Rp)/Umur pakai alat (bulan)

Tabel 9. Biaya bahan yang digunakan dalam pengolahan asinan buah salak

Jenis bahan	Jumlah	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Bahan Utama				
Buah salak masak	600	kg	10.000	6.000.000
Gula pasir	300	kg	15.000	4.500.000
Bumbu	50	bks	10.000	500.000
Garam	30	bks	2.500	75.000
Bahan penunjang				
Gas	10	tabung	15.000	150.000
Plastik bungkus	2	gulung	50.000	100.000
Gelas plastik	8500	buah	250	2.125.000
				7.450.000

Tabel 10. Biaya lain-lain yang diperlukan dalam pengolahan asinan buah salak.

Jenis bahan	Jumlah	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Upah tenaga	30	OH	50.000	1.500.000
Transportasi	30	hari	5.000	150.000
Sewa tempat	1	bln	350.000	350.000
Listrik	30	hari	4.500	135.000
				2.135.000

Tabel 11. Biaya alat yang digunakan dalam pengolahan sirup buah salak

Jenis alat	Jumlah	Jumlah Nilai Alat (Rp)	Umur Pakai Alat (Bulan)	*Nilai Penyusutan (Rp)
Panci	1	150.000	12	12.500
Penyaring	1	25.000	6	4.167
Pemeras salak	1	100.000	12	8.333
Baskom	3	50.000	6	8.333
Pisau	3	15.000	6	2.500
Kompor	1	500.000	12	41.667
				77.500

Keterangan: *Nilai penyusutan : Jumlah nilai alat (Rp)/Umur pakai alat (bulan)

Tabel 12. Biaya bahan yang digunakan dalam pengolahan sirup buah salak

Jenis bahan	Jumlah	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Bahan utama				
Buah salak matang	700	kg	10.000	7.000.000
Gula pasir	220	kg	15.000	3.300.000
Asam sitrat	3	kg	20.000	60.000
CMC	1	kg	50.000	50.000
Bahan penunjang				
Gas	5	tabung	15.000	
Botol kaca	700	buah	1.000	700.000
				11.185.000

Tabel 13. Biaya lain-lain yang diperlukan dalam pengolahan sirup buah salak

Jenis bahan	Jumlah	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Upah tenaga	30	OH	50.000	1.500.000
Transportasi	30	hari	5.000	150.000
Sewa tempat	1	bln	350.000	350.000
Listrik	30	hari	4.500	135.000
				2.135.000

Tingkat kesukaan panelis terhadap ketiga varian rasa asinan buah salak berkisar antara agak suka sampai sangat suka untuk atribut warna, agak suka sampai sangat suka untuk atribut aroma, dan agak suka sampai sangat suka untuk atribut rasa. Sedangkan tingkat kesukaan terhadap varian rasa sirup buah salak berkisar antara suka sampai sangat suka untuk atribut warna, agak suka sampai sangat suka untuk atribut aroma, dan agak suka sampai sangat suka untuk atribut rasa.

Usaha pengolahan buah salak menjadi asinan dan sirup salak menguntungkan secara finansial, di mana nilai R/C nya adalah 2,2 untuk asinan, dan 1,58 untuk sirup. Pengembangan salak varietas pondoh dan salak varietas sangatta memiliki multi manfaat sehingga sangat layak untuk dikembangkan dalam rangka mendukung diversifikasi dan ketahanan pangan secara berkelanjutan di Kalimantan Timur.

DAFTAR PUSTAKA

Afrianti LH, Taufik Yusman, Gustianova Hafni. 2012. Perbandingan Ekstrak salak dengan air terhadap karakteristik minuman ekstrak buah

- salak bangkok (*Salacca edulis Reinw*). Jurusan Teknologi Pangan. Universitas Pasundan. Bandung.
- Azis JA. 2008. Analisis prospek pengembangan industri sirup salak bangkalan. Embryo Vol. 5 No. 1. Hal. 14-23. Juni 2008.
- BPS Kalimantan Timur. 2013. Kalimantan Timur Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur, Samarinda.
- BPTP Kalimantan Timur. 2013. Hasil Uji perendaman buah salak Kelurahan Karang Joang, Kota Balikpapan. Provinsi Kalimantan Timur. Laboratorium Pasca Panen BPTP Kalimantan Timur, Samarinda.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Kalimantan Timur. 2013. Road Map dan Rancang Bangun Pengembangan Kawasan Hortikultura Provinsi Kalimantan Timur. Tahun 2009-2013.
- Kelurahan Karang Joang. 2013. Monografi Kelurahan Karang Joang. Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan.
- Meyer P. 1971. Food Chemistry. Reinhold Publishing Co. New York.
- Notodimedjo S. 1997. Strategi Pengembangan Hortikultura Khususnya Buah-buahan dalam menyongsong Era Pasar Bebas. Malang. Unibraw.
- Radiyah, Takiyah. 1993. Percobaan pembuatan cocktail (manisan basah) buah-buahan. Prosiding seminar ilmiah hasil-hasil penelitian Puslitbang Fisika Terapan-LIPI. Jakarta.
- Rukmana R. 1999. Salak prospek agribisnis dan teknik usaha tani. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Setiadi D. 2002. Pengaruh konsentrasi karboksimetil selulosa terhadap mutu sari buah jambu biji. J. Ilmu Pertanian 9:29-36.
- Soekartawi. 2002. Analisis usahatani. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

- Suyamto, Supriyanto A, Agustian A, Triwiratno A, Winarno M. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Jeruk. Badan Penelitian dan Pengembang Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Suyanti, Sabari. 1991. Pengaruh pengenceran sari buah, penambahan gula, asam sitrat, tingkat kematangan dan bahan penstabil terhadap mutu sari buah nenas Hortikultura 30:18-21.
- Syarief R, Halid H. 1993. Teknologi Penyimpanan Pangan. Arcan, Jakarta.
- Winarno FG. 1997. Kimia pangan dan gizi. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.