SENSORY ASESSMENT AND BUSINESS ANALYSIS OF COCOGHURT AS PROBIOTIC DRINKS

PENILAIAN PANELIS DAN ANALISIS USAHA MINUMAN PROBIOTIK *COCOGHURT*

Ilvan[1], Usman Pato[2], Vonny Setiaries Johan[2]
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian,
Fakultas Pertanian, Universitas Riau, 28293. Indonesia
Vanvanmora26@gmail.com

ABSTRACT

Cocoghurt is fermented drinks made from coconut milk using *Enterococcus faecalis* UP-11. The research aimed were to identify sensory assessment of panelists and to analyzed business of cocoghurt as probiotic drinks. The research method used completely randomized design with four treatments and four replications. The treatments consist of in this 0%, 6%, 12% and 18% w/v sucrose of coconut milk. Data from Organoleptic test using descriptive test and hedonic test were analyzed by analysis of variance. The result showed that cocoghurt were acceptable by panelist (n=70) in respect of colour, aroma, taste, texture and overall linking. The best treatment was SK_2 (6% w/v sucrose). Business analysis showed that the business will be efficient and profitable since RCR value > 1. Obtainable profit was Rp 126,970.62 from total cost as much as Rp. 323,029.38.

Keywords: Cocoghurt, Organoleptic, Business Analysis, Probiotic, *Enterococcus faecalis* UP-11

PENDAHULUAN

Minat masyarakat terhadap makanan dan minuman kesehatan akhir-akhir ini cenderung meningkat, terutama untuk produk-produk yang dapat menstimulasi sistem kekebalan tubuh. Kenyataan ini menuntut suatu produk pangan tidak lagi sekedar bergizi dan lezat, tetapi juga berkhasiat bagi kesehatan yang lebih dikenal dengan istilah pangan fungsional. Pangan fungsional telah menjadi trend konsumsi pangan saat ini, pangan fungsional adalah makanan atau minuman baik dalam bentuk alami maupun hasil pengolahan yang mengandung komponen yang dapat memberikan keuntungan bagi kesehatan. Salah satu pangan fungsional adalah minuman probiotik.

Minuman probiotik merupakan minuman dengan kandungan bakteri probiotik di dalamnya. Jenis-jenis minuman probiotik antara lain susu fermentasi, yoghurt, dan lain-lain. Probiotik memiliki fungsi yang sangat penting dalam tubuh manusia. Minuman probiotik dapat membantu kelancaran fungsional metabolisme tubuh. Bahan dasar dari minuman probiotik terbagi atas dua, yaitu susu dan non susu. Minuman probiotik yang terbuat dari susu seperti susu fermentasi, sedangkan yang terbuat

1. Mahasiswa Teknologi Pertanian
2. Dosen Mahasiswa Teknologi Pertanian

dari non susu contohnya kedelai seperti soygurt.

Minuman probiotik yang beredar di masyarakat saat ini, kebanyakan merupakan minuman yang terbuat dari susu sapi, akan tetapi ada beberapa orang yang memiliki kelainan pencernaan dimana mereka tidak dapat mencerna susu *(lactose intolerence)*. Untuk itu perlu adanya minuman probiotik yang terbuat dari bahan non susu seperti santan kelapa. Hal ini mengingat santan kelapa memiliki banyak nutrisi yang baik untuk kesehatan manusia, terutama kandungan protein, mineral dan vitaminnya (Amin, 2009). Sehingga minuman probiotik ini dapat dikomsumsi oleh semua kalangan.

Santan kelapa memiliki kandungan asam lemak terutama asam laurat, komposisi asam lemak laurat ini mempunyai potensi sebagai antimikroba. Dengan demikian, produk berbasisis kelapa dapat berpotensi sabagai bahan fungsional yang dapat membantu menjaga kesehatan. Salah satunya dengan cara mengolah santan kelapa menjadi produk fermentasi misalnya *cocoghurt. Cocoghurt* merupakan produk olahan dari santan yang dihasilkan dari fermentasi bakteri probiotik yang berasa asam dan beraroma susu fermentasi. *Cocoghurt* memiliki sifat karakteristik hampir sama seperti *yoghur*t dengan viskositas kental dan tergolong ke dalam minuman probiotik.

Penelitian tentang pembuatan *cocoghurt* sebelumnya ialah penelitian *cocoghurt* berbahan baku santan kelapa yang dilakukan Ertanto *et al.,* (2008) dari IPB dengan menggunakan starter bakteri *Lactobacillus casei*. Penelitian mengenai penggunaan bakteri jenis lain dalam pembuatan *cocoghur*t masih terbatas, Penelitian ini akan membuat produk minuman yang terbuat dari santan kelapa berupa *cocoghurt* dengan variasi penambahan sukrosa menggunakan *Enterococus faecalis* UP-11.

Variasi penambahan sukrosa diperlukan untuk pertumbuhan bakteri asam laktat (BAL) dan meningkatkan nilai gizi produk, dan diduga juga penambahan sukrosa dapat mempengaruhi penilaian sensori terhadap produk *cocoghurt* yang dihasilkan. Sampai saat ini belum ada penelitian tentang penilaian panelis *cocoghurt* menggunakan *Enterococus faecalis* UP-11. Berdasarkan hal ini maka perlu dilakukan uji penerimaan menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat atau kualitas suatu bahan yang menyebabkan seseorang menyenangi, uji penerimaan umumnya digunakan untuk mengkaji reaksi konsumen terhadap suatu bahan atau produk yang dihasilkan (Supriyadi, 2009).

Analisis sensori pada *cocoghurt* memiliki arti yang penting, karena berkaitan dengan penerimaan panelis terhadap produk minuman yang dihasilkan. Tingkat kesukaan panelis akan mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan, kualitas produk ditentukan oleh sifat-sifat yang dimiliki oleh produk yang berkualitas tidak hanya ditentukan oleh sifat-sifat fisik dan kimia yang terdapat pada produk, tetapi ditentukan juga oleh tingkat kesukaan konsumen.

Minuman probiotik *cocoghurt* merupakan produk baru dalam industri pangan oleh karena itu sebelum produk ini diturunkan kepasaran, perlu dilakukan analisis usaha terhadap produk baru tersebut.

Karena dalam usaha harus mempunyai tujuan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk tersebut dipasarkan.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau. Penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan yaitu bulan Oktober 2014 hingga Maret 2015.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu santan kelapa, isolat BAL *Eenterococcus faecalis* UP11, susu skim, sukrosa, MRS Broth dan aquades.

Alat yang digunakan yaitu dalam penelitian ini yaitu timbangan analitik, jarum ose, *autoclave*, *laminar flow cabinet*, inkubator, tabung reaksi, erlenmeyer, gelas ukur, gelas piala, pH meter, bunsen, pipet kaca, aluminium foil, kompor gas, saringan, kamera, alat tulis. Alat yang digunakan untuk uji organoleptik adalah wadah penyajian sampel, sendok, cup, nampan, lembar pengujian, kertas label dan tisu.

Metode Penelitian

Metode penelitian dimulai dengan pembuatan *cocoghurt* skala laboratorium kemudian diuji Penilaian panelis dengan 70 orang panelis tidak terlatih. Uji sensori yang dilakukan yaitu uji deskriprif dan hedonik, data hasil uji deskriptik dan hedonik dianalisis dengan mengunakan Anova, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka akan dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf 5% dan perlakuan terbaik selanjutnya akan dilakukan analisis usaha.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan perlakuan terbaik pemberian susu skim 15 % dari volume santan dan 4 perlakuan penambahan sukrosa dan 4 ulangan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Adapun formulasi perlakuan perlakuan sebagai berikut: SK_1= Penambahan sukrosa 0% dari volume santan kelapa (b/v), SK_2= Penambahan sukrosa 6% dari volume santan kelapa (b/v), SK_3= Penambahan sukrosa 12% dari volume santan kelapa (b/v), SK_4= Penambahan sukrosa 18% dari volume santan kelapa (b/v)

Parameter yang diamati adalah mutu organoleptik *cocoghurt*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (Anova). Jika F hitung ≥ F Tabel maka analisis dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. *cocoghurt* perlakuan terbaik selanjutnya dilakukan analisis usahanya. Analisis usaha *cocoghurt* ini meliputi beberapa aspek yaitu analisis biaya, harga pokok produksi, keuntungan usaha, penerimaan, efisiensi dan *break even point.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Panelis

Penilaian panelis dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk yang dihasilkan, dengan meliputi warna, rasa, aroma, tekstur serta penilaian keseluruhan. Selain itu, panelis juga diminta untuk mengemukakan tingkat kesukaannya terhadap produk yang disajikan dengan mengunakan skala hedonik dan deskriptif.

Warna

Penambahan sukrosa dalam pembuatan minuman probiotik *cocoghurt* berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap atribut warna, baik secara hedonik maupun secara deskriptif. Rata-rata hasil penilaian sensori terhadap warna minuman *cocoghurt* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata penilaian sensori terhadap warna minuman probiotik *cocoghurt*

Perlakuan	Penilaian sensori	
	Hedonik	Deskriptif
SK_1 (Penambahan sukrosa 0%)	3,32	3,44
SK_2 (Penambahan sukrosa 6%)	3,50	3,40
SK_3 (Penambahan sukrosa 12%)	3,44	3,37
SK_4 (Penambahan sukrosa 18%)	3,38	3,35

Ket:. Skor hedonik 1: sangat tidak suka; 2: tidak suka; 3: agak suka; 4: suka; 5: sangat suka. Skor deskriptif 1: kuning; 2: putih kekuningan; 3: agak putih kekuningan; 4: putih; 5: sangat putih.

Data Tabel 1 menunjukkan bahwa warna minuman probiotik *cocoghurt* berbeda tidak nyata untuk semua perlakuan baik secara hedonik maupun secara deskriptif. Hasil uji hedonik memberikan penilaian agak suka hingga suka (3,32-3,50) terhadap atribut warna minuman probiotik dengan deskripsi warna agak putih kekuningan (3,35-3,44).

Hasil uji deskriptif menunjukan penambahan sukrosa 0%-18% pada *cocoghurt* tidak mempengaruhi warna *cocoghurt.* Warna *cocoghurt* yang dihasilkan agak putih kekuningan. Sukrosa yang ditambahkan akan dimanfaatkan oleh mikroba sebagai sumber energi dan sebagian akan digunakan untuk menghasilkan asam-asam organik sehingga selama fermentasi tidak terjadi perubahan warna (Yusmarini dan Efendi, 2004). Warna agak putih kekuningan yang timbul pada pembuatan *cocoghurt* diduga diakibatkan bahan-bahan tambahan seperti susu skim, santan, starter *cocoghurt* yang mengakibatkan warna agak sedikit berubah, tetapi panelis tidak membedakan semua perlakuan baik secara hedonik maupun secara deksriptif

Aroma

Aroma atau bau-bauan dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diamati dengan indera penciuman. Menurut Winarno (2008) dalam banyak hal kelezatan makanan ditentukan oleh aroma atau bau dari makanan tersebut. Rata-rata hasil penilaian sensori terhadap aroma disajika pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata penilaian sensori terhadap aroma minuman probiotik *cocoghurt*

Perlakuan	Penilaian sensori	
	Hedonik	Deskriptif
SK_1 (Penambahan sukrosa 0%)	3,51	3,30
SK_2 (Penambahan sukrosa 6%)	3,52	3,41
SK_3 (Penambahan sukrosa 12%)	3,52	3,42
SK_4 (Penambahan sukrosa 18%)	3,55	3,47

Ket: Skor hedonik 5: sangat suka; 4: suka; 3: agak suka; 2: tidak suka; 1: sangat tidak suka dan skor deskriptif 5: sangat khas susu fermentasi; 4: khas susu fermentasi; 3: agak khas susu fermentasi; 2: tidak khas susu fermentasi; 1: sangat tidak khas susu fermentasi.

Aroma minuman probiotik *cocoghurt* berbeda tidak nyata untuk semua perlakuan baik secara hedonik maupun secara deskriptif. Hasil uji hedonik memberikan penilaian agak suka hingga suka (3,51-3,55) terhadap atribut warna minuman probiotik dengan deskripsi aroma agak khas susu (3,30-3,47). Penambahan sukrosa pada pembuatan *cocoghurt* tidak menimbulkan aroma secara langsung, aroma yang muncul pada pembuatan *cocoghurt* ditimbulkan oleh terjadinya proses fermentasi oleh bakteri Enterocoocus Faecalis Up 11. Aroma khas yang muncul dari senyawa-senyawa tersebut akan mengalahkan aroma sukrosa walaupun telah ditambahkan sukrosa yang jumlahnya bervariasi.

Rasa

Rasa merupakan sensasi yang terbentuk dari hasil perpaduan bahan penyusun dan komposisi suatu produk makanan dan minuman yang ditangkap oleh indra pengecap. Oleh sebab itu, rasa suatu produk makanan dan minuman sangat dipengaruhi oleh komposisi bahan penyusun formulanya. Suatu produk dapat diterima oleh konsumen apabila memiliki rasa yang sesuai dengan yang diinginkan. Rasa merupakan atribut sensori yang sangat menentukan penerimaan panelis atau konsumen. Rata-rata hasil penilaian sensori terhadap rasa disajika pada Tabel 3

Tabel 3. Rata-rata penilaian sensori terhadap rasa minuman probiotik *cocoghurt.*

Perlakuan	Penilaian sensori	
	Hedonik	Deskriptif
SK_1 (Penambahan sukrosa 0%)	3,10[b]	2,21 [a]
SK_2 (Penambahan sukrosa 6%)	3,68[c]	3,29 [b]
SK_3 (Penambahan sukrosa 12%)	3,81[c]	3,80 [c]
SK_4 (Penambahan sukrosa 18%)	2,74[a]	3,94 [c]

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)Skor hedonik 5: sangat suka; 4: suka; 3: agak suka; 2: tidak suka; 1: sangat tidak suka dan skor deskriptif 5: manis; 4: agak manis; 3: agak asam; 2: asam; 1: sangat asam.

Peningkatan konsentrasi sukrosa memberikan pengaruh nyata terhadap rasa *cocoghurt* yang dihasilkan secara hedonik maupun dekriptif. Hasil uji hedonik memberikan penilaian agak suka hingga suka (2,74-3,81) dengan deskripsi rasa asam hingga agak manis (2,21-3,94). Variasi penambahan konsentrasi sukrosa 6% dan 12% merupakan rasa yang lebih disukai oleh panelis. Hal ini disebabkan pemberian sukrosa yang pada fungsi utama sebagai pemberi rasa manis, juga dapat memberikan nutrisi pada bakteri asam laktat secara optimal agar bakteri tersebut mampu menghasilkan rasa yang pas dan tidak terlalu asam dan khas akibat pembentukan asam laktat dan asam-asam organik lain sebagai hasil dari metabolitnya. Dengan demikian menghasilkan rasa yang pas bagi para panelis saat menguji coba produk minuman probiotik *cocoghurt* sedangkan variasi penambahan konsentrasi sukrosa 0% memberikan rasa asam yang terlalu tinggi dan variasi penambahan konsentrasi sukrosa 16% agak manis sehingga rasa *cocoghurt* kurang

disukai dan tidak memberikan rasa khas asam minuman probiotik.

Hasil uji deskriptif untuk atribut rasa menunjukkan berbeda tidak nyata (P>0,05). Akan tetapi, rasa asam yang dirasakan oleh panelis semakin berkurang seiring dengan semakin banyaknya konsentrasi sukrosa yang diberikan. Hal ini disebabkan karena sukrosa merupakan gula yang mempunyai tingkat kemanisan yang cukup tinggi setelah fruktosa. Meyer (1978) *dalam* Yusmarini dan Efendi (2004) menyatakan bahwa tingkat kemanisan gula yang tertinggi berturut-turut adalah fruktosa, sukrosa, glukosa, galaktosa dan laktosa. Oleh sebab itu, dengan tingkat kemanisan yang cukup tinggi yang dimiliki oleh sukrosa dapat mengurangi rasa asam pada minuman probiotik.

Tekstur

Tektur merupakan salah satu atribut organoleptik yang perlu diperhatikan dalam produk minuman cocoghurt. Hasil penilaian sensori terhadap tekstur minuman probiotik *cocoghurt* setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa penambahan sukrosa berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap atribut tekstur, baik secara hedonik maupun secara deskriptif. Rata-rata hasil penilaian sensori terhadap aroma disajika pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata penilaian sensori terhadap tekstur minuman probiotik *cocohurt*

Perlakuan	Penilaian sensori	
	Hedonik	Deskriptif
SK_1 (Penambahan sukrosa 0%)	3,68	3,70
SK_2 (Penambahan sukrosa 6%)	3,65	3,56
SK_3 (Penambahan sukrosa 12%)	3,58	3,68
SK_4 (Penambahan sukrosa 18%)	3,52	3,68

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata(P<0,05). Skor hedonik 1: sangat tidak suka; 2: tidak suka; 3: agak suka; 4: suka; 5: sangat suka. Skor deskriptif 1: sangat padat; 2: padat; 3: agak padat; 4: cair; 5: sangat cair.

Data Tabel 4 menunjukkan bahwa tekstur minuman probiotik berbeda tidak nyata untuk semua perlakuan baik secara hedonik maupun secara deskriptif. Hasil uji hedonik yang dilakukan panelis memberikan penilaian agak suka hingga suka (3,52-3,68) terhadap atribut tekstur minuman probiotik dengan deskripsi tekstur cair (3,56-3,70). Hal ini disebabkan variasi penambahan sukrosa yang berbeda tidak mempengaruhi tekstur minuman probiotik *cocoghurt* yang memiliki tekstur yang relatif sama, sehingga panelis memberikan penilaian yang cenderung sama pada semua perlakuan. Persentasi penambahan sukrosa yang berbeda mengahasilkan tekstur cair pada *cocoghurt* yang dihasilkan.

Penilaian keseluruhan

Penilaian keseluruhan didasarkan kepada penilain subjektif panelis terhadap kesukaan dari masing-masing perlakuan *cocoghurt*. Namun pada umumnya, rasa merupakan parameter yang memiliki prioritas paling tinggi. Rata-rata penilaian organoleptik uji hedonik terhadap atribut penerimaan keseluruhan *cocoghurt* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata penilaian organoleptik terhadap Penerimaan Keseluruhan *cocoghurt*.

Perlakuan	Rata-rata Hedonik
SK1 (Penambahan sukrosa 0%)	2,58[a]
SK2 (Penambahan sukrosa 6%)	3,68[c]
SK3 (Penambahan sukrosa 12%)	3,67[c]
SK4 (Penambahan sukrosa 18%)	3,25[b]

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata(P<0,05). Skor deskriptif , Skor hedonik 1: sangat tidak suka; 2: tidak suka; 3: agak suka; 4: suka; 5: sangat suka.

Peningkatan konsentrasi sukrosa memberikan pengaruh nyata terhadap penerimaan kesukaan secara keseluruhan. Rata-rata penerimaan secara keseluruhan berkisar antara tidak suka sampai agak suka (2,58-3,68). *Cocoghurt* yang sangat disukai panelis yaitu perlakuan SK2 (Penambahan sukrosa 6%) dan SK3 (Penambahan sukrosa 12%) dengan skor agak suka (3,68) dan agak suka (3,67). Hasil dari penilaian panelis secara hedonik tersebut menunjukan bahwa *cocoghurt* disukai panelis baik dari segi warna, aroma, rasa dan tekstur. Secara umum tingkat kesukaan panelis terhadap suatu produk adalah relatif. Adanya perbedaan pada penilaian keseluruhan *cocoghurt* dipengaruhi oleh penilaian deskriptif panelis terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur minuman *cocoghurt*.

Pemilihan *Cocoghurt* Perlakuan Terpilih

Penilaian keseluruhan merupakan penilaian gabungan dari seluruh atribut sensori yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa variasi penambahan sukrosa dalam pembuatan *cocoghurt*. Rata-rata hasil penilaian sensori terhadap keseluruhan parameter *cocoghurt* disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi data rata-rata parameter yang diuji

Parameter	SNI yogurt	Perlakuan SK_1 (0%)	SK_2 (6%)	SK_3 (12%)	SK_4 (18%)
Penilaian sensori secara hedonik					
Warna		3,32	3,50	3,44	3,38
Aroma		3,51	3,52	3,52	3,55
Rasa		3,10[b]	3,68[c]	3,81[c]	2,74[a]
Tekstur		3,68	3,65	3,58	3,52
Penilaian keseluruhan		2,58[a]	**3,68[c]**	**3,67[c]**	3,25[b]
Penilaian sensori secara deskriptif					
Warna		3,44	3,40	3,37	3,35
Aroma	Normal/khas	3,30	3,41	3,42	3,47
Rasa	Asam/khas	2,21[a]	3,29[b]	3,80[c]	3,94[c]
Tekstur	Cairan kental-Semi padat	3,70	3,56	3,68	3,68

Minuman probiotik *cocoghurt* terbaik yang dipilih adalah perlakuan SK2 (Penambahan sukrosa 6%). Perlakuan tersebut dipilih karena hasil analisis kimia yaitu derajat keasaman, total asam laktat, total BAL, total padatan kadar protein, kadar lemak, telah memenuhi dihasilkan telah memenuhi SNI 10-2981-2009 yang baik dikomsumsi sebagai minuman probiotik (Syaputra, 2015). Selain itu, pemilihan perlakuan SK2 sebagai perlakuan terbaik dinilai dari penerimaan keseluruhan yang paling disukai panelis dengan rata-rata penilian agak suka (3,68). Secara deskriptif SK_2 mempunyai warna agak putih kekuningan, aroma khas susu fermentasi, rasa agak manis dan tekstur agak cair.

Analisis Usaha *Cocoghurt*

Analisis usaha minuman probitik *cocoghurt* pada penelitian ini dilakukan berdasarkan data dalam satu kali kegiatan produksi dengan skala per produksi 15 l bahan baku utama yaitu santan. Data tersebut mencakup biaya yang dikeluarkan dalam satu kali produksi sehingga dapat dihitung keuntungan yang akan diperoleh dari kegiatan produksi tersebut. Hasil analisis biaya, harga pokok produksi, keuntungan usaha, penerimaan, efisiensi dan analisis titik impas (*break even point*) pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7. Analisis biaya, harga pokok produksi, keuntungan usaha, penerimaan, efisiensi dan analisis titik impas (*break even point*) minuman *cocoghurt.*

No.	Komponen biaya/input produksi	Jumlah	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Total (Rp)
I.	**Total Biaya Produksi**				**323.029,38**
A.	**Total Biaya Tetap**				**26.229,38**
1	Listrik				15.000,00
2	Penyusutan Peralatan				11.229,38
B.	**Total Biaya Variabel**				**296.800,00**
a.	**Bahan Baku Utama**	**15**	**L**		**161.300,00**
1	Santan kelapa	15	L	4.000,00	60.000,00
2	Sukrosa	900	G	12,00	10.800,00
3	Susu skim	2250	G	26,00	58.500,00
4	Starter	800	Ml	40,00	32.000,00
b.	**Bahan Penolong/penunjang (Rp)**				**135.500,00**
1	Air	1	galon	4.000,00	4.000,00
2	Serbet	2	buah	4.000,00	8.000,00
3	Sabun	1	botol	6.000,00	6.000,00
4	Gas	1	tabung	20.000,00	20.000,00
5	Cup	150	buah	250,00	37.500,00
6	Tenaga kerja	1	orang	60.000,00	60.000,00

C.	**Produksi**				
1	*Cocoghurt*	150	Cup		
D.	**Harga Pokok Produksi (HPP)**				
1	Berdasarkan biaya total		Rp/cup		2.153,53
2	Berdasarkan biaya variabel		Rp/cup		1.978,67
3	Harga jual produksi (di tetapkan)		Rp/cup		3.000,00
E.	**Penerimaan**				450.000,00
F.	**Keuntungan**				126.970,67
G.	**Efisiensi Usaha**				1,39
H.	**BEP**				
1	Berdasarkan jumlah produksi		Cup		107,68
2	Berdasarkan harga produksi		Rp		2.153,53

Analisis Biaya

Sumber modal atau biaya yang akan digunakan secara keseluruhan pada usaha minuman *cocoghurt* pada penelitian ini dihitung berdasarkan modal pribadi dari pengusaha yang bersangkutan. Biaya yang dihitung pada penelitian ini hanya biaya pada satu kali proses produksi

Biaya Tetap

Biaya tetap yang dikeluarkan pada usaha minuman *cocoghurt* dari jumlah biaya listrik yang terpakai dan biaya penyusutan peralatan.

Biaya tetap usaha pembuatan minuman *cocoghurt* adalah biaya penyusutan peralatan yaitu sebesar 42,81% dari total biaya tetap. Biaya penyusutan peralatan dihitung berdasarkan umur ekonomis alat dan mesin per hari dengan rata-rata asumsi nilai sisa dari harga peralatan. Semakin banyak alat yang digunakan maka biaya penyusutan akan semakin besar Sementara biaya yang dikeluarkan untuk listrik per satu kali produksi adalah sebesar 57,19% dari total biaya tetap. Besarnya biaya listrik per satu kali produksi tergantung pada berapa banyak alat ataupun proses yang memakai listrik pada setiap produksi.

Biaya Variabel

Biaya variabel dalam usaha minuman *cocoghurt* ini meliputi bahan utama, tenaga kerja dalam proses produksi yang hanya dikeluarkan saat akan melaksanakan proses produksi.

Biaya yang paling banyak keluar adalah pada biaya bahan baku utama yang mencapai 54,35% dari total biaya variabel sedangkan biaya bahan penunjang sebesar 45,65%. Faktor yang menyebabkan biaya bahan baku utama lebih besar salah satunya adalah santan kelapa yang mencapai 37,20% dari total biaya pembuatan *cocoghurt*, sedangkan untuk biaya variabel yang juga tergolong besar adalah biaya tenaga kerja, yaitu 44,28% dengan biaya sebesar Rp.60.000,00 dari total biaya variabel sebesar Rp.135.500,00. Tenaga kerja yang digunakan berjumlah 1 orang dalam setiap kali proses produksi pekerja mendapat upah Rp.60.000,00.

Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi minuman *cocoghurt* berdasarkan

biaya total adalah sebesar Rp.2.153,53dan berdasarkan biaya variabel adalah sebesar Rp.1.978,67. Hasil ini merupakan batas terendah untuk harga jual setiap satu cup produk *cocoghurt* dan harus dicapai dalam setiap penjualan satu cup *cocoghurt*. Artinya untuk memperoleh keuntungan dari setiap cup *cocoghurt* yang diproduksi produsen harus menetapkan harga jual produk harus berada di atas dari harga pokok produksi. Setelah melihat nilai biaya dari harga pokok produksi, maka ditetapkan bahwa harga jual untuk setiap cup *cocoghurt* yang di produksi adalah sebesar Rp.3.000,00. Harga jual yang ditetapkan pada setiap cup *cocoghurt* ini juga berdasarkan pada harga jual *yakult* dengan harga Rp.2.000,00 per 55 ml. Sedangkan *cocoghurt* ini sendiri akan dijual dengan harga Rp.3.000,00 per 100 ml. Kelebihan yang menjadi pertimbangan produsen dalam menetapkan harga jual *cocoghurt* adalah dari aspek kesehatan. Misalnya kandungan asam lemak yang terkandung dalam santan, terutama terdiri dari asam laurat yang berfungsi sebagai antimikroba. Selain itu Bakteri asam laktat yang digunakan dalam pembuatan *cocoghurt* yaitu *Enterococcus faecalis* UP-11 yang diisolasi dari tempoyak. Bakteri ini ini memiliki daya tahan hidup pada asam lambung sehingga dapat hidup pada saluran pencernaan jika dikonsumsi (Pato dan Surono, 2013).

Penerimaan Usaha dan Keuntungan

Penerimaan yang diperoleh dari satu kali produksi minuman probiotik *cocoghurt* dengan kapasitas 15 l adalah sebesar Rp.450.000,00 dari biaya total sebesar Rp.323.029,38. Penerimaan yang lebih besar dari total biaya produksi dapat menggambarkan bahwa usaha akan terhindar dari kerugian. Keuntungan yang diperoleh dari penerimaan sebesar Rp.450.000,00 adalah Rp.126.970,62 dengan persentase mencapai 39,31% dari biaya total.

Efisiensi Usaha

Efisiensi usaha minuman *cocoghurt* santan kelapa ini dapat ditentukan dengan membandingkan penerimaan dengan biaya total (R/C ratio). Hasil perhitungan *Revenue Cost Ratio* (RCR) dari usaha minuman *cocoghurt* adalah sebesar 1,39. Artinya setiap Rp.1,00 yang dikeluarkan mendapat keuntungan bersih sebesar Rp.0,39. Hasil ini membuktikan bahwa usaha minuman *cocoghurt* akan memberikan keuntungan dan layak untuk didirikan sebagai usaha. Sesuai dengan pernyataan Soekartawi (2001) tentang kriteria penentuan efisiensi usaha, yaitu RCR > 1 berarti usaha industri yang dijalankan sudah efisien.

Penentuan *Break Even Point* (BEP)

Break Even Point (BEP) perlu diketahui sebelum memulai suatu usaha agar pengusaha dapat menentukan batas minimum produksi dan batas minimum harga untuk produk *cocoghurt* yang akan dijual. BEP berdasarkan jumlah produksi adalah sebanyak 107 cup dengan harga produk yang telah ditetapkan. Artinya dengan harga Rp.3.000,00/cup perusahaan akan mencapai titik pulang modal pada penjualan sebanyak 107 cup. Jumlah tersebut menjadi batas terendah untuk produksi *cocoghurt* agar terhindar dari kerugian. Sedangkan

BEP berdasarkan harga produk adalah sebesar Rp.2.153,53 yang artinya dengan produksi sebanyak 150 cup perusahaan akan pulang modal dengan harga Rp.2.153,53. Harga tersebut menjadi harga terendah untuk setiap cup *cocoghurt* agar terhindar dari kerugian.

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa jumlah produksi yang dihasilkan dan harga produk yang ditetapkan pada *cocoghurt* telah berada diatas perhitungan BEP. Jadi usaha minuman probiotik *cocoghurt* santan kelapa yang akan berjalan akan dapat terhindar dari kerugian.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, S. 2009. **Cocopreneurship**. **Aneka Peluang Bisnis dari Kelapa**. Lily Publisher. Yogyakarta.

Supriadi. A. 2009. **Pisang Budidaya, pengolahan, dan Prospek Pasar**. Penebar Swadaya. Jakarta.

Ertanto, T., Faradilla, F., Ekafitri, R. dan Mujiono. 2008. **Pengembangan *Cocoghurt* Probiotik sebagai Inovasi Pangan Fungsional Indigenous Kaya Medium Chain Trygliserida.** Program Kegiatan Kreativitas Mahasisiswa Bidang Pertanian. IPB, Bogor.

Winarno. 2003. **Flora Usus dan Yoghurt**. Penerbit : Embrio Press. *Bogor*.

Soekartawi. 2001. **Analisis Usaha Tani**. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

Syaputra, A. 2015. **Variasi penambahan sukrosa terhadap mutu cocoghurt menggunakan *Enterococus Faecalis* UP-11**. Skripsi. Universitas Riau. Pekanbaru.

Pato,U, dan I.S. Surono.2013. **Bile and acid tolerance of lactic acid bacteria isolated from tempoyak and their probiotik potensial**. Journal of Agricultural Technology 2013 Vol. 9(7):1849-1862.