

Analisis Usaha Agroindustri Minuman Tradisional Kunyit Asam di Paon Jamu
(Curcuma domestica Val. – Tamarindus indica L.)
Analysis of Agroindustry Business of Traditional Tamarind Turmeric in Paon Jamu
(Curcuma domestica Val. – Tamarindus indica L.)

Luh Putu Melia Dewi, Sri Mulyani*, I Ketut Satriawan

PS Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Kampus Bukit
Jimbaran, Badung, Kode pos : 80361; Telp/Fax : (0361) 701801.

Diterima 12 Agustus 2019 / Disetujui 29 Agustus 2019

ABSTRACT

Paon Jamu traditional beverage business is one of the traditional beverage businesses in the Tanjung Benoa area. Judging from the development of his business, Paon Jamu is one of the businesses that have just been established including many similar traditional beverage businesses. This study aims to determine the financial feasibility of the tamarind turmeric beverage business, determine the added value generated, determine the feasibility of a tamarind turmeric beverage business if there is an increase in operational costs and a decrease in revenue using a sensitivity analysis. Tamarind turmeric beverage business is feasible to run, the Net Present Value result is Rp. 6.144.470 for 300 ml packaging. Internal Rate of Return of 13% for 300 ml packaging and 14% indicates that the rate of return is greater than the specified bank interest rate. Payback Period for 2 years 5 months for 300 ml packaging. The B / C ratio is 1,42 for 300 ml packages. The added value of the business of turmeric acid is the added value obtained is Rp. 49.416 for a 300 ml package with a ratio of 47% The sensitivity analysis scenario shows that 300 ml package is sensitive to a 3 and 4% reduction in income in scenario II and III.

Keywords: *Tamarind turmeric, business analysis, Paon Jamu*

*Korespondensi Penulis:
Email : srimumulyani@unud.ac.id

PENDAHULUAN

Kunyit mengandung banyak zat aktif, salah satunya adalah antioksidan. Curcumin memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, antivirus, dan antijamur. Penelitian telah menunjukkan bahwa curcumin tidak beracun bagi manusia (Akram *et al.*, 2010). Curcumin secara tradisional digunakan sebagai sumber pewarna yang baik untuk makanan dan sebagai bahan obat dalam formulasi dari banyak obat untuk penyakit, penyakit kuning, gangguan hati lainnya, borok, infeksi parasit, penyakit kulit yang berbeda, terkilir, radang sendi (Ghani, 2003). Curcumin juga memiliki kegiatan luar biasa untuk mencegah atau mengobati penyakit alzheimer, modulasi kekebalan tubuh dan memperbaiki cacat fibrosis kistik (Balasubramanian, 2006).

Tamarindus indica L. (asam jawa) mengandung zat kimia saponin, flavonoida, dan tanin. Bisa digunakan secara tradisional dalam penyembuhan luka, gigitan ular, sakit perut, pilek, radang, diare, infeksi cacing, dan lebih sedikit. Ini juga dapat memainkan peran sebagai anti-mikroba, anti-diabetes, anti-inflamasi dan efek pada kontrol rasa kenyang, memainkan peran potensial dalam pengobatan atau pencegahan obesitas dan penyakit kronis lainnya (Menezes *et al.*, 2016). Asam jawa memiliki efek perbaikan pada banyak penyakit (Heggel *et al.*, 2010). Asam diantaranya bermanfaat untuk mengobati jerawat, serta mampu mengangkat sel kulit mati. Dalam berbagai penelitian menunjukkan bahwa daun asam memiliki manfaat dan sering digunakan sebagai sumber antioksidan (Maiti, 2004). Paon Jamu merupakan salah satu usaha minuman tradisional yang baru berdiri selama 3 tahun. Wilayah pemasaran Paon Jamu meliputi beberapa resto dan hotel Meskipun harga penjualan produk minuman tradisional Paon Jamu sudah dengan harga jual tinggi, tetapi perlu adanya analisis untuk mengetahui kelayakan usaha dari aspek finansial. Paon

Jamu juga jarang memperhitungkan secara terperinci biaya yang dikeluarkan dalam usahanya, hal ini menyebabkan besarnya pendapatan sebenarnya yang mereka peroleh tidak bisa diketahui secara pasti. Bahkan tidak jarang pemilik usaha mencampur keuangan perusahaan dengan keuangan pribadinya. Berdasarkan permasalahan tersebut, Paon Jamu belum mengetahui apakah usaha minuman tradisional kunyit asam yang dijalankan tersebut termasuk kategori layak atau tidak, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis usaha pada usaha minuman tradisional kunyit asam. Beberapa penelitian mengenai kelayakan finansial yaitu kelayakan finansial hasil penelitian Kusuma dan Mayasti (2014) mengenai mie jagung yaitu *Net Present Value* sebesar Rp. 32.668.709, *Internal Rate Of Return* sebesar 59,19%, *Payback Period* 13 bulan, dan B/C Ratio sebesar 1,3. Hasil penelitian Malulidah dan Pratiwi (2010) yaitu analisis kelayakan finansial usaha tani anggur *Net Present Value* sebesar Rp. 54.192.293,31, *Internal Rate Of Return* sebesar 28,67%, *Payback Period* 5 tahun 4 bulan, dan B/C Ratio sebesar 1,85. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menentukan kelayakan finansial pada usaha minuman tradisional kunyit asam Paon Jamu (2) Menentukan nilai tambah pada usaha minuman tradisional kunyit asam Paon Jamu (3) Menentukan kelayakan usaha minuman tradisional kunyit asam Paon Jamu apabila terjadi peningkatan biaya operasional dan penurunan pendapatan menggunakan analisis sensitivitas

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di usaha minuman kunyit asam Paon Jamu Kelurahan Tanjung Bena, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung dan Laboratorium Teknik Industri Fakultas Teknologi Pertanian,

Universitas Udayana. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Februari sampai April 2019.

Metode Pengambilan Data

Data yang diambil terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden yang meliputi : identitas pengusaha (umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, sumber modal kerja), jenis dan jumlah bahan baku, harga bahan baku, biaya diluar bahan baku, nilai produk yang dihasilkan dan tenaga kerja. Sedangkan data sekunder yang diperlukan diperoleh dari instansi terkait meliputi : jumlah industri jamu tradisional kunyit asam di kabupaten Badung dan data lain yang mendukung penelitian ini.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari responden terpilih untuk selanjutnya dianalisis sesuai dengan permasalahan dan tujuan dari penelitian yang dilakukan. Tahapan dalam melakukan analisis usaha minuman tradisional kunyit asam adalah: (1) biaya investasi, (2) biaya produksi, (3) struktur finansial, (4) estimasi penjualan, (5) estimasi biaya produksi, (6) *cash flow*, (7) pemenuhan kriteria kelayakan finansial : NPV, BEP, PBP, IRR, *B/C Ratio*, (8) analisis nilai tambah, (9) analisis sensitivitas. Data diolah dalam bentuk tabulasi, kemudian dianalisis secara sistematis dengan merujuk pada aspek-aspek perhitungan kelayakan finansial, yaitu BEP, NPV, PBP, IRR, dan Rasio B/C (Kusuma *et al.*, 2012).

Tabel 1. Prosedur perhitungan nilai tambah

No	Variabel	Nilai
Output, Input dan Harga		
1	Output (Liter/Tahun)	A
2	Bahan Baku (Liter/Tahun)	B
3	Tenaga Kerja (Orang)	C
4	Faktor Konversi (Liter Output/Liter Input)	$D = A/B$
5	Koefisien Tenaga Kerja	$E = C/B$
6	Harga Output (Rp/Botol)	F
7	Upah Rata-Rata Tenaga Kerja (Rp/Bulan)	G
Pendapatan dan Keuntungan (Rp/Kg)		
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	H
9	Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	I
10	Nilai Output (Rp/Kg)	$J = D \times F$
11 a.	Nilai Tambah (Rp/Kg)	$K = J - I - H$
b.	Rasio Nilai Tambah (%)	$L = (K/J) \times 100\%$
12 a.	Imbalan Tenaga Kerja (Rp/Bulan)	$M = E \times G$
b.	Pangsa Tenaga Kerja (%)	$N\% = (M/K) \times 100\%$
13 a.	Keuntungan (Rp/Kg)	$O = K - M$
b.	Tingkat Keuntungan (%)	$P\% = (O/K) \times 100\%$
Balas Jasa Pemilik Faktor-Faktor Produksi		
14	Margin Keuntungan (Rp/Kg)	$Q = J - H$
a.	Persentase Tenaga Kerja (%)	$R = M/Q \times 100\%$
b.	Input Lain (%)	$S = I/Q \times 100\%$
c.	Keuntungan Pemilik (%)	$T = O/Q \times 100\%$

Sumber : Hayami (1987)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Investasi

Biaya investasi adalah biaya tetap yang besarnya tidak dipengaruhi oleh jumlah produk yang dihasilkan (Malulidah dan Pratiwi, 2010). Investasi yang dibutuhkan untuk usaha minuman tradisional kunyit asam sebesar Rp.22.008.272 untuk kemasan 300 ml yang terdiri dari sewa bangunan, investasi peralatan produksi. Peralatan produksi yang diperlukan antara lain kompor, panci ukuran 80 liter, panci ukuran 20 liter, bowl stainless, blender, saringan kain, pisau, timbangan digital, sendok stainless steel, gelas ukur plastik ukuran 1000 ml, gelas ukur plastik ukuran 2000 ml, gelas ukur plastik

ukuran 5000 ml, hotgun, peeler, talenan plastik dan lainnya.

Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan biaya yang besarnya ditentukan oleh jumlah produk yang diproduksi. Biaya operasional yang terdiri atas biaya variabel dan biaya tetap. Komponen biaya yang termasuk dalam biaya biaya variabel yaitu biaya pembelian bahan baku utama, biaya pembelian bahan pendukung, biaya listrik dan air serta biaya bahan bakar solar.. Sedangkan biaya tetap meliputi biaya penyusutan alat, biaya tenaga kerja serta biaya listrik. Kebutuhan biaya operasional yang dikeluarkan secara keseluruhan dalam menjalankan usaha dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya operasional usaha minuman tradisional kunyit asam

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp) Kemasan 300 ml
1	Biaya tetap	
	Upah tenaga kerja	22.500.000
	Biaya penyusutan	4.251.822
	Biaya listrik	240.000
2	Biaya variabel	
	Bahan baku	27.320.827
	Bahan pendukung	21.873.000
	Biaya listrik dan bahan bakar	1.787.400

Kebutuhan Dana Investasi dan Modal Kerja

Dana yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan usaha minuman tradisional kunyit asam selain investasi mesin dan peralatan produksi adalah modal kerja awal berupa biaya operasional. Sumber dana

diasumsikan diperoleh dari dana kredit perbankan sebanyak 60% dari total biaya dengan bunga pinjaman menurun 7%/tahun dan periode pengembalian pinjaman selama 3 tahun. Total biaya investasi dan modal kerja yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan dana investasi dan modal kerja produksi.

No	Rincian Biaya Proyek	Total Biaya Kemasan 300 ml
1	Dana Investasi yang berumber dari a. modal Sendiri	13.204.963

	b. Kredit	8.803.309
	Jumlah Dana Investasi	22.008.272
2	Dana modal kerja yang bersumber dari	
	a. Modal Sendiri	30.080.803
	b. Kredit	45.121.204
	Jumlah Dana Modal Kerja	75.202.006
3	Total dana proyek bersumber dari	
	a. Modal Sendiri	43.285.766
	b. Kredit	53.924.512
	Jumlah dana proyek	97.210.278

Produksi dan Pendapatan

Berdasarkan asumsi dan parameter teknis yang telah ditentukan sebelumnya, kapasitas produksi minuman tradisional

kunyit asam adalah 3.800 botol/tahun. Produksi dan pendapatan dari usaha minuman tradisional kunyit asam dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Produksi dan pendapatan minuman tradisional kunyit asam kemasan 300 ml.

No	Uraian	Tahun Ke -		
		1	2	3
1	Produksi Per Bulan	307	325	320
2	Produksi Per Tahun	3.684	3.900	3.840
3	Harga Jual di Tingkat Produksi	35.000	35.000	35.000
	Nilai Penjualan Per Tahun (Pendapatan)	128.940.000	136.500.000	134.400.000

Proyeksi Laba Rugi dan Titik Impas/Break Even Point

Proyeksi laba/rugi dilakukan untuk mengetahui tingkat profitabilitas dari rencana kegiatan investasi. Perhitungan laba/rugi pada usaha minuman tradisional kunyit asam dapat dilihat pada Tabel 5. Titik impas adalah suatu titik jumlah produksi atau penjualan

yang harus dilakukan agar biaya yang dikeluarkan dapat tertutupi kembali. Dari perhitungan diperoleh rata-rata produksi sebesar 2.627 botol/tahun untuk kemasan 300 ml dan BEP harga sebesar Rp. 50.592.837 untuk kemasan 300 ml menunjukkan bahwa usaha tersebut mengalami titik impas.

Tabel 5. Proyeksi laba rugi usaha minuman tradisional kunyit asam

Uraian	Rata-Rata (Rp) Kemasan 300 ml
Pendapatan	133.280.000
Biaya Operasional	75.202.006
Laba Kotor (operasi)	58.077.994
Bunga Kredit	3.597.222
Angsuran Pertahun	33.333.333
Laba Sebelum Pajak	16.895.617
Biaya Penyusutan	4.251.822

Laba Kena Pajak	16.895.617
Pajak (10%)	1.689.562
Laba Bersih	15.206.055
Profit Margin (%)	11%

Aliran Kas (*Cashflow*) dan Kriteria Investasi

Aliran kas terdiri dari aliran kas masuk dan kas keluar. Komponen aliran kas masuk terdiri dari pendapatan hasil penjualan produk, sedangkan kas keluar terdiri dari biaya investasi, biaya operasional,

pembayaran angsuran pinjaman kredit bank dan pajak penghasilan. Untuk mengetahui kelayakan rencana investasi dilakukan perhitungan NPV, IRR, PBP dan rasio B/C. Kriteria investasi dan arus kas usaha minuman tradisional kunyit asam dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria investasi dan aliran kas usaha minuman tradisional kunyit asam

Aliran Kas Tahun Ke-	Nilai (Rp) Kemasan 300 ml
0	97.210.278
1	35.914.512
2	44.818.512
3	37.539.677
Kelayakan Finansial	Kemasan 300 ml
PBP	2 tahun 5 bulan
NPV	6.144.470
BEP	50.592.837
IRR	13,00%
Net B/C	1,42
Kesimpulan Kelayakan	Layak

Hasil perhitungan diperoleh NPV bernilai positif > 0 yaitu sebesar Rp. 6.144.470 untuk kemasan 300 ml. Nilai tersebut menunjukkan bahwa investasi yang ditanam sampai 3 tahun mendatang akan diperoleh manfaat bersih dinilai saat ini. IRR sebesar 13% untuk kemasan 300 ml, yang artinya usaha ini dapat mengembalikan modal hingga tingkat bunga pinjaman 13% per tahun. Rasio B/C sebesar 1,42 untuk kemasan 300 ml yang merupakan perbandingan antara total nilai saat ini dari penerimaan yang bersifat positif, yang berarti bahwa setiap pengeluaran Rp. 1 akan mendapatkan pengembalian/benefit sebesar Rp. 1,42 untuk kemasan 300 ml. Periode

pengembalian usaha produksi minuman tradisional kunyit asam lebih kecil dari umur proyek yaitu selama 2 tahun 5 bulan untuk kemasan 300 ml. Dari kriteria investasi di atas maka usaha minuman tradisional kunyit asam layak untuk dijalankan.

Analisis Nilai Tambah

Analisis nilai tambah adalah metode perkiraan sejauh mana bahan baku yang mendapat perlakuan mengalami perubahan nilai. Perhitungan analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami berdasarkan pada kegiatan usaha jamu tradisional kunyit asam dapat dilihat pada Tabel 7 berikut

Tabel 7. Nilai tambah usaha minuman kunyit asam usaha minuman tradisional Paon Jamu.

No	Komponen Perhitungan	Kemasan 300 ml
Output, Input, Harga		
1	Output (liter/produksi)	12
2	Bahan Baku (kg/produksi)	4
3	Input Tenaga Kerja (orang)	3
4	Faktor Konversi	3.0
5	Koefisien Tenaga Kerja	0.76
6	Harga Produk (Rp/botol)	35,000
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	26,042
Penerimaan dan Keuntungan		
8	Harga Bahan Baku (Rp/kg)	10,000
9	Harga Input Lain (Rp/kg)	46,645
10	Nilai Output (Rp/produksi)	106,061
11	Nilai Tambah (Rp/produksi)	49,416
12	Rasio Nilai Tambah	47%
13	Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/produksi)	19,729
14	Pangsa Tenaga Kerja	40%
15	Keuntungan (Rp/produksi)	29,687
16	Tingkat Keuntungan (%)	60%
Balas Jasa Faktor Produksi		
17	Marjin (Rp/produksi)	96,061
18	Persentase Tenaga Kerja (%)	21%
19	Input Lain (%)	49%
20	Keuntungan Pemilik (%)	31%

Analisis Sensitivitas

Pada analisis usaha minuman tradisional kunyit asam dilakukan perubahan pada variabel pendapatan dan biaya operasional produksi. Skenario I pendapatan turun 2% dan 3%, skenario II biaya operasional naik 2% dan 3%, skenario III pendapatan turun 4% dan biaya operasional naik 5%. Hasil dari perhitungan dapat dilihat pada Tabel 8. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas pada Tabel 8, menunjukkan bahwa usaha minuman tradisional kunyit

asam mampu mengembalikan modal usaha tercepat pada skenario II, dimana skenario II menunjukkan kondisi pada usaha sedang mengalami kenaikan biaya operasional. Ketika biaya operasional naik pada tingkat 2%-3% usaha pengolahan juga memiliki tingkat kelayakan lebih tinggi (Net B/C). Skenario I dan III menjelaskan penurunan pendapatan dan naiknya biaya operasional dengan tingkat presentase yang lebih tinggi menyebabkan waktu pengembalian modal yang lebih lama.

Tabel 8. Analisis sensitivitas

Kriteria Kelayakan	Hasil Analisis Skenario I	
	Pendapatan Turun	
	2%	3%
	300 ml	300 ml
Net B/C	1.40	1.38
NPV (Rp)	755,877	(3,290,397)
IRR	13%	13%
PBP	2 tahun 7 bulan	2 tahun 8 bulan

Hasil Analisis Skenario II		
	Biaya Operasional Naik	
Kriteria Kelayakan	2%	3%
	300 ml	300 ml
Net B/C	1.41	1.40
NPV (Rp)	3,823,226	2,588,050
IRR	13%	13%
PBP	2 tahun 6 bulan	2 tahun 6 bulan
Hasil Analisis Skenario III		
	Pendapatan Turun	Biaya Operasional Naik
Kriteria Kelayakan	4%	5%
	300 ml	300 ml
Net B/C	1.37	1.39
NPV (Rp)	(6,435,352)	869,574
IRR	13%	13%
PBP	2 tahun 9 bulan	2 tahun 7 bulan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Usaha minuman tradisional kunyit asam layak dijalankan diperoleh hasil *Net Present Value* sebesar Rp. 6.144.470 untuk kemasan 300 ml. *Internal Rate Of Return* sebesar 13% untuk kemasan 300 ml menunjukkan bahwa tingkat pengembalian lebih besar dari tingkat suku bunga bank yang ditentukan. *Payback Period* selama 2 tahun 5 bulan untuk kemasan 300 ml. Rasio *B/C* sebesar 1,42 untuk kemasan 300 ml.
2. Nilai tambah usaha minuman kunyit asam nilai tambah yang diperoleh yaitu sebesar Rp. 49.416 untuk kemasan 300 ml dengan rasio 47%.
3. Skenario analisis sensitivitas menunjukkan bahwa kemasan 300 ml sensitif terhadap penurunan pendapatan 3% dan 4% pada skenario II dan III.

Saran

Saran yang dapat diberikan melalui penelitian ini adalah usaha jamu tradisional Paon Jamu dapat meningkatkan produksi

minuman kunyit asam serta memperluas wilayah pemasaran, karena minuman kunyit asam efisien untuk dikembangkan sebagai usaha serta memiliki nilai tambah yang cukup tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram M., U. Shahab., A. Ahmed., U. Khan., A. Hannan., E. Mohiuddin., and M.Asif. 2010. Curcuma longa and curcumin: a review. *Romanian Journal of Biology-Plant Biology*. 55(2) : 65-70.
- Balasubramanian K. 2006. Molecular orbital basis for yellow curry spice curcumina prevention of Alzheimer disease. *Journal of Agricultural Food Chemistry*. 54(10) : 3512-3520.
- Ghani A. 2003. Medicinal plants of Bangladesh: Chemical constituents and uses. 2nd Ed., (Revised and Enlarged). Asiatic Society of Bangladesh, old Nimali, Dhaka.
- Hayami, Y., T. Kawagoe., Y. Mooroka., M. Siregar. 1987. Agricultural Marketing and Processing in Upland Java A Perspective From A Sunda Village. CGPRT Centre, Bogor.
- Heggel.A.B., T. Andersen., J.E. Melvik., E.

- Bruzell., S. Kristensen., and H.H. Tonnesen. 2010. Phototoxicity of curcumin loaded alginate foams to enterococcus faecalis and eschericia coli in vitro. *Journal Of Pharmacy and Pharmacology*. 62(1) : 1458-1459.
- Kusuma, Wening P.T.W., Hidayat, D.D., dan Indrianti, N. 2012. Analisis kelayakan finansial pengembangan usaha kecil menengah (UKM) nata de coco di sumedang, jawa barat. *Jurnal Teknotan*. 6(1) : 670-676.
- Kusuma, Wening P.T.W., dan N.K.I. Mayasti. 2014. Analisa kelayakan finansial pengembangan usaha produksi komoditas lokal : mie berbasis jagung. *Agritech*. 34(2) : 194-202.
- Maiti, R., D. Jana., Das,U., dan D. Ghosh. 2004. Antidiabetic effect of aqueous extract of seed of Tamarindus indica in streptozotocin-induced diabetic rats. *Journal Of Ethanopharmacology*. 92 (1) : 85-91.
- Maulidah, S., dan F. Kusumawardani. 2011. Nilai tambah agroindustri belimbing manis dan optimalisasi output sebagai upaya peningkatan pendapatan. *AGRISE*. 11 (1) : 19 – 29.
- Menezes.A.P.P., S.C.C. Trevisan., S.M. Barbalho., and E.L. Guiguer. 2016 Tamarindus indica L. a plant with multiple medicinal purposes. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 5 (3) : 50-54.