

**ANALISIS PROFITABILITAS MENGGUNAKAN PENDEKATAN
BREAK EVEN POINT PADA INDUSTRI TAHU
(Studi Kasus Pada Industri Tahu di Kecamatan
Candimulyo Kabupaten Magelang)**

Elinaningsih, Istiko Agus Wicaksono dan Uswatun Hasanah
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Purworejo

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tahu, 2) Besarnya biaya produksi, penerimaan, dan keuntungan dari industri tahu, 3) Kelayakan usaha dari industri tahu, 4) Nilai titik impas atau *break even point* dari industri tahu, 5) Profitabilitas industri tahu menggunakan analisis titik impas atau *break even point*, 6) Nilai tambah kedelai menjadi tahu.

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan sampel sebanyak 29 pengrajin. Pengambilan sampel pengrajin tahu menggunakan metode *simple random sampling* dan sensus. Metode analisis yang digunakan adalah uji regresi linier berganda, kelayakan produksi, profitabilitas menggunakan pendekatan *break even point* dan nilai tambah dengan metode *Hayami*.

Hasil analisis faktor produksi tahu putih dan tahu kulit yang berpengaruh nyata terhadap produksi adalah jumlah kedelai, jumlah air, jumlah solar, jumlah grajen, jumlah minyak, curahan tenaga kerja, pengalaman berusaha, sedangkan jumlah manyon tidak berpengaruh secara signifikan. Rata-rata biaya total produksi tahu perbulan yaitu Rp 119.204.834,10. Rata-rata total penerimaan yaitu sebesar Rp 121.413.105,50 dan keuntungan perbulan Rp 2.208.269,32. Nilai produktivitas tenaga kerja Rp 693.402,97 lebih besar dari upah tenaga kerja, nilai produktivitas modal (π/c ratio) 1,87% lebih besar dari suku bunga simpanan (*simpedes*), nilai R/C ratio sebesar 1,02 lebih besar dari 1 sehingga industri tahu di Kecamatan Candimulyo layak diusahakan. Nilai titik impas totalitas industri tahu di kecamatan Candimulyo kabupaten Magelang sebesar Rp 103.169.684,20. Nilai BEP penerimaan tahu putih sebesar Rp 47.936.661,68 dan nilai BEP penerimaan tahu kulit yaitu Rp 55.173.072,56. Nilai *margin of safety* tahu putih sebesar 0,15 dan nilai *margin income ratio* sebesar 19,68, dengan tingkat profitabilitas dari tahu putih sebesar 2,967%. Nilai *margin of safety* tahu kulit yaitu sebesar 0,15 dan nilai *margin income ratio* sebesar 10,32, tingkat profitabilitas dari tahu kulit sebesar 1,55%. Nilai tambah produksi tahu putih yaitu Rp 3298,12. Nilai tambah untuk produksi tahu kulit sebesar Rp 3.242,59.

Kata Kunci : Industri Tahu, Break Even Point, Profitabilitas.

PENDAHULAN

Industri pengolahan bertujuan memberi nilai tambah kepada produk pertanian supaya memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Usaha pengolahan tahu merupakan suatu usaha memberi nilai tambah pada kedelai menjadi pangan olahan yang memiliki harga jual yang lebih tinggi dari harga kedelai itu sendiri. Tujuan utama yang diharapkan oleh pelaku usaha tahu tentunya untuk mendapatkan keuntungan atau profitabilitas yang maksimal yang maksimal.

Industri tahu di kabupaten Magelang tersebar di beberapa kecamatan. Kecamatan Candimulyo memiliki industri pengolahan kedelai menjadi tahu paling banyak di kabupaten Magelang (Dinas Koperasi dan Perdagangan Kabupaten Magelang, 2012). Industri tahu tersebut tersentra di desa Mejing kecamatan Candimulyo. Banyaknya industri tahu di kecamatan Candimulyo diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat serta membuka lapangan pekerjaan.

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Pengumpulan data dengan observasi, wawancara, kajian pustaka dan dokumentasi. Pengambilan sampel daerah penelitian dilakukan secara *purposive sampling*. Penentuan jumlah sampel dihitung menggunakan rumus Yamane dengan jumlah sampel 29 pengrajin tahu.

B. Metode Analisis Data

1. Analisis Deskriptif untuk mendeskripsikan profil dari industri tahu di kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang.

2. Analisis Fungsi Produksi Menggunakan *Cobb-Douglas* dengan rumus :

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + b_7 \ln X_7 + b_8 \ln X_8 + u$$

3. Analisis Biaya, Penerimaan dan Keuntungan.

4. Analisis Kelayakan Usaha (Suratiah, 2011: 89).

5. Profitabilitas Menggunakan Pendekatan BEP (Maher dan Deakin, 1996).

$$\pi (\%) = \text{MOS} \times \text{MIR}.$$

6. Analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami (Hayami, 1987).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Industri pengolahan memberi kontribusi yang tinggi terhadap perekonomian kecamatan Candimulyo yaitu penyumbang PDRB nomor dua setelah sektor pertanian (BPS Magelang, 2014). Industri tahu di kecamatan Candimulyo tersentra di desa Mejing, dengan objek pengrajin tahu yang memproduksi tahu sayur yaitu tahu putih dan tahu kulit. Sampel penelitian berjumlah 29 pengrajin, 28 pengrajin merupakan laki-laki dan 1 orang perempuan.

B. Analisis Fungsi Produksi

- a. Persamaan fungsi produksi tahu putih sebagai berikut :

Tabel 1

Analisis Regresi Linier Fungsi Produksi Tahu Putih di Industri Tahu					
No	Variabel	Koef Regresi	Std Error	t-hitung	Signifikan
1	Konstan	6.231	2.224	2.801	0.011**
2	LNX1 Kedelai	1.454	0.395	3.684	0.001***
3	LNX2 Air	-0.909	0.356	-2.550	0.019**
4	LNX3 Kayu Bakar	0.080	0.023	3.540	0.002***
5	LNX4 Solar	-0.232	0.092	-2.527	0.020**
6	LNX5 <i>Manyon</i>	-0.053	0.158	-0.335	0.741
7	LNX6 Tenaga Kerja	0.586	0.325	1.801	0.086*
8	LNX7 Pengalaman	0.024	0.014	1.734	0.097*
R Square			0,994		
F-hitung			461,328		

Sumber: Analisis Data Primer 2015

- a) Uji t

- 1) Variabel Kedelai

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} sebesar $3.684 > t_{tabel} 2,51$ pada p value $0.001 < \alpha 0,01 (2,51)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel kedelai. Kedelai berpengaruh nyata karena kedelai merupakan bahan baku dari pembuatan tahu putih.

- 2) Variabel Air

Hasil analisis regresi linier variabel air menunjukkan t_{hitung} sebesar $-2.550 > t_{tabel} (1,72)$ pada p value sebesar $0.019 < \alpha 0,05 (1,72)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel air.

Penggunaan air dalam produksi tahu putih tidak memiliki takaran yang pasti sehingga variabel air berpengaruh tidak searah.

3) Variabel *Grajen* atau Kayu Bakar

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} sebesar $3.540 > t_{tabel} (2,51)$ pada p value sebesar $0,002 < \alpha 0,01 (2,51)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel *grajen* atau kayu bakar, semakin banyak *grajen* yang digunakan maka nyala api akan semakin stabil sehingga proses perubusan akan semakin cepat dan tidak bau asap pembakaran (*sangit*).

4) Variabel Solar

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} sebesar $-2.527 > t_{tabel} (1,72)$ pada p value sebesar $0.020 < \alpha 0,05 (1,72)$, disimpulkan variabel solar pengaruh secara nyata. Penggunaan solar dapat berpengaruh secara signifikan dan searah serta dapat dirasakan oleh para pengrajin apabila kedelai yang digiling memiliki tingkat kejenuhan atau kapasitas air dalam kedelai yang baik dan air mengalir dengan baik dan terus menerus.

5) Variabel Tenaga Kerja

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} $1.801 > t_{tabel} (1,32)$ pada p value $0.086 < t_{tabel}$ pada $\alpha 0,01(1,32)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel tenaga kerja. Variabel curahan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi apabila jumlah curahan tenaga kerja ditambah maka hasil produksi tahu putih meningkatkan, sehingga perlu upaya penambahan jumlah curahan tenaga kerja.

6) Variabel Pengalaman Berusaha

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} sebesar 1.734 pada p value $0,097 < \alpha 0,1 (1,32)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel pengalaman. Jumlah pengalaman berusaha pengrajin tahu bertambah maka semakin bertambah pula tingkat keahliannya, maka hasil produksi tahu putih akan bertambah.

7) Variabel *Manyon*

Volume larutan penggumpal mempengaruhi kualitas tahu yang dihasilkan, jika volume larutan penggumpal kurang dari seharusnya tahu yang dihasilkan akan lunak (Rahayu, 2012: 48), pada industri tahu di Kecamatan

Candimulyo penggunaan *manyon* tidak memiliki takaran yang pasti, sehingga variabel *manyon* tidak berpengaruh secara signifikan.

b. Persamaan fungsi produksi tahu kulit sebagai berikut :

Tabel 2
Analisis Regresi Linier Fungsi Produksi Tahu Kulit

No	Variabel	Koefisien Regresi	Std Error	t-hitung	Signifikan
1	Konstan	7.449	1.681	4.432	0.000***
2	LN X1 Kedelai	2.443	0.665	3.676	0.001***
3	LN X2 Air	1.365	0.461	2.959	0.008***
4	LN X3 Kayu Bakar	-0.085	0.032	-2.645	0.016**
5	LN X4 Solar	0.033	0.016	2.036	0.055*
6	LN X5 <i>Manyon</i>	-0.221	0.232	-0.954	0.351
7	LN X6 Minyak Goreng	0.333	0.136	2.456	0.023**
8	LN X7 Tenaga Kerja	1.951	0.377	5.173	0.000***
9	LN X8 Pengalaman	-0.041	0.021	-1.965	0.063*
R Square			0,985		
F-hitung			166.337		

Sumber: Analisis Data Primer 2015

a) Uji t

1) Variabel Kedelai

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} sebesar $3.676 > t_{tabel} (2,51)$ pada p value $0,001 < \alpha 0,01 (2,51)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel kedelai, karena kedelai merupakan bahan baku dari pembuatan tahu kulit.

2) Variabel Air

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} sebesar $2.959 > t_{tabel} (2,51)$ pada p value $0,008 < \alpha 0,01 (2,51)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel air. Variabel air berpengaruh terhadap produksi tahu kulit, meskipun pada tahu putih tidak berpengaruh secara searah namun pada tahu kulit masih terdapat proses penggorengan sehingga kadar air akan berkurang.

3) Variabel *Grajen* atau Kayu Bakar

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} sebesar $-2.645 > t_{tabel} (1,72)$ pada p value $0.016 < \alpha 0,05 (1,72)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel *grajen*. Variabel *grajen* apabila ditambah akan menurunkan hasil produksi tahu kulit karena akan membuat nyala api menjadi besar sehingga tahu kulit menjadi gosong atau hitam.

4) Variabel Solar

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} sebesar $2.036 > t_{tabel}$ (1,32) pada p value sebesar $0.055 < \alpha$ 0,1 (1,32) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel solar.

5) Variabel Minyak Goreng

Hasil analisis menunjukkan t_{hitung} sebesar $2.456 > t_{tabel}$ (1,72) pada p value $0,023 < \alpha$ 0,05 (1,72) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel minyak. Variabel jumlah minyak berpengaruh terhadap produksi tahu kulit karena minyak digunakan untuk menggoreng tahu putih menjadi tahu kulit.

6) Variabel Curahan Tenaga Kerja

Hasil analisis regresi linier variabel curahan tenaga kerja menunjukkan t_{hitung} sebesar $5.173 > t_{tabel}$ (2,51) pada p value $0,000 < \alpha$ 0,01 (2,51) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel tenaga kerja. Penambahan tenaga kerja 1 HKO maka akan menambah tingkat kecermatan tenaga kerja pada saat proses produksi, sehingga hasilnya akan meningkat.

7) Variabel Pengalaman Berusaha

Hasil analisis regresi linier variabel pengalaman menunjukkan t_{hitung} - $1.965 > t_{tabel}$ (1,32) pada p value $0,063 < \alpha$ 0,01 (1,32) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara nyata dari variabel pengalaman berusaha. Variabel pengalaman berpengaruh tidak searah terhadap produksi tahu kulit, Proses penggorengan tahu kulit sepenuhnya dilakukan oleh tenaga kerja luar keluarga.

8) Variabel *Manyon*

Volume larutan penggumpal mempengaruhi kualitas tahu yang dihasilkan, jika volume larutan penggumpal kurang dari seharusnya tahu yang dihasilkan akan lunak (Rahayu, 2012: 48), pada industri tahu di Kecamatan Candimulyo penggunaan *manyon* tidak memiliki takaran yang pasti, sehingga Variabel *manyon* tidak signifikan.

C. Analisis Biaya, Penerimaan dan Pendapatan

Tabel 3
Biaya, Penerimaan dan Keuntungan Industri Tahu

No	Jenis Biaya	Total Biaya
1	Penerimaan	121.413.103,50
2	Biaya tidak tetap tahu putih	45.333.108,78
3	Biaya tidak tetap tahu kulit	58.740.374,69
4	Biaya Lain-lain	2.432.758,62
5	Biaya Tetap	12.698.592,04
6	Total Biaya	119.204.834,10
7	Keuntungan	2.208.269,32

Sumber: Analisis Data Primer 2015

Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 2.208.269,32, keuntungan tersebut merupakan hasil penjualan tahu putih dan tahu kulit.

D. Analisis Kelayakan

Tabel 4
Analisis Kelayakan Industri Tahu di Kecamatan Candimulyo

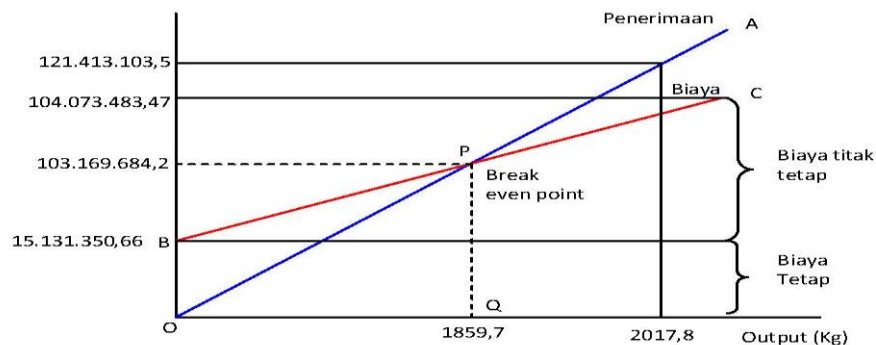
No	Uraian	Nilai (Rp)	Keterangan
1	Produktivitas Tenaga Kerja (Rp)	693.402,97	Layak
2	Produktivitas Modal (π/c ratio)	1,87%	Layak
3	R/C ratio	1,019	Layak

Sumber: Analisis Data Primer 2015

Tabel 4 menunjukkan industri tahu di Kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang telah layak di usahakan.

E. Profitabilitas Menggunakan Pendekatan BEP

a) Perhitungan BEP



Gambar 1. Laba , Titik Impas dan Volume Penjualan Tahu

Gambar 1 menunjukkan jika industri tahu di kecamatan Candimulyo kabupaten Magelang telah melampaui titik impas, sehingga industri tahu mampu menghasilkan keuntungan.

b) Analisis Profitabilitas Tahu Putih

Tabel 5

Rata-rata MOS, MIR dan Profitabilitas Tahu Putih pada Industri Tahu

No	Uraian	Nilai
1	Margin Of Safety (MOS)	0,15
2	Margin Income Ratio (MIR)	19,68
Profitabilitas = MOS x MIR x 100%		2,96%

Sumber : Analisis Data Primer 2015

c) Analisis Profitabilitas Tahu Kulit

Tabel 6

Rata-rata MOS, MIR dan Profitabilitas Tahu Kulit pada Industri Tahu

No	Uraian	Nilai
1	Margin Of Safety (MOS)	0,15
2	Margin Income Ratio (MIR)	10,32
Profitabilitas = MOS x MIR x 100%		1,55%

Sumber : Analisis Data Primer 2015

Nilai profitabilitas tahu putih lebih tinggi dibandingkan tahu kulit, hal tersebut dikarenakan biaya produksi tahu kulit lebih tinggi dibandingkan tahu putih, sedangkan harga jual tahu putih dan tahu kulit pada masing-masing industri sama.

F. Analisis Nilai Tambah

Tabel 7

Analisis Nilai Tambah Tahu Putih dan Tahu Kulit

No	Variabel	Satuan	Tahu Putih	Tahu Kulit
I Output, Input, dan Harga				
1	Output	(kg/hari)	1089,000	923,860
2	Input	(kg/hari)	170,680	196,550
3	Tenaga Kerja	(jam/hari)=HKO	1,550	4,440
4	Faktor Konversi		6,380	4,700
5	Koefisien Tenaga Kerja	HKO/kg	0,009	0,022
6	Harga Output	Rp	1727,750	2344,450
7	Upah Tenaga Kerja	Rp/HKO	74104,600	42753,960
II Penerimaan dan Keuntungan				
8	Harga Bahan Baku	Rp/kg	7492,340	7.492,340
9	Sumbangan Input Lain	Rp/kg	233,214	284,881
10	Nilai ouput	Rp/Kg	11023,670	11019,810
11	a. Nilai tambah	Rp/kg	3298,115	3.242,590
	b. Rasio Nilai Tambah	%	29,918	29,425
12	a. Pendapatan tenaga Kerja	Rp/Kg	672,967	965,798
	b. Pangsa Tenaga Kerja	%	20,405	29,785
13	a. Keuntungan	Rp/kg	2625,147	2.276,790
	b. Tingkat Keuntungan	%	79,595	70,215

Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi				
14	Margin	Rp/Kg	3531,329	3.527,470
	a. Pendapatan Tenaga Kerja		19,057	27,379
	b. Sumbangan <i>input</i> lain		6,604	8,076
	c. Keuntungan Pengusaha		74,338	64,545

Sumber : Analisis Data Primer 2015

Tabel 6 menunjukkan Nilai tambah tahu putih sebesar Rp 3298,115 Nilai tambah tahu kulit lebih kecil dari tahu putih sebesar Rp 3.242,590 hal tersebut dikarenakan sumbangan input lain dari tahu kulit lebih banyak yaitu ditambah biaya pembelian minyak untuk proses penggorengan.

PENUTUP

Simpulan

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tahu
 - a. Faktor produksi secara individual (parsial) yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi tahu putih adalah jumlah kedelai, jumlah air, jumlah solar, jumlah *grajen*, curahan tenaga kerja, pengalaman berusaha, sedangkan jumlah *manyon* tidak berpengaruh secara signifikan atau nyata.
 - b. Faktor produksi secara individual (parsial) yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi tahu kulit adalah jumlah kedelai, jumlah air, jumlah solar, jumlah *grajen*, jumlah minyak, curahan tenaga kerja, pengalaman berusaha, sedangkan jumlah *manyon* tidak berpengaruh secara signifikan atau nyata.
2. Industri tahu di Kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang layak diusahakan.
3. Nilai *break event point* totalitas sebesar Rp 103.169.684,2. Nilai BEP penerimaan tahu putih sebesar Rp 47.936.661.68 dan nilai BEP penerimaan tahu kulit Rp 55.173.072,56.
4. Nilai *margin of safety* tahu putih yaitu sebesar 0,15 dan nilai *margin income ratio* sebesar 19,68, tingkat profitabilitas dari tahu putih sebesar 2,967%. Nilai *margin of safety* tahu kulit yaitu sebesar 0,15 dan nilai *margin income ratio* sebesar 10,32, tingkat profitabilitas dari tahu kulit sebesar 1,55%, hal tersebut menandakan jika industri tahu di Kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang telah mendapatkan keuntungan.

5. Hasil analisis nilai tambah tahu putih dan tahu kulit menandakan jika industri tahu di Kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang mampu memberikan nilai tambah yang positif dan mampu menghasilkan keuntungan.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Statistik Kabupaten Magelang. 2014. *Magelang dalam Angka*. Magelang.

Dinas Perindustrian *Perdagangan dan Koperasi Kabupaten Magelang*. 2007. *Industi Kecil Menurut Desa di Kabupeten Magelang*. Magelang.

Hayami Y, Kawagoe T, Morooka Y, Siregar M. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java A Perspective From A Sunda Village*. Bogor : CPGRT Centre.

Maher, Michael W & Edward B. D. 1996. *Akuntansi Biaya*. Jakarta. Erlangga.
Suratiah, ken. 2011. *Ilmu Usahatani*. Depok. Penebar Swadaya.