

## ANALISIS KELAYAKAN AGROINDUSTRI TAHU (Studi Kasus di Desa Lalangon, Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep)

Miftahol Arifin<sup>1)</sup>, Hari Sudarmadji<sup>2)</sup>, Ahmad Slamet<sup>3)</sup>

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Wiraraja Sumenep

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kelayakan dan kepekaan/sensitivitas agroindustri tahu di Desa Lalangon, Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep. Dengan menggunakan analisis kelayakan finansial (meliputi: analisis NPV, Net B/C Ratio, dan IRR) dan analisis kepekaan/sensitivitas, diperoleh kesimpulan bahwa agroindustri tahu di Desa Batuan, Kecamatan Batuan, Kabupaten Sumenep efisien. Hal ini dapat dilihat dari nilai NPV > 0 yaitu Rp. 87.717.718,60 pada diskon faktor 16%, sedangkan IRR > 16%, yaitu sebesar 51,59% serta Net B/C > 1, sebesar 2,25. Hasil analisis kepekaan/sensitivitas dengan kenaikan harga bahan baku kedelai sebesar 10%, 20%, dan 30% diperoleh masing-masing nilai NPV sebesar Rp. 71.526.474,93, Rp. 55.335.231,60 dan Rp.39.143.988,27, IRR masing-masing sebesar 48,08%, 44,02% dan 39,14%, serta nilai Net B/C masing-masing sebesar 2,02, 1,79 dan 1,46. Hal ini menunjukkan bahwa agroindustri tahu di Desa Lalangon Kecamatan Manding Kabupaten Sumenep masih layak diusahakan. Sedangkan pada kenaikan harga bahan baku (kedelai) sebesar 55% agroindustri tahu berada pada kriteria tidak layak diusahakan. Hal ini dibuktikan dari nilai NPV, IRR dan Net B/C masing-masing adalah (1.334.120,06), 13,70% dan 0,9893.

**Kata kunci:** analisis kelayakan, agroindustri tahu

### I. PENDAHULUAN

Kedelai merupakan komoditas pertanian yang sangat dibutuhkan di Indonesia, baik sebagai bahan makanan manusia, pakan ternak, dan bahan baku industri. Selain itu, kedelai mempunyai peran cukup penting dalam pola konsumsi bahan pangan sebagai sumber protein nabati. Berdasarkan data Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Sumenep, produktivitas tanaman kedelai pada tahun 2007 mencapai 1,65 ton per hektar. Sedangkan luas tanam komoditas kedelai di kabupaten Sumenep yaitu 6.715 ha dengan jumlah produksi 110.800 kw/tahun.

Salah satu produk olahan kedelai adalah tahu, dimana produk agroindustri tersebut dibutuhkan oleh masyarakat sebagai lauk pauk sumber protein. Kebutuhan tahu relatif cukup besar karena umumnya setiap hari masyarakat mengkonsumsi tahu. Di Kabupaten Sumenep, banyak berkembang agroindustri pengolahan kedelai menjadi tahu. Menurut data Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sumenep jumlah agroindustri tahu pada tahun 2007

sebanyak 37 unit usaha.

Secara khusus di Desa Lalangon, Kecamatan Manding merupakan salah satu daerah sentra agroindustri tahu di Kabupaten Sumenep. Menurut data statistik tahun 2007, usaha agroindustri tahu di Desa Lalangon mencapai 12 unit. Kegiatan agroindustri tahu di Desa Lalangon mampu meningkatkan penyerapan bahan baku, menciptakan nilai tambah dan menyerap tenaga kerja yang mencapai 3-5 orang per unit usaha.

Permintaan tahu di masa mendatang diperkirakan meningkat karena adanya beberapa alasan, diantaranya alasan kesehatan. Tahu merupakan makanan menyehatkan karena kandungan proteinnya tinggi serta mutunya setara dengan mutu protein hewani. Hal ini bisa dilihat dari nilai NPU (*Net Protein Utility*) tahu yang mencerminkan banyaknya protein yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh, yaitu sekitar 65%, di samping mempunyai daya cerna yang tinggi sekitar 85% - 98%. Alasan lain, tahu merupakan sumber pangan bergizi yang murah (Mudjajanto, 2007).

1) Mahasiswa Jur. Agribisnis, Fak. Pertanian, Universitas Wiraraja Sumenep

2) Dosen Jur. Agribisnis, Fak. Pertanian, Universitas Wiraraja Sumenep

3) Dosen Jur. Agribisnis, Fak. Pertanian, Universitas Wiraraja Sumenep

Perhatian terhadap agroindustri tahu perlu ditingkatkan. Hasil-hasil penelitian yang mengemukakan tentang analisis kelayakan finansial agroindustri tahu, hingga saat ini masih relatif jarang ditemukan. Oleh karena itu penelitian mengenai hal tersebut perlu dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kelayakan dan kepekaan/sensitifitas agroindustri tahu di Desa Lalangon, Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep.

## II. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu di Desa Lalangon, Kecamatan Manding dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu daerah sentra agroindustri tahu di Kabupaten Sumenep. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober 2008.

Sebagai responden adalah pengusaha tahu di Desa Lalangon, Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep. Dalam teknik penarikan sampel peneliti menggunakan sampel probabilita dengan metode *simple random sampling*, artinya penarikan sampel secara acak sederhana, dimana anggota populasi mempunyai kesempatan sama untuk dipilih menjadi sampel (Malo, 2000).

Menurut Surachman (1985) apabila jumlah populasi kurang dari 100 maka dapat diambil sampel sebanyak 50%-100% dari jumlah populasi, antara 100-1000 maka dapat diambil jumlah sampel sebanyak 15%-50%. Sedangkan jumlah populasi lebih dari 1000 maka diambil sampel sebanyak 15%.

Dari hasil survey diketahui bahwa jumlah populasi pengusaha tahu di Desa Lalangon sebanyak 12 pengusaha. Berdasarkan pedoman pengambilan sampel tersebut maka akan diambil sampel sebanyak 7 pengusaha (58,3%), dengan harapan responden tersebut dapat memberikan informasi yang diinginkan sesuai dengan permasalahan penelitian.

Analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian adalah analisis kelayakan finansial (meliputi: analisis NPV, Net B/C Ratio, dan IRR) dan analisis kepekaan/sensitivitas.

### 1. Analisis Kelayakan Finansial

Pada analisis kelayakan finansial ini, menggunakan beberapa analisis berikut (Soetrisno, 2006):

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

Analisis ini digunakan untuk menganalisis nilai sekarang dengan formula sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

Bt = Besarnya benefit finansial agroindustri tahu

Ct = Besarnya biaya finansial agroindustri tahu

n = Umur ekonomis (tahun)

i = Tingkat bunga ( % )

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) NPV > 0, agroindustri tahu layak untuk diusahakan dan menguntungkan
- 2) NPV = 0, agroindustri tahu tidak untung dan tidak rugi (impas)
- 3) NPV < 0, agroindustri tahu tidak layak untuk diusahakan dan tidak menguntungkan.

#### b. Net B/C

Analisis ini digunakan untuk menganalisis kelayakan usaha dengan menggunakan formulasi:

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} (B_t - C_t > 0)}{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} (B_t - C_t < 0)} \dots (2)$$

Dimana:

Bt = Besarnya benefit finansial agroindustri tahu

Ct = Besarnya biaya finansial agroindustri tahu

i = Tingkat bunga ( % )

n = Umur ekonomis (th)

t = Tahun ke-t

Net B/C akan didapat apabila paling sedikit salah satu nilai Bt/Ct bersifat negatif. Jika tidak maka Net B/C tidak terhingga.

$$\text{Net B/C} = \frac{\text{Jumlah NPV (+)}}{\text{Jumlah NPV (-)}} \dots\dots\dots (3)$$

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) B/C > 1, maka pengelolaan agroindustri tahu secara finansial layak dikembangkan
- 2) B/C < 1, maka pengelolaan agroindustri tahu secara finansial tidak layak dikembangkan.

#### c. IRR (*Internal Rate Return*)

Analisis ini untuk melihat kemampuan investasi yang dikeluarkan pada tingkat keuntungan yang didapat berdasarkan tingkat bunga pinjaman (*opportunity cost of capital*). Rumusnya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{IRR} = i_1 + \frac{\text{NPV}_1}{(\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2)} (i_2 - i_1) \dots\dots (4)$$

Dimana:

- $i_1$  = tingkat *discount rate* yang menghasilkan  $\text{NPV}_1 > 0$ , tetapi hampir mendekati 0
- $i_2$  = tingkat *discount rate* yang menghasilkan  $\text{NPV}_2 < 0$ , tetapi hampir mendekati 0

$\text{NPV}_1$  = nilai NPV positif

$\text{NPV}_2$  = nilai NPV negatif

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) IRR > bunga modal, agroindustri tahu layak untuk diusahakan dan menguntungkan.
- 2) IRR < bunga modal, agroindustri tahu tidak layak untuk diusahakan dan menguntungkan.

## 2. Analisis Kepekaan/Sensitivitas

Prinsip dasar dari analisis ini adalah mengidentifikasi parameter-parameter atau setiap perubahan yang menyebabkan perubahan terbesar dari hasil akhir suatu proyek (NPV, IRR, dll). Teknik perhitungan analisis kepekaan ini adalah dengan merubah berbagai parameter yang ada dalam proyek (misalnya: cost, benefit, umur proyek, dll).

Untuk analisis sensitivitas diasumsikan adanya kenaikan harga bahan baku (kedelai) sebesar 10%, 20%, dan 30%. Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika kondisi perubahan harga mengubah nilai NPV, IRR, dan B/C ratio sampai kriteria tidak layak dalam analisis finansial, maka agroindustri tahu peka terhadap kondisi perubahan harga.
- 2) Jika kondisi perubahan harga mengubah nilai NPV, IRR, dan B/C ratio tetapi masih dalam kriteria layak dalam analisis finansial, maka agroindustri tahu tidak peka terhadap kondisi perubahan harga.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial agroindustri tahu dimaksudkan untuk memperhatikan usaha agroindustri tahu berdasarkan kriteria investasi, yaitu: NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*) dan Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*), seperti disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Kelayakan Agroindustri Tahu

| Kriteria Ivestasi | DF 16%        |
|-------------------|---------------|
| NPV               | 87.717.718,27 |
| IRR               | 51,59         |
| Net B/C           | 2,25          |

Dari hasil analisis pada Tabel 1, tampak bahwa nilai NPV yang diperoleh pada tingkat bunga 16% adalah sebesar 87.717.718,27. Hal ini berarti agroindustri tahu akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 87.717.718,27 apabila

dihitung dengan nilai sekarang (*Present Value*). Dengan kata lain agroindustri tahu di desa lalangan layak untuk dikembangkan karena nilai NPV bernilai positif.

Nilai IRR yang dicapai pada perhitungan tersebut sebesar 51,59%. Artinya agroindustri tahu ini akan memberikan tingkat pengembalian modal sebesar 51,59%, sehingga pengusaha atau investor merasa lebih baik menginvestasikan modalnya dalam agroindustri tahu ini daripada mendepositokannya ke bank yang hanya menghasilkan bunga sebesar 16%. Hal ini dapat dikatakan bahwa agroindustri tahu layak untuk dikembangkan pada tingkat bunga 16%.

Untuk nilai Net B/C sebesar 2,25, artinya bahwa setiap Rp. 1,00 yang dikeluarkan untuk investasi ini selama 5 tahun akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 2,25 Suatu proyek disebut layak untuk dikembangkan jika nilai Net B/C Ratio > 1 dan tidak layak dikembangkan jika nilai < 1. Dengan demikian agroindustri tahu di lokasi penelitian layak untuk terus dikembangkan karena nilai Net B/C > 1.

Dari perhitungan kriteria investasi tersebut, ternyata semua menunjukkan

hasil yang memenuhi syarat, sehingga dapat disimpulkan bahwa agroindustri tahu di Desa Lalangon layak dikembangkan pada tingkat bunga yang berlaku, yaitu 16%.

### 3.2. Analisis Kepekaan/Sensitivitas

Usaha atau bisnis di bidang agroindustri pangan mempunyai resiko ketidakpastian dan kepekaan yang relatif tinggi, terutama dikarenakan adanya perubahan-perubahan harga baik harga input maupun output. Untuk mengantisipasi diperlukan analisis sensitivitas/kepekaan.

Di lokasi penelitian, kenyataan yang sering dihadapi oleh pengusaha tahu adalah terjadinya fluktuasi harga bahan baku (kedelai) terutama beberapa tahun terakhir ini. Sesuai dengan tujuan penelitian, maka akan dilakukan analisis kepekaan akibat kenaikan harga bahan baku (kedelai) sebesar 10%, 20%, dan 30% yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Sensitivitas dengan Kenaikan Harga Bahan Baku (Kedelai) Sebesar 10%, 20%, 30%, dan 55%

| Kriteria | Tingkat Bunga | Harga Naik    |               |               |                |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
|          |               | 10 %          | 20 %          | 30 %          | 55 %           |
| NPV      | 16 %          | 71.526.474,93 | 55.335.231,60 | 39.143.988,27 | (1.334.120,06) |
| IRR      | 16 %          | 48,08         | 44,02         | 39,14         | 13,70          |
| Net B/C  | 16 %          | 2,02          | 1,79          | 1,46          | 0,9893         |

Dari tabel 2, dapat dilihat dengan adanya kenaikan harga bahan baku (kedelai) sebesar 10%, 20%, dan 30%, ternyata masih memberikan keuntungan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai NPV yang bernilai positif, yaitu pada kenaikan harga bahan baku (kedelai) 10% menghasilkan NPV sebesar 71.526.474,93. Pada kenaikan harga bahan baku (kedelai) 20% nilai NPV sebesar 55.335.231,60. Sedangkan pada kenaikan bahan baku (kedelai) 30% menghasilkan NPV sebesar

39.143.988,27. Hal ini berarti dengan adanya kenaikan harga bahan baku (kedelai) akan menyebabkan keuntungan yang diperoleh pengusaha juga menurun dalam jumlah besar.

Walaupun besarnya masing-masing kriteria investasi tersebut menurun, agroindustri tahu masih berada pada tingkat layak untuk diusahakan. Hal ini dapat membuktikan bahwa agroindustri tahu merupakan usaha yang menghasilkan keuntungan besar bagi pengusaha.

Penurunan nilai juga terjadi pada kriteria investasi yang lain (IRR dan Net B/C). Apabila terjadi kenaikan harga bahan baku (kedelai) 10%, maka IRR yang diperoleh sebesar 48,08%. Pada kenaikan harga bahan baku (kedelai) 20% nilai IRR sebesar 44,02%. Sedangkan pada kenaikan harga bahan baku (kedelai) 30% IRR yang diperoleh sebesar 39,14%. Meskipun demikian, agroindustri tahu masih dapat dinilai sebagai usaha yang layak untuk dikembangkan, karena nilai IRR tersebut masih lebih tinggi dari nilai tingkat bunga yang berlaku (16%).

Net B/C yang diperoleh pada analisis sensitivitas akibat kenaikan harga bahan baku (kedelai) 10%, 20%, dan 30% masing-masing sebesar 2,02, 1,79, dan 1,46. Dari hasil Net B/C tersebut, menunjukkan bahwa usaha agroindustri tahu masih tetap layak untuk diusahakan karena dari masing-masing perubahan Net B/C masih lebih besar dari satu.

Pada kenaikan bahan baku (kedelai) naik sebesar 55% agroindustri tahu berada pada tingkat yang sudah tidak layak, hal ini ditunjukkan dengan nilai NPV yang negatif yaitu sebesar (1.334.120,06), IRR lebih rendah dari diskon faktor hanya sebesar 13,70% dan nilai Net B/C lebih kecil dari 1 yaitu sebesar 0,9893.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Usaha agroindustri tahu di Desa Lalangon, Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep mempunyai nilai NPV > 0 yaitu Rp. 87.717.718,60 pada diskon faktor 16%, sedangkan IRR > 16%, yaitu sebesar 51,59% serta Net B/C > 1, sebesar 2,25.

Berdasarkan hasil analisis finansial tersebut, maka usaha agroindustri tahu di Desa Lalangon Kecamatan Manding Kabupaten Sumenep layak untuk diusahakan.

2. Hasil analisis kepekaan sensitivitas dengan kenaikan harga bahan baku kedelai sebesar 10%, 20%, dan 30% diperoleh masing-masing nilai NPV sebesar Rp. 71.526.474,93, Rp. 55.335.231,60 dan Rp.39.143.988,27, IRR masing-masing sebesar 48,08%, 44,02% dan 39,14%, serta nilai Net B/C masing-masing sebesar 2,02, 1,79 dan 1,46. Secara umum menunjukkan bahwa agroindustri tahu di Desa Lalangon Kecamatan Manding Kabupaten Sumenep masih layak diusahakan. Sedangkan pada kenaikan harga bahan baku (kedelai) sebesar 55% agroindustri tahu berada pada kriteria tidak layak diusahakan. Hal ini dibuktikan dari nilai NPV, IRR dan Net B/C masing-masing adalah (1.334.120,06), 13,70% dan 0,9893.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Malo. 2000. *Metode Penelitian Sosial*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Mudjajanto, Edy Setyo. 2007. *Tahu, Makanan Favorit yang Keamanannya Perlu Diwaspadai*. www.kompas.com. Diakses tanggal 09 Desember 2007.
- Soetriono. 2006. *Daya Saing Pertanian dalam Tinjauan Analisis*. Bayumedia Publishing. Malang.
- Surachman. 1985. *Dasar dan Teknik Research Pengantar Metodologi Ilmiah*. PT Eresco. Bandung.