

**PROFIL AGROINDUSTRI TAHU DAN PENGELOLAAN LIMBAH TAHU DI  
KELURAHAN ABIANTUBUH BARU KECAMATAN SANDUBAYA  
KOTA MATARAM**

***AGROINDUSTRIAL PROFILE TOFU AND TOFU WASTE MANAGEMENT  
THE NEW ABIANTUBUH MATARAM CITY DISTRICTS SANDUBAYA***

**Ria Rizkiawati, Broto Handoko dan Addinul Yakin**  
**Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mataram**

**ABSTRAK**

Abiantubuh Baru merupakan sentra agroindustri tahu yang ada di Kota Mataram. Agroindustri ini di dalam proses produksinya masih menggunakan teknologi yang sederhana dan memiliki modal yang terbatas. Bahan baku yang digunakan adalah kedelai impor, harga kedelai impor yang tidak stabil sementara harga jual tahu sulit untuk naik yang menyebabkan produsen kesulitan dalam menentukan harga. Proses produksi tahu menghasilkan limbah baik limbah padat maupun limbah cair, limbah padat dijual ke peternak dan diolah menjadi kerupuk ampas tahu, sementara limbah cair belum ditangani secara khusus sehingga menyebabkan bau yang sangat menyengat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui profil agroindustri tahu di Kelurahan Abiantubuh Baru, (2) mengetahui pemanfaatan limbah padat tahu, dan (3) mengetahui upaya penanganan limbah cair tahu oleh produsen.

Penentuan daerah sampel dilakukan secara *purposive sampling* dan ditetapkan sebanyak 20 responden yang diambil dari tiga lingkungan yaitu Karang Pande, Karang Pelambek dan Karang Parwa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Profil agroindustri tahu meliputi aspek teknis yaitu ketersediaan peralatan, ketersediaan bahan baku dan proses produksi. Aspek ekonomi meliputi rata-rata biaya per proses produksi sebesar Rp 705.342,6 dengan produksi 36,1 cetak dan penerimaan sebesar Rp 1.173.250, pendapatan sebesar Rp 467.904,4, RC Ratio sebesar 1,7. Terdapat 15% responden yang memasarkan secara langsung sedangkan 85% responden memasarkan secara tidak langsung. Aspek sosial agroindustri tahu meliputi penyerapan tenaga kerja, tenaga kerja yang terserap sebesar 2,8 HKO. (2) Limbah padat/ampas tahu dijual ke peternak untuk pakan ternak dan diolah menjadi kerupuk ampas tahu. Terdapat 25% responden mengolah kerupuk ampas tahu dengan biaya produksi rata-rata sebesar Rp 212.557,06, produksi 30,4 bal, penerimaan Rp 304.000, pendapatan Rp 91.442,94 dan RC Ratio 1,5. Produk ini dipasarkan ke pelanggan tahu mereka. (3) Produsen langsung membuang limbah cair ke selokan/sungai melalui saluran pipa tanpa diolah terlebih dahulu, hal tersebut menyebabkan bau yang sangat menyengat dan sangat mengganggu masyarakat sekitar.

***Kata Kunci: Profil, Agroindustri, Limbah***

## ABSTRACT

*New Abiantubuh is a center tofu agro-industry wich stay in the Mataram city. The agro-industry in the production process are still using simple technology and have limited capital. Raw materials used are imported soybean, it prices is unstable and difficult the sale price to rise which causes difficulty in determining producer prices. The production process generates both solid waste and sewage wastewater, solid waste is sold to farmers and processed into tofu crackers, while the liquid waste has not been specifically addressed, causing a very pungent odor. The purposes of this study are: (1) determine the profile agroindustrial in new Abiantubuh Village, (2) determine the utilization of solid waste out, and (3) determine the handling of liquid wastes out by the manufacturer.*

*Determination of the sample was done by purposive sampling and a set of 20 respondents drawn from the three environments that Pande Reef, Pelambek Reef and Parwa Reef.*

*Study results indicate that (1) Profile tofu agroindustrial the technical aspects include the availability of equipment, availability of raw materials and production processes. The economic aspects include the average cost per production was Rp 705,342.6 with print production 36.1 and revenue of Rp 1,173,250, income of Rp 467,904.4, RC ratio of 1.7. There are 15% of respondents who market directly, while 85% of respondents to market indirectly. Social aspects of agro-industry know include employment, workers absorbed by 2.8 HKO, (2) Solid waste / tofu sold to farmers for animal feed and processed into tofu crackers. There are 25% of respondents to process tofu crackers with an average production cost of Rp 212,557.06, 30.4 bales production, revenue Rp 304,000, income of Rp 91,442.94 and RC ratio of 1.5, the product is marketed to their tofu customers. (3) Manufacturer directly dispose of liquid waste into sewers/streams through pipelines without being processed first, it causes a very pungent odor and very disturbing surrounding communities.*

**Keywords**

:

## PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian diarahkan untuk meningkatkan produksi pertanian guna memenuhi kebutuhan pangan dan industri dalam negeri, meningkatkan ekspor, meningkatkan pendapatan petani, memperluas kesempatan kerja dan mendorong pemerataan kesempatan berusaha (Soekartawi, 2000).

Salah satu strategi dasar yang ditempuh dalam pembangunan pertanian adalah dengan menerapkan konsep pendekatan sistem agribisnis dan agroindustri. Agroindustri yang berkembang di masyarakat yang keberadaannya terus mengalami peningkatan meskipun peningkatannya tidak signifikan adalah agroindustri tahu (Hafsah, 1999).

Kelurahan Abiantubuh Baru merupakan sentra agroindustri tahu yang ada di Kota Mataram. Agroindustri tahu di sini dalam proses produksinya rata-rata masih dilakukan dengan teknologi yang sederhana dan memiliki modal yang terbatas. Para pengerajin tahu mengeluh akan harga bahan baku kedelai yang tidak stabil, harga jual dari tahu itu sendiri juga sulit untuk naik, yang membuat para pengerajin tahu kesulitan dalam menentukan harga jual dari produk mereka. Hal ini terjadi karena kebanyakan konsumen menganggap tahu merupakan produk murah, padahal bahan baku tahu sebagian besar diperoleh secara impor. Dalam proses produksi tahu menghasilkan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair. Limbah padat memiliki derajat pencemaran yang rendah karena masih dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak dan kerupuk ampas tahu, sementara limbah cair memiliki derajat pencemaran yang tinggi karena dapat mencemari air sungai dan bau yang sangat menyengat (Kaswinarni, 2007). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) Mengetahui profil agroindustri tahu di Kelurahan Abiantubuh Baru, (2) Mengetahui pemanfaatan limbah padat tahu, dan (3) mengetahui upaya penanganan limbah cair tahu oleh produsen.

## METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu metode yang memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang kemudian data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisis (Surakhmad,1998).

Penentuan daerah sampel dilakukan secara *purposive sampling* yakni ditetapkan tiga lingkungan, penentuan jumlah responden ditentukan secara “*quota sampling*” yakni ditetapkan sebanyak 20 orang produsen. Penentuan jumlah responden pada ketiga lingkungan dilakukan secara *proporsional sampling*, selanjutnya responden yang akan diwawancarai ditentukan secara random.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara menggunakan daftar pertanyaan yang ditujukan kepada responden. Data sekunder diperoleh dari Koperasi dan Perdagangan Kota Mataram dan Kantor Kelurahan Abiantubuh Baru.

Untuk melengkapi data primer diperlukan data sekunder yang diperoleh dari berbagai kepustakaan yang relevan dengan penelitian. Tinjauan pustaka yang digunakan berasal dari berbagai pustaka diantaranya data statistik. Penerapan studi pustaka yaitu berasal dari perpustakaan dan internet.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden agroindustri tahu meliputi kisaran umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman usaha dan pekerjaan sampingan. Karakteristik responden agroindustri tahu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Agroindustri Tahu di Kelurahan Abiantubuh Baru Kecamatan Sandubaya Kota Mataram Tahun 2015

No	Uraian	Jumlah Responden	Presentase (%)
1	Kisaran Umur Responden (tahun)		
	a. 28-40	12	60,00
	b. 41-53	5	25,00
	c. > 54	3	15,00
	<b>Jumlah Responden</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>
2	Tingkat Pendidikan (orang)		
	a. Tidak Sekolah	4	20,00
	b. Tidak Tamat SD	1	5,00
	c. Tamat SD	7	35,00
	d. Tamat SMP	5	25,00
	e. Tamat SMA	3	15,00
	<b>Jumlah Responden</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>
3	Jumlah Tanggungan Keluarga (orang)		
	a. 0 – 2	1	5,00
	b. 3 – 4	14	70,00
	c. $\geq$ 5	5	25,00
	<b>Jumlah Responden</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>
4	Pengalaman Usaha (tahun)		
	a. 1 – 10	13	65,00
	b. 11 –20	7	35,00
	c. > 20	-	-
	<b>Jumlah Responden</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>
5	Pekerjaan Sampingan		
	a. Tidak ada	12	60,00
	b. Usaha kerupuk ampas tahu	5	25,00
	c. Pedagang	3	15,00
	<b>Jumlah Responden</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data Primer Diolah

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden dominan berkisar antara 28-40 tahun (60%), tingkat pendidikan responden terbanyak adalah tamatan SD sebesar 35%, jumlah tanggungan keluarga berkisar antara 3-4 orang (70%), pengalaman usaha rata-rata 1-10 tahun (65%) dan pekerjaan sampingan responden tahu yaitu sebagai pengolah kerupuk ampas tahu (25%) dan pedagang (15%).

### Profil Agroindustri Tahu

Tahu merupakan produk utama dari pengolahan tahu, produk sampingan adalah ampas tahu, ampas tahu bisa dijual dan diolah menjadi kerupuk ampas tahu. Dari 20 responden tahu terdapat 5 responden (25%) yang mengolah kerupuk

ampas tahu. Berikut diuraikan aspek teknis, aspek ekonomi, aspek sosial dan aspek lingkungan agroindustri tahu.

## Aspek Teknis

### 1. Ketersediaan Peralatan

Tabel 2. Rata-Rata Penggunaan Alat Produksi Tahu Dan Kerupuk Ampas Tahu per Proses Produksi di Kelurahan Abiantubuh Baru Tahun 2015

No	Tahu			Kerupuk Ampas Tahu		
	Jenis Asset	Rata-rata (unit)	Nilai (Rp)	Jenis Asset	Rata-rata (unit)	Nilai (Rp)
1.	Mesin giling	1,00	3.925.000	Kompore	1,00	380.000
2.	Cetakan	1,25	148.750	gas/Tungku		
3.	Kain saring & pembungkus	2,5	33.100	Kelabang	30,00	300.000
4.	Tungku	1,00	3.100.000	Danda	1,00	142.000
5.	Batu beton	1,25	45.500	ng	1,00	30.000
6.	Anyaman bambu	35,85	250.950	Baskom	1,00	33.000
7.	Drum	1,00	207.500	Wajan		7.000
8.	Rak bambu	1,00	173.750	Sutil		
9.	Ember	6,15	123.000			
10.	Keranjang	1,25	17.350			
11.	Papan	1,25	31.250			
12.	Pisau	1,25	18.750			
	<b>Jumlah</b>		<b>8.074.900</b>			<b>892.000</b>

Sumber: Data Primer Diolah

Pada Tabel 2 dapat dilihat rata-rata penggunaan alat per proses produksi tahu dan kerupuk ampas tahu. Pada pengolahan tahu produsen harus mengeluarkan biaya rata-rata sebesar Rp 8.074.900 sedangkan pada pengolahan kerupuk ampas tahu rata-rata sebesar Rp 892.000. Peralatan pada pengolahan tahu dan kerupuk ampas tahu tersedia.

### 2. Ketersediaan Bahan Baku

Bahan baku dalam proses pengolahan tahu adalah kedelai, kedelai jenis impor yang paling banyak digunakan, bahan baku sudah cukup tersedia karena produsen memiliki pemasok untuk membeli kedelai. Bahan baku dalam proses pengolahan kerupuk ampas tahu adalah ampas tahu, ampas tahu sendiri juga selalu tersedia.

### 3. Proses Produksi

Pada dasarnya proses pembuatan tahu adalah melarutkan protein yang terkandung di dalam kedelai dengan menggunakan air sebagai pelarutnya kemudian

menggumpal-kannya kembali menggunakan air garam. Waktu yang diperlukan untuk satu kali proses produksi  $\pm$  13 jam per hari. Proses pembuatan kerupuk ampas tahu sangat mudah dan sederhana. Waktu yang diperlukan untuk satu kali produksi yaitu  $\pm$  5 jam per hari, proses produksi rata-rata dilakukan 4 – 5 kali dalam seminggu.

## Aspek Ekonomi

### 1. Modal

Tabel 3. Modal Agroindustri Tahu di Kelurahan Abiantubuh Baru Tahun 2014

No.	Uraian	Keterangan
1	Modal yang digunakan	Modal sendiri (8 responden), modal sendiri + pinjaman (12 responden)
2	Asal pinjaman modal	Bank subuh (8 responden), tetangga (3 responden), keluarga (1 responden)
3	Cara pengembalian	
	a. jangka waktu	12 bulan (2 responden), 18 bulan (4 responden), 24 bulan (5 responden)
	b. bunga/bulan	2% (5 responden), 3% (4 responden), 4% (2 responden)
	c. kendala	Bunga tinggi, jangka waktu pendek

Sumber: Data Primer Diolah

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa modal yang digunakan pada agroindustri tahu berasal dari modal sendiri sebanyak 8 responden dan modal sendiri + pinjaman sebanyak 12 responden. Responden yang menggunakan modal sendiri merupakan tabungan dari hasil bekerja sebagai buruh tahu dan bekerja sebagai TKI Malaysia. Pinjaman modal berasal dari Bank subuh (8 responden), tetangga (4 responden) dan keluarga (1 responden). Kendala yang dihadapi responden dalam pengembalian pinjaman yaitu bunga yang tinggi dan jangka waktu yang pendek.

### 2. Biaya Produksi, Produksi, Penerimaan, Pendapatan dan Efisiensi Pengolahan Tahu dan Kerupuk Ampas Tahu

Biaya yang dikeluarkan pada usaha pengolahan tahu dan kerupuk ampas tahu di Kelurahan Abiantubuh Baru meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Produksi merupakan faktor utama penentu pendapatan yang diperoleh pada pengolahan tahu dan kerupuk ampas tahu, sementara itu penerimaan atau nilai produksi adalah perkalian antara produk yang diperoleh dengan harga jual (Lipsey, 1990). Pendapatan merupakan total penerimaan dikurangi total biaya produksi, sementara efisiensi adalah perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi (Rahardi, 1999). Biaya produksi, produksi, penerimaan,

pendapatan dan efisiensi pengolahan tahu dan kerupuk ampas tahu dapat dilihat pada tabel-tabel berikut.

Tabel 4. Rata-rata Biaya Bahan-bahan pada Pengolahan Tahu dan Kerupuk Ampas Tahu per Proses Produksi

No	Uraian	Jumlah (satuan)	Harga (Rp/satuan)	Nilai (Rp)	%
1	Tahu				
	a. Bahan baku Kedelai (kg)	66,3	8.250	546.975	95,00
	b. Bahan tambahan				
	- Air garam (ltr)	0,2	1.425	285	0,04
	- Air (ltr)	844,4	5	4.222	0,73
	c. Bahan Penunjang				
	- Sekam (krng)	2,7	2.275	6.142,5	1,09
	- Bongkol jagung (krng)	3,7	4.950	18.315	3,14
	<b>Total</b>			<b>575.939,5</b>	<b>100,00</b>
2	Kerupuk Ampas Tahu				
	a. Ampas tahu (kg)	7,6	2.500	19.000	11,9
	b. Bahan tambahan				
	- Nasi kering (krng)	9,4	2.000	18.800	11,8
	- Sasa (saset)	4,2	500	2.100	1,3
	- Garam (bungkus)	0,9	500	450	0,2
	- Bawang putih (kg)	1,5	12.000	18.000	11,4
	- Minyak goreng (ltr)	6,8	12.000	81.600	51,3
	c. Bahan penunjang				
	- Gas (kg)	1,0	6.900	6.900	4,4
	- Kemasan (plastik)	1,0	12.200	12.200	7,7
	<b>Total</b>			<b>159.050</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data Primer Diolah

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa biaya yang dikeluarkan produsen untuk memproduksi tahu rata-rata sebesar Rp 575.939,5 per proses produksi, sedangkan untuk memproduksi kerupuk ampas tahu sebesar Rp 159.050 per proses produksi.

Tabel 5. Rata-rata Biaya Tenaga Kerja Dalam dan Luar Keluarga Pengolahan Tahu dan Kerupuk Ampas Tahu per Proses Produksi

No	Tahap kegiatan	Biaya TKDK (Rp)	Biaya TKLK (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	Tahu			
	a. Pecucian dan Perendaman	4.658,2	6.415	11.073,2
	b. Penggilingan	7.034,0	8.517,5	15.551,5
	c. Pemerasan/ Penyaringan	12.611,3	21.120,8	33.732,1
	d. Pencetakan & Pengepresan	8.577,5	28.224,8	36.802,3
	e. Pemotongan dan Perebusan II	17.924,5	10.280,0	28.204,5
	<b>Total</b>	<b>50.805,5</b>	<b>74.558,1</b>	<b>125.363,6</b>
2	Kerupuk ampas tahu			
	Proses Pengukusan sampai Pembungkusan	2.500	17.875	20.375
	<b>Total</b>	<b>2.500</b>	<b>17.875</b>	<b>20.375</b>

Sumber: Data Primer Diolah

Pada Tabel 5 biaya tenaga kerja yang harus dikeluarkan responden pada pengolahan tahu rata-rata sebesar Rp 125.363,6 per proses produksi, sedangkan pada pengolahan kerupuk ampas tahu sebesar Rp 20.375.

Tabel 6. Rata-Rata Penyusutan Alat Pengolahan Tahu dan Kerupuk Ampas Tahu per Proses Poduksi

No	Tahu		Kerupuk ampas tahu	
	Jenis Peralatan	Penyusutan per Proses Produksi	Jenis Peralatan	Penyusutan per Proses Produksi
1	Mesin giling	608,46	Kompor gas/ Tungku	347,91
2	Cetakan	176,74	Kelabang	1.187,50
3	Kain saring & pembungkus	98,51	Dandang	252,08
4	Tungku	1.198,36	Baskom	50,83
5	Batu beton	33,74	Wajan	65,83
6	Anyaman bambu	745,39	Sutil	27,91
7	Drum	128,16		
8	Rak bambu	94,27		
9	Ember	155,58		
10	Keranjang	51,47		
11	Papan	55,80		
12	Pisau	44,62		
	<b>Jumlah</b>	<b>3.391,1</b>		<b>1.932,06</b>

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata penyusutan alat pada pengolahan tahu sebesar Rp 3.391,1 per proses produksi, sedangkan pada pengolahan kerupuk ampas tahu sebesar Rp 1.932,06 per proses produksi.

Tabel 7. Rekapitulasi Total Biaya Produksi Tahu dan Kerupuk Ampas Tahu per Proses Produksi, dalam Satu Bulan dan Satu Tahun

No	Uraian	per Proses Produksi	Satu Bulan	Satu Tahun
1	Tahu			
	a. Biaya Tetap (Rp)			
	- Penyusutan Alat	3.391,1	94.950,8	1.139.409,6
	b. Biaya Variabel (Rp)			
	- Bahan Baku	546.975	15.315.300	183.783.600
	- Bahan Tambahan	4.507	126.196	1.514.352
	- Bahan Penunjang	24.457,5	648.810	8.217.720
	- Biaya Tenaga Kerja	125.363,6	3.510.180,8	42.122.169,6
	c. Biaya lain-lain (Rp)			
	- Ongkir air garam	382,1	10.700	128.394
	- Biaya Perawatan (Mesin)	266,3	7.456,4	89.476,8
	<b>Total</b>	<b>705.342,6</b>	<b>19.713.594</b>	<b>236.995.122</b>

2	Kerupuk Ampas Tahu			
	a. Biaya Tetap (Rp)			
	- Penyusutan Alat	1.932,06	38.641,2	463.694,4
	b. Biaya Variabel (Rp)			
	- Bahan Baku	19.000	380.000	4.560.000
	- Bahan Tambahan	152.150	3.043.000	36.516.000
	- Bahan Penunjang	19.100	382.000	4.584.000
	- Biaya Tenaga Kerja	20.375	407.500	4.890.000
	<b>Total</b>	<b>212.557,06</b>	<b>4.251.141,2</b>	<b>51.013.694,4</b>

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 8. Rata-rata Produksi dan Penerimaan Tahu dan Kerupuk Ampas Tahu per Proses Produksi, dalam Satu Bulan dan Satu Tahun

No	Uraian	per Proses Produksi	Satu Bulan	Satu Tahun
1	Tahu			
	a. Produksi (cetak)	36,1	1.010,8	12.129,6
	b. Nilai Produksi (Rp)	1.173.250	32.851.000	394.212.000
2	Kerupuk Ampas Tahu			
	a. Produksi (bal)	30,4	608	7.296
	b. Nilai Produksi (Rp)	304.000	6.080.000	72.960.000

Sumber: Data Primer Diolah

Pada Tabel 8 dapat dilihat bahwa pada pengolahan tahu produsen menerima penghasilan rata-rata sebesar Rp 1.173.250 per proses produksi, sedangkan pada pengolahan kerupuk ampas tahu sebesar Rp 304.000. dalam satu bulan dan satu tahun sebesar Rp 32.851.000 dan Rp 394.212.000 pada pengolahan tahu, pada pengolahan kerupuk ampas tahu sebesar Rp 6.080.000 dan Rp 72.960.000.

Tabel 9. Rata-rata Pendapatan dan Efisiensi Pengolahan Tahu dan Kerupuk Ampas Tahu per Proses Produksi, dalam Satu Bulan dan Satu Tahun

No	Tahu	per Proses Produksi	Satu Bulan	Satu Tahun
1	Tahu			
	a. Biaya Produksi	705.342,6	19.713.594	236.995.122
	b. Nilai Produksi (Rp)	1.173.250	32.851.000	394.212.000
	c. Pendapatan (Rp)	467.904,4	13.137.406	157.216.878
	d. RC Ratio	1,7	1,7	1,7
2	Kerupuk Ampas Tahu			
	a. Biaya Produksi	212.557,06	4.251.141,2	51.013.694,4
	b. Nilai Produksi (Rp)	304.000	6.080.000	72.960.000
	c. Pendapatan (Rp)	91.442,94	1.828.858,8	21.946.305,6
	d. RC Ratio	1,5	1,5	1,5

Sumber: Data Primer Diolah

Pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa pendapatan yang diterima produsen pada pengolahan tahu sebesar Rp 467.904,4 per proses produksi, dengan RC Ratio 1,7. Pengolahan kerupuk ampas tahu pendapatan sebesar Rp 91.442,94 dengan RC Ratio 1,5. Pendapatan dalam satu bulan dan satu tahun sebesar Rp 13.137.406 dan Rp 157.216.878 pada pengolahan tahu, sementara pada pengolahan kerupuk ampas tahu sebesar Rp 1.828.858,8 dan Rp 21.946.305,6.

### Aspek Sosial

Tabel 10. Rata-rata Penyerapan Tenaga Kerja dalam dan Luar Keluarga Pengolahan Tahu dan Kerupuk Ampas Tahu

No	Tahap kegiatan	TKDK (HKO)	TKLK (HKO)	Total (HKO)
1	Tahu			
	a. Pecucian dan Perendaman	0,2	0,2	0,4
	b. Penggilingan	0,2	0,2	0,4
	c. Pemerasan/ Penyaringan	0,3	0,3	0,6
	d. Pencetakan & Pengepresan	0,2	0,4	0,6
	e. Pemotongan dan Perebusan II	0,6	0,2	0,8
	<b>Total</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>2,8</b>
2	Kerupuk ampas tahu - Pengukusan sampai Pembungkusan	0,11	1,14	1,25
	<b>Total</b>	<b>0,11</b>	<b>1,14</b>	<b>1,25</b>

Sumber: Data Primer Diolah

Pada Tabel 10 dapat dilihat bahwa tenaga kerja yang terserap pada industri pengolahan tahu sebesar 2,8 HKO dan pada pengolahan kerupuk ampas tahu sebesar 1,25. Dengan demikian kedua usaha bisa memberikan dampak sosial yang cukup besar dalam penyerapan tenaga kerja pada masyarakat sekitar.

### Penanganan Limbah Cair Tahu

Hasil penelitian didapatkan permasalahan umum yang dijumpai dalam pembuangan air limbah tahu di Kelurahan Abiantubuh Baru yaitu lokasi yang relatif dekat dengan sungai dan beberapa diantaranya menggunakan saluran lingkungan, sehingga seringkali menjadi masalah pencemaran sungai dan udara terutama aroma yang kurang sedap. Disamping itu juga industri ini berlokasi di tengah-tengah pemukiman, sehingga apabila terjadi pencemaran dampaknya akan dirasakan langsung oleh masyarakat. Limbah cair yang dihasilkan industri tahu di Kelurahan Abiantubuh Baru sebagian dibuang ke sungai dan sebagian lagi dibuang melalui

saluran air yang bermuara ke sungai tersebut yang perembesan limbahnya melalui sumber air tanah seperti air sumur gali, sehingga memungkinkan terjadinya pencemaran air sumur gali dan air sungai di sekitar pembuangan limbah tahu tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Aspek teknis agroindustri tahu meliputi ketersediaan peralatan, ketersediaan bahan baku dan proses produksi.
  - a. Peralatan yang digunakan pada proses produksi tahu sudah cukup tersedia, alat-alat yang digunakan masih sederhana, teknologi modern yang digunakan adalah mesin giling.
  - b. Ketersediaan akan bahan baku sudah cukup tersedia, rata-rata responden menggunakan kedelai impor yang didapat dari pemasok kedelai.
  - c. Proses produksi pengolahan tahu masih tradisional dan sederhana, proses produksi dilakukan setiap hari.
2. Aspek ekonomi agroindustri tahu meliputi:
  - a. Modal, modal yang digunakan pada pengolahan tahu berasal dari modal sendiri, modal sendiri+pinjaman, modal pinjaman berasal dari bank, keluarga dan tetangga.
  - b. Rata-rata biaya per proses produksi pengolahan tahu sebesar Rp 705.342,6 dengan rata-rata produksi 36,1 cetak (Rp 32.500/cetak) dan rata-rata penerimaan sebesar Rp 1.173.250, pendapatan produsen tahu sebesar Rp 467.904 dengan RC ratio sebesar 1,7 artinya agroindustri tahu tersebut layak diusahakan karena RC ratio lebih dari satu.
  - c. Pemasaran tahu dilakukan secara langsung dan tidak langsung, terdapat 15% responden tahu yang memasarkan secara langsung di kios miliknya, sedangkan 85% responden tahu memasarkan secara tidak langsung dengan jasa pedagang pengecer/pelanggan.
3. Aspek sosial agroindustri tahu yaitu penyerapan tenaga kerja, rata-rata tenaga kerja yang terserap sebesar 2,8 HKO, jumlah pengusaha tahu sebanyak 63 orang sehingga secara keseluruhan penyerapan tenaga kerja sebesar 176,4 HKO.

Dengan demikian usaha tahu bisa memberikan dampak sosial yang cukup besar dalam penyerapan tenaga kerja pada masyarakat sekitar.

4. Limbah padat/ampas tahu di Kelurahan Abiantubuh Baru sudah dimanfaatkan menjadi pakan ternak dan diolah menjadi kerupuk ampas tahu. Selain dijual ke peternak ampas tahu juga diolah menjadi kerupuk ampas tahu oleh produsen tahu, dari 20 responden tahu terdapat 5 responden (25%) yang mengolah kerupuk ampas tahu. Proses produksi dilakukan 4-5 kali dalam seminggu, biaya produksi yang dikeluarkan rata-rata sebesar Rp 212.557,06 dengan jumlah produksi 30,4 bal (Rp 10.000/bal) dan total penerimaan sebesar Rp 304.000 pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 91.442,94 dengan RC Ratio 1,5, hal ini menunjukkan bahwa usaha pengolahan kerupuk ampas tahu layak diusahakan. Sementara itu pemasaran kerupuk ampas tahu dipasarkan melalui pedagang pengecer/pelanggan tahu.
5. Penanganan limbah cair tahu oleh produsen belum ditangani secara khusus, produsen langsung membuang limbah cair tahu ke selokan/sungai melalui saluran pipa tanpa diolah terlebih dahulu, hal tersebut menyebabkan bau yang sangat menyengat dari limbah cair tahu tersebut dan sangat mengganggu masyarakat sekitar dan masyarakat yang melewati wilayah Abiantubuh Baru. Pada tahun 2005 dinas terkait telah memberikan bantuan berupa pembangunan IPAL namun masyarakat kurang peduli dan tidak merawatnya sehingga menjadi rusak dan terbengkalai.

### **Saran**

1. Agroindustri tahu memiliki kemampuan yang besar dalam menghasilkan profit atau keuntungan, oleh karena itu diperlukan usaha untuk mempertahankan keberadaan agroindustri ini.
2. Banyak hal yang harus diperhatikan oleh para pengerajin tahu supaya usaha tersebut tetap ada seperti pemakaian air pada unit produksi sebaiknya lebih efisien yang nantinya berdampak pada penghematan biaya, peralihan terhadap kedelai lokal sepenuhnya merupakan upaya yang perlu dicoba karena dapat menghemat biaya, lebih memperhatikan kebersihan peralatan hal ini penting dilakukan untuk menjaga kualitas produk, juga untuk mengurangi frekuensi peralatan yang rusak serta melakukan pemisahan terhadap kekayaan pribadi dengan penghasilan yang didapat.

3. Diperlukan upaya pemasyarakatan informasi oleh pemerintah berupa pengetahuan tentang limbah tahu, baik limbah padat maupun limbah cair. Pemanfaatan limbah padat yang dapat diolah menjadi berbagai macam produk olahan makanan seperti kerupuk ampas tahu yang dapat menambah penghasilan bagi produsen tahu dan produk-produk olahan lainnya.
4. Limbah cair industri tahu memiliki derajat pencemaran yang tinggi, untuk itu diperlukan penanganan secara khusus. Unit IPAL yang cocok untuk industri kecil tahu adalah biaya investasi awal dan operasionalnya murah, perawatannya mudah, memiliki nilai ekonomis dan ramah lingkungan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hafsah M.J. 1999. *Kemitraan Usaha*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Kaswinarni F. 2007. *Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat dan Cair Industri Tahu*. [Tesis, Unpublished]. Universitas Diponegoro. Semarang. [Http://www.Tesis magister.com](http://www.Tesis_magister.com). [5 Desember 2013].
- Lipsey G.R. 1990. *Pengantar Ilmu Ekonomi*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Rahardi. 1999. *Agribisnis Peternakan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekartawi, 2000. *Pengantar Agroindustri*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Surakhmad, W. 1998. *Pengantar Penelitian Ilmiah*. Tarsito. Bandung.