

NILAI TAMBAH PENGOLAHAN UBI KAYU MENJADI KULIT UBI KAYU PAKAN TERNAK, TEPUNG TAPIOKA, DAN AMPAS PAKAN TERNAK (Studi Kasus : Desa Cempedak Lobang Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara)

Nurmely V. Sitorus¹, Donny Ivan Simatupang², Dedy Yusuf Hasibuan³

¹Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia

²Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia

³Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia

Abstrak. Penelitian ini antara lain untuk menguraikan tahapan pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak; menganalisis nilai tambah usaha pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak di daerah penelitian; menganalisis pendapatan produsen kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak di daerah penelitian; menganalisis kelayakan usaha pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak di daerah penelitian. Kegiatan tahap pengolahan yaitu: penyediaan bahan baku, pengupasan, pencucian, penggilingan, pengendapan, pengeringan air endapan, penjemuran, pengemasan, dan penyimpanan, tahapan pengolahan ubi kayu menjadi ampas pakan ternak di daerah penelitian dengan proses produksi meliputi kegiatan tahap pengolahan yaitu: penyediaan bahan baku, pengupasan, pencucian, penggilingan, penampungan ampas ubi kayu, pengemasan, dan penyimpanan. Usaha pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak di daerah penelitian tidak layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasio sebesar $-0,14 \leq 1$, BEP produksi sebesar 131,30 karung (produksi \leq BEP Produksi yaitu 18,40 karung \leq 131,36 karung), dan BEP harga yaitu Rp 71.392,54 (harga jual \leq BEP Harga sebesar Rp 10.000 $>$ Rp 71.392,54). Pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka di daerah penelitian layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasio sebesar $3,31 > 1$, BEP produksi sebesar 416,77 Kg (produksi $>$ BEP Produksi, yaitu 1.380,00 Kg $>$ 416,77 Kg), dan BEP harga yaitu Rp 1.443,59 (harga jual \leq BEP Harga sebesar Rp 4.780 $>$ Rp 1.443,59). pengolahan ubi kayu menjadi ampas pakan ternak di daerah penelitian tidak layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasio sebesar $0,21 \leq 1$, BEP produksi sebesar 216,00 karung (produksi \leq BEP Produksi, yaitu 46,00 karung \leq 216,00 karung), dan BEP harga yaitu Rp 70.434,23 (harga jual \leq BEP Harga sebesar Rp 15.000 \leq Rp 70.434,23).

Kata Kunci: Nilai Tambah, Pengolahan Ubi Kayu, Nilai Tambah, Pakan Ternak, Kelayakan Usaha

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ubi kayu merupakan tanaman penghasil karbohidrat yang memiliki peranan cukup penting. Ubi kayu tidak hanya sebagai sumber bahan pangan tetapi juga sebagai bahan baku industri, etanol, dan pakan ternak (Kasim, 2009). Ubi kayu termasuk komoditas yang mudah rusak setelah dipanen. Setelah ubi kayu dipanen, jaringan sel ubi kayu masih hidup dan terus melakukan *respirasi* oleh sebab itu ubi kayu tidak mempunyai waktu simpan yang lama. Dalam jangka waktu 2-3 hari apabila tidak segera diproses atau dikonsumsi ubi kayu akan mengalami perubahan warna menjadi kecoklatan atau kebiruan dan menimbulkan rasa tidak enak

hingga akhirnya menjadi busuk, hal ini disebabkan oleh aktivitas enzim yang terdapat didalam lendirnya. Pada pascapanen ubi kayu, mutu olahannya sangat dipengaruhi oleh waktu panen, varietas yang beragam dan sifat pati (Masniah dan Yusuf, 2013).

Menurut Ginting dan Noerwijati (2008) dalam Septian (2017) pada umumnya ubi kayu yang dipanen pada umur yang lebih tua akan memiliki kandungan pati yang lebih tinggi. Penggunaan ubi kayu sebagai bahan baku produk industri tidak selalu dapat dilakukan segera setelah pemanenan karena pada umumnya jarak lokasi penanaman ubi kayu berjauhan dengan lokasi industri pengolahan sehingga penyimpanan seringkali harus dilakukan baik ditingkat petani maupun ditingkat industri. Penyimpanan ubi kayu sebagai bahan baku

industri juga dilakukan untuk maksud tertentu seperti untuk menjaga kesinambungan proses industri.

Ubi kayu dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai industri diantaranya industri pangan, pakan, farmasi, kertas dan lain sebagainya. Pengolahan ubi kayu menjadi tepung adalah salah satu upaya pengawetan ubi kayu dan juga merupakan upaya pemanfaatan ubi kayu agar dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri pangan. Pengolahan ubi kayu menjadi tepung memberi beberapa keuntungan seperti meningkatkan daya simpan, praktis dalam pengangkutan dan penyimpanan, dan dapat diolah menjadi beraneka ragam produk pangan (Rahmiati, 2016).

Dapat dijelaskan bahwa Kabupaten Serdang Bedagai memiliki rata-rata produksi 460.673,4 ton per tahun. Tingkat produksi tersebut menunjukkan bahwa produksi ubi kayu di Serdang Bedagai menempati urutan pertama di Provinsi Sumatera Utara.

Diketahui bahwa rata-rata produksi ubi kayu di Kecamatan Sei Rampah tahun 2013-2017 sebesar 48.119,4 ton per tahun. Tingkat produksi tersebut menunjukkan Kecamatan Sei Rampah menempati urutan ketiga.

Ubi kayu merupakan bahan baku industri pengolahan seperti tepung tapioka, ampas pakan ternak, kulit ubikayu pakan ternak dan keripik, pengolahan ubi kayu akan meningkatkan nilai tambah. Berdasarkan hasil survey awal yang telah dilakukan oleh penulis di Desa Cempedak Lobang Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai terdapat industri kecil pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak, lama berdiri industri tersebut rata-rata tujuh tahun. Dimana sumber bahan baku didapat dari Kecamatan Sei Rampah dengan harga rata-rata Rp 1.218,67/kg ubi kayu, dan harga rata-rata kulit ubi kayu pakan ternak Rp 10.000 per karung, harga rata-rata tepung tapioka Rp

4.780/kg dan harga rata-rata ampas pakan ternak Rp 15.000. Pemasaran tepung tapioka tidak hanya di jual di Kecamatan Sei Rampah tetapi juga di pasarkan ke daerah lain seperti ke Kota Medan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan dalam penelitian ini, antara lain bagaimana tahapan pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak, bagaimana nilai tambah pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak, berapa pendapatan produsen kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak, apakah pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak layak diusahakan.

METODE PENELITIAN

A. Metode Penentuan Daerah Penelitian

Metode penentuan daerah penelitian dilakukan secara *Purposive* (sengaja) di Desa Cempedak Lobang, Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai. Adapun pertimbangan objektif penulis menentukan daerah ini dikarenakan daerah ini merupakan daerah yang terdapat pengolahan industri kecil dari ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak sejak tahun 2002 sampai sekarang. Selain itu alasan secara subjektif daerah tersebut berdekatan dengan tempat tinggal penelitian sehingga dapat menghemat biaya untuk melakukan penelitian, di Desa Cempedak Lobang, Kecamatan Seirampah, Kabupaten Serdang Bedagai.

B. Metode Penentuan Sampel

Sampel dalam penelitian ini yaitu dari produsen ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak. Metode penentuan sampel untuk produsen di lakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah salah satu teknik sampling non random sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Populasi produsen tepung tapioka sebanyak 8 (delapan), tetapi yang bersedia untuk diwawancarai hanya 5 (lima) produsen kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak sehingga sampel dalam penelitian ini sebanyak 5 (lima) produsen.

C. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam peneliti terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung kepada para pengusaha dengan menggunakan kuisioner yang telah di siapkan sebelumnya. Sedangkan data sekunder merupakan data pelengkap yang bersumber dari publikasi berbagai instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara dan Kecamatan Sei Rampah, serta studi literatur yang terkait dengan penelitian ini.

D. Metode Analisis Data

Untuk mengidentifikasi tujuan (1) digunakan metode *deskriptif*, yaitu mengenai proses pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka.

Untuk mengidentifikasi tujuan (2) digunakan perhitungan nilai tambah yang dinyatakan dalam persamaan matematis menurut Suryana (1990) dalam Nur, dkk (2013) sebagai berikut:

$$NT=NP - (NBB + NBP + NPP)$$

Keterangan

NT = Nilai Tambah Produk (Rp/Kg)

NP = Nilai Produk (Rp/Kg)

NBB = Nilai Bahan Baku (Rp/Kg)

NBP = Nilai Bahan Penunjang (Rp/Kg)

NPP = Nilai Penyusutan Peralatan (Rp)

Selanjutnya, setelah diperoleh nilai tambah pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak, maka perlu dihitung rasio nilai tambah dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Rasio NT} = \frac{NT}{NP} \times 100\%$$

Kriteria Pengujian :

Apabila rasio nilai tambah $\leq 50\%$, maka nilai tambah tergolong rendah.

Apabila rasio nilai tambah $> 50\%$, maka nilai tambah tergolong tinggi

(Simbolon, 2017)

Untuk mengidentifikasi tujuan (3) dalam menghitung pendapatan para produsen kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak menggunakan rumus yang dinyatakan oleh Soekartiwi (1995) dalam Simbolon (2017) sebagai berikut :

$$Y = TR-TC$$

$$TR = P \times Q$$

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

Y = *Income* (Pendapatan)

T = *Total Revenue* (Total Penerimaan)

TC = *Total Cost* (Total Biaya)

P = *Price*/Harga Jual Produk (Rp)

Q = *Quantity*/Jumlah Produksi (Bungkus)

TFC= *Total Fixed Cost*/Total Biaya Tetap (Rp)

TVC= *Total Variable Cost*/Total Biaya Variabel (Rp)

Untuk mengidentifikasi tujuan (4) kelayak usaha pengolahan ubikayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak dengan

menggunakan rumus R/C rasio, BEP produksi dan BEP harga sebagai berikut:

- a. Adapun perhitungan matematis dari R/C Rasio dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{R/C rasio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Biaya Total}}$$

1. R/C rasio > 1 berarti usaha pengolahan efisien
2. R/C rasio = 1 berarti usaha pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka atau usaha mencapai titik impas (Tidak untung / tidak rugi)
3. R/C rasio < 1 berarti usaha ubi kayu menjadi tepung tapioka tidak efisien (Suratiyah, 2016)

- b. Adapun perhitungan matematis dari BEP produksi dan BEP harga dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{BEP Produksi} = \frac{\text{Total Biaya (TC)}}{\text{Harga Penjualan (Py)}}$$

Kriteria uji :

1. Produksi (Kg) = BEP produksi (Kg) menunjukkan bahwa usaha tidak untung dan tidak rugi atau impas.
2. Produksi (Kg) > BEP produksi (Kg) menunjukkan bahwa usaha tersebut layak untuk diusahakan.
3. Produksi (Kg) < BEP produksi (Kg) menunjukkan bahwa usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan.

$$\text{BEP Harga} = \frac{\text{Total Biaya (TC)}}{\text{Jumlah Produksi (Y)}}$$

Kriteria uji :

1. Harga (Rp/kg) = BEP harga (Rp/kg) menunjukkan bahwa usaha tidak untung dan tidak rugi atau impas.
2. Harga (Rp/kg) < BEP harga (Rp/ kg) menunjukkan bahwa usaha tersebut tidak layak diusahakan.

3. Harga (Rp/kg) > BEP harga (Rp/kg) menunjukkan bahwa usaha tersebut layak untuk diusahakan (Suratiyah, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Komponen Biaya Produksi pengusaha Kulit Ubi Kayu, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak

Biaya produksi pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam pengolahan kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak selama satu kali produksi. Biaya produksi terdiri dari biaya tidak tetap dan biaya tetap. Biaya tetap adalah biaya yang nilainya tetap karena tidak dipengaruhi oleh volume produksi, sedangkan biaya tidak tetap adalah biaya yang nilainya berubah sesuai dengan volume produksi yang dihasilkan.

- Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

Biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang nilainya berubah sesuai dengan volume produksi tepung tapioka yang dihasilkan. Biaya tidak tetap yang dikeluarkan dalam pengolahan pembuatan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak adalah bahan baku, bahan penunjang dan tenaga kerja.

a. Biaya Bahan Baku Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak

Bahan baku yang digunakan dalam pengolahan kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka dan ampas pakan ternak adalah ubi kayu. Bahan baku diperoleh dari agen yang berada di Desa Cempedak Lobang.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata bahan baku dalam pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu

pakan ternak Rp 1.121.173, tepung tapioka Rp 1.681.760, dan ampas pakan ternak Rp 2.802.933. Total rata-rata keseluruhan sebesar Rp 5.608.882.

Rata-rata bahan baku yang akan diolah dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Rata-Rata Jumlah Bahan Baku, Harga Bahan Baku Dan Biaya Bahan Baku Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka dan Ampas Pakan Ternak Per Satu Kali Produksi

No	Uraian	Rata-Rata Per Satu Kali Produksi			Total Keseluruhan
		K. Ubi Kayu	T. Tapioka	Ampas	Bahan Baku
1	Jumlah Bahan Baku (Kg)	920	1.380	2.300	4.600
2	Harga (Rp/Kg)	243,73	365,6	609,33	1.218,67
3	Total Biaya Bahan	1.121.173	1.681.760	2.802.933	5.605.882

Sumber: Hasil data primer diolah

- Biaya Bahan Penunjang

Bahan penunjang yang digunakan untuk memproduksi olahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak antaralain biaya listrik, biaya bahan bakar solar, biaya bahan bakar pertailite, biaya tali, biaya karung kemasan. Biaya penunjang yang dikeluarkan oleh pengusaha pengolah ubi kayu menjadi tepung tapioka dapat

Berdasarkan data yang telah diolah dapat diketahui bahwa rata-rata biaya tenaga kerja yang di keluarkan yaitu kulit ubi kayu pakan ternak sebesar Rp 72.668, tepung tapioka sebesar Rp 119.594, dan ampas pakan ternak sebesar Rp 141.564, per satu kali produksi.

- Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu

pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak di Desa cempedak lobang adalah tenaga kerja luar keluarga (TKLK). Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan dalam pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Rata-rata Biaya Tenaga Kerja Pengolahan Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak Per Satu Kali Produksi

No	Uraian	Total Biaya Tenaga Kerja (Rp)		
		K.Ubi Kayu	T. Taioka	Ampas
1	Pengupasan (TKLK/wanita)	73.973,33	110.960,00	184.933,33
2	Pencucian, Penggilingan, Penjemuran, Pengemasan, Penyimpanan (TKLK/Laki-Laki)	42.000	63.000	105.000
Total		115.973,33	173.960,00	289.933,33

Sumber: Hasil data primer diolah

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata biaya tenaga kerja yang di keluarkan yaitu kulit ubi kayu pakan ternak sebesar Rp 115.973,33 tepung tapioka sebesar Rp 173.960,00, dan ampas pakan ternak sebesar Rp 289.933,33 per satu kali produksi.

- Biaya Tetap (Fixed Cost)

Adapun biaya tetap yang dikeluarkan oleh produsen kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak, yaitu penyusutan peralatan dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Biaya Penyusutan Peralatan

Komponen biaya tetap pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak adalah biaya penyusutan peralatan.

Alat-alat yang digunakan dalam pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak adalah pisau, terpal, sekop, mesin drompeng penggiling, parutan, mesin pompa air, bak pencucian, ember, becak motor, bangunan bak penampungan air, gerobak sorong, tong drum, selang air, bangunan teratap, bangunan lantai jemuran, piringan/seroan, jarum jahit karung, sapuan, karung goni, dan gudang.

Biaya penyusutan dihitung dengan cara membagikan harga beli peralatan dengan umur ekonomis, dibagi tahun, kemudian dibagi bulan, sehingga diperoleh nilai penyusutan peralatan dalam 6 hari produksi, rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk setiap penyusutan peralatan dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3 Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak Per Satu Kali Produksi

No	Nama Peralatan	Rata-Rata Biaya Penyusutan Peralatan (Rp)		
		K. Ubi Kayu	T. Tapioka	Ampas
1	Pisau	60,19	60,19	60,19
2	Terpal	93,29	93,92	93,92
3	Sekop	0,00	55,56	55,56
4	Mesin Drompeng			
4	Penggiling	1.388,89	902,78	902,78
5	Parutan	0,00	972,22	972,22
6	Mesin Pompa Air	0,00	402,78	402,78
7	Bak Pencucian	0,00	194,16	194,16
8	Ember	0,00	22,92	22,92
9	Sepeda Motor Untuk Penjemuran Bangunan Bak Penampungan Air	0,00	3.083,33	0,00
10	Air	0,00	1.878,40	1.878,40
11	Gerobak Sorong	42,01	42,01	42,01
12	Tong Drum	0,00	372,92	372,92
13	Selang Air	0,00	25,39	25,39
14	Bangunan Teratap Bangunan Lantai Jemuran	525,50	525,50	525,50
15	Jemuran	0,00	6.196,61	0,00
16	Piringan/Seroan	0,00	29,63	0,00
17	Jarum Jahit	2,27	2,27	2,27
18	Sapuan	0,00	40,74	0,00
19	Karung Goni	0,00	54,17	54,17
20	Timbangan	0,00	263,31	0,00

21	Gudang	1.205,63	1.205,63	0,00
Total		3.808,13	16.840,54	5.543,89

Sumber: Hasil data primer diolah

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa total rata-rata peralatan dalam pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak sebesar Rp 3.808,13 tepung tapioka sebesar Rp 16.840,54 dan ampas pakan ternak sebesar Rp 5.543,89 per satu kali produksi.

- Total Biaya Produksi Pengolahan Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak Per Satu Kali Produksi.

Total biaya produksi adalah penjumlahan total biaya tetap di tambah total biaya tidak tetap yang dikeluarkan selama proses produksi dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rata-Rata Total Biaya Pengolahan Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak Per Satu Kali Produksi

No	Jumlah Biaya Produksi	Total Biaya (Rp)		
		K. Ubi Kayu	T. Tapioka	Ampas
	Biaya Tidak Tetap / Variable Cost			
1	-Biaya Bahan Baku	1.121.173,33	1.681.760,00	2.802.933,33
	-Biaya Bahan Penunjang	72.668	119.592	141.564
	-Biaya Tenaga Kerja	115.973,33	173.960,00	289.933,33
2	Biaya Tetap / Fixed Cost (FC)			
	-Biaya Penyusutan Peralatan	3.808,13	16.840,54	5.543,89
Total Biaya (VC + FC)		1.313.622,80	1.992.152,54	3.239.974,56

Sumber: Hasil data primer diolah

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa rata-rata total biaya produksi ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak sebesar Rp 1.313.622,80, tepung tapioka sebesar Rp 1.991.740,42, dan ampas pakan ternak sebesar Rp 3.240.039,83, per satu kali produksi.

b. Total Penerimaan Pengolahan Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak Per Satu Kali Produksi.

- Penerimaan

Penerimaan merupakan total produksi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak yang dihasilkan dan dinilai dengan rupiah, dengan kata lain merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak

Tabel 5 Rata-Rata Produksi, Harga Jual dan, Total Penerimaan Pengolahan Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak Per Satu Kali Produksi

No	Uraian	Rata-Rata Per Satu Kali Produksi		
		K. Ubi Kayu	T. Tapioka	Ampas
1	Produksi (Kg)	18,40	1.380,00	46,00
2	Harga Jual (Rp/Kg)	10.000	4.780	15.000
3	Total Penerimaan	184.000	6.596.400	690.000

Sumber: Hasil data primer diolah

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata total penerimaan yang dapat diperoleh produsen kulit ubi kayu pakan ternak di daerah penelitian adalah sebesar Rp 184.000 dengan rata-rata harga jual produk, yaitu sebesar Rp 10.000/kg dan rata-rata produksi sebanyak 18,40 karung.

Tepung tapioka di daerah penelitian adalah sebesar Rp 6.596.400 dengan rata-rata harga jual produk, yaitu sebesar Rp 4.780/kg dan rata-rata produksi sebanyak 1.380 kg. Ampas pakan ternak di daerah penelitian adalah sebesar Rp 690.000 dengan rata-rata harga jual produk, yaitu sebesar Rp 15.000/kg

dan rata-rata produksi sebanyak 46,00 karung.

- Nilai Tambah

Nilai Tambah diperoleh dari hasil penjualan (penerimaan) pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak dikurangi dengan total biaya produksi yang dikeluarkan oleh produsen.

Biaya yang dikeluarkan pada proses produksi antara lain biaya bahan baku, biaya bahan penunjang, biaya tenaga kerja, dan biaya penyusutan peralatan. Adapun rincian rata-rata pendapatan produsen kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak dapat dilihat pada Tabel 13 berikut.

Tabel 6. Rata-rata Nilai Tambah Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Tepung Tapioka

No	Uraian	Rata-Rata		
		K. Ubi Kayu	T. Tapioka	Ampas
1	Penerimaan (Rp)	184.000	6.596.400	690.000
2	Nilai Bahan Baku (Rp)	1.121.173,33	1.681.760,00	2.802.933,33
3	Nilai Bahan Penunjang (Rp)	72.668	119.592	141.564
4	Penyusutan Peralatan (Rp)	3.808,13	16.840,54	5.543,89
	Nilai Tambah (Rp)	-1.013.649,47	4.778.207,46	-2.260.041,22
	Rasio Nilai Tambah (%)	-550,90	72,44	-327,54

Sumber: Hasil data primer diolah

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai tambah ubi kayu menjadi Kulit pakan ternak sebesar Rp -1.013.649,47, nilai tambah ubi kayu menjadi tepung tapioka sebesar Rp 4.778.207,46, dan nilai tambah ubi kayu menjadi ampas pakan ternak sebesar Rp -2.260.041,22.

- Rasio Nilai Tambah

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa Rasio nilai tambah ubi kayu menjadi

kulit ubi kayu pakan ternak sebesar -550,90%, Rasio nilai tambah ubi kayu menjadi tepung tapioka dalam sekali produksi sebesar 72,44%, Rasio nilai tambah ubi kayu menjadi ampas pakan ternak dalam sekali produksi sebesar -327,54%.

Dapat di simpulkan Berdasarkan hasil perhitungan rasio nilai tambah ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak adalah sebesar $-550,90\% \leq 50\%$ tergolong rendah, maka **Hipotesis 1 ditolak**. rasio nilai tambah ubi kayu menjadi tepung tapioka adalah sebesar $72,44\% > 50\%$ tergolong tinggi, maka **Hipotesis 1 diterima**. ubi kayu menjadi ampas pakan ternak adalah sebesar $-327,54\% \leq 50\%$ tergolong rendah, maka **Hipotesis 1 ditolak**.

c. Pendapatan Pengolahan Ubi Kayu Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak Per Satu Kali Produksi.

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh dari pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak dengan biaya produksi yang dikeluarkan selama produksi berlangsung.

Pendapatan dari pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak diperoleh dari penjualan kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak itu sendiri. Rata-rata pendapatan pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak per satu kali produksi yaitu dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Rata-Rata Pendapatan Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak

No	Uraian	Rata-Rata		
		K. Ubi Kayu	T. Tapioka	Ampas

1	Penerimaan	184.000	6.596.400	690.000
2	Biaya Produksi	1.313.622,80	1.992.152,54	3.239.974,56
	Pendapatan	-1.129.623	4.604.247	-2.549.975

Sumber: Hasil data primer diolah

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa pendapatan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak dalam satu kali produksi sebesar Rp -1.129.623, pendapatan ubi kayu menjadi tepung tapioka dalam satu kali produksi sebesar Rp 4.604.247, dan pendapatan ubi kayu menjadi ampas pakan ternak dalam satu kali produksi sebesar Rp -2.549.975.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pendapatan produsen dari ubi kayu menjadi tepung tapioka sebesar Rp 4.604.247 per satu kali produksi, selain dari tepung tapioka (pati) produsen juga memperoleh pendapatan dari ampas ubi kayu sebesar Rp -2.549.975 dan kulit ubi kayu sebesar Rp -1.129.623. Maka total pendapatan produsen dari ubi kayu 4.600 Kg dapat menghasilkan kulit ubi kayu pakan ternak Rp -1.129.623, tepung tapioka Rp 4.604.247, dan ampas pakan ternak Rp -2.549.975 per satu kali produksi. Sehingga $Rp\ 924.649 \times 24 = Rp\ 22.191.576$ per bulan.

d. Analisis Kelayakan Usaha

Dalam melihat kelayakan usaha pengolahan Kulit Ubi Kayu pakan ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas pakan ternak dianalisis dengan menggunakan perhitungan R/C rasio, BEP produksi, dan BEP harga.

- Analisis Kelayakan Usaha R/C Rasio

Dalam melihat kelayakan usaha pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak dianalisis dengan menggunakan perhitungan R/C rasio.

Dengan Kriteria R/C Ratio :

$R/C = 1$ (Usaha tidak untung dan tidak rugi)

R/C < 1 (Usaha tidak layak diusahakan)
 R/C > 1 (Usaha layak diusahakan)

Berdasarkan pada Tabel 8 dapat diketahui bahwa R/C Ratio Per satu laki produksi kulit ubi kayu pakan ternak adalah 0,14 yang dimana nilai R/C yang diperoleh < 1 sehingga usaha tergolong tidak layak diusahakan, R/C Ratio Per satu laki produksi tepung tapioka adalah 3,31 yang dimana nilai R/C yang diperoleh > 1 sehingga usaha tergolong layak diusahakan, dan R/C Ratio Per satu laki produksi ampas pakan ternak adalah 0,21 yang dimana nilai R/C yang diperoleh < 1 sehingga usaha tergolong tidak layak diusahakan.

Tabel 8 Tingkat Kelayakan Usaha Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak

No	Uraian	Rata-Rata		
		K. Ubi Kayu	T. Tapioka	Ampas
1	Penerimaan (Rp)	184.000	6.596.400	690.000
	Biaya Produksi (Rp)	1.313.039,16	1.991.740,42	3.240.039,83
	R/C Rasio	0,14	3,31	0,21

Sumber: Hasil data primer diolah

- BEP Produksi Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak

BEP produksi merupakan perbandingan antara rata-rata total biaya terhadap rata-rata harga produksi, diperoleh nilai pengembangan biaya yang telah dikeluarkan oleh produsen. BEP produksi tersebut dapat menggambarkan nilai rata-rata produk minimal yang harus dikeluarkan, sehingga produsen berada pada titik impas (balik modal), dapat dilihat pada Tabel 9 berikut :

Tabel 9 BEP Produksi Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Kulit Ubi Kayu

Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak

No	Uraian	Rata-Rata		
		K. Ubi Kayu	T. Tapioka	Ampas
1	Total Biaya Harga Produksi	1.313.622,80	1.992.152,54	3.239.974,56
2	Produksi	10.000	4.780	15.000
	BEP Produksi	131,36	416,77	216,00

Sumber: Hasil data primer diolah

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa nilai BEP produksi kulit ubi kayu pakan ternak sebesar 131,37 karung, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa produksi < BEP produksi yaitu 18,40 < 131,36 maka pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak tidak layak diusahakan. Nilai BEP produksi tepung tapioka sebesar 416,77 Kg, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa produksi > BEP produksi yaitu 1.380,00 > 416,77 maka pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka layak diusahakan. Nilai BEP produksi ampas pakan ternak sebesar 216,00 karung oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa produksi < BEP produksi yaitu 46,00 < 216,00 maka pengolahan ubi kayu menjadi ampas pakan ternak layak diusahakan.

- BEP Harga Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Kulit Ubi Kayu Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak

Analisis BEP harga merupakan perbandingan antara rata-rata total biaya terhadap rata-rata jumlah produksi dari suatu produk, sehingga diperoleh harga jual pokok yang diterima produsen agar biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak, tepung tapioka, dan ampas pakan ternak dapat berada pada titik impas, dapat dilihat pada Tabel 10 berikut :

Tabel 10 BEP Harga Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Kulit Ubi Kayu

Pakan Ternak, Tepung Tapioka, dan Ampas Pakan Ternak

No	Uraian	Rata-Rata		
		K. Ubi Kayu	T. Tapioka	Ampas
1	Total Biaya	1.313.622,80	1.992.152,54	3.239.974,56
2	Jumlah Produksi	18,40	1.380,00	46,00
BEP Harga		71.392,54	1.443,59	70.434,23

Sumber: Hasil data primer diolah

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa nilai BEP harga kulit ubi kayu pakan ternak sebesar Rp 71.392,54, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa harga jual < BEP harga yaitu Rp 10.000 < Rp 71.392,54 maka pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak tidak layak diusahakan.

Nilai BEP harga tepung tapioka sebesar Rp 1.443,59, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa harga jual > BEP harga yaitu Rp 4.780 > Rp 1.443,59 maka pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka layak diusahakan. Nilai BEP harga ampas pakan ternak sebesar Rp 70.434,23 oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa harga jual < BEP harga yaitu Rp 15.000 < Rp 70.434,23 maka pengolahan ubi kayu menjadi ampas pakan ternak tidak layak diusahakan.

Oleh karena itu usaha pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka di daerah penelitian di Desa cempedak lobang untuk kulit ubi kayu pakan ternak tidak layak diusahakan, maka **Hipotesis 2 tidak diterima**. Untuk tepung tapioka layak di usahakan, maka **Hipotesis 2 diterima**. Untuk ampas pakan ternak tidak layak di usahakan, maka **Hipotesis 2 tidak diterima**.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka di daerah penelitian, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut tahapan pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak di daerah penelitian dengan proses produksi meliputi

kegiatan tahap pengolahan yaitu: penyediaan bahan baku, pengupasan, penggilingan, penjemuran, dan penyimpanan, tahapan pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka di daerah penelitian dengan proses produksi meliputi kegiatan tahap pengolahan yaitu: penyediaan bahan baku, pengupasan, pencucian, penggilingan, pengendapan, pengeringan air endapan, penjemuran, pengemasan, dan penyimpanan, tahapan pengolahan ubi kayu menjadi ampas pakan ternak di daerah penelitian dengan proses produksi meliputi kegiatan tahap pengolahan yaitu: penyediaan bahan baku, pengupasan, pencucian, penggilingan, penampungan ampas ubi kayu, pengemasan, dan penyimpanan, nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan ubi kayu menjadi Kulit pakan ternak sebesar Rp -1.013.649,47 per satu kali produksi dan tingkat rasio nolai tambah sebesar $-550,90 \leq 50\%$ sehingga rasio nilai tambah tergolong rendah. Nilai tambah ubi kayu menjadi tepung tapioka sebesar Rp 4.778.207,46 per satu kali produksi dan tingkat rasio nolai tambah sebesar $72,44 > 50\%$ sehingga rasio nilai tambah tergolong tinggi, dan nilai tambah ubi kayu menjadi ampas pakan ternak sebesar Rp -2.260.041,46 per satu kali produksi dan tingkat rasio nolai tambah sebesar $-327,54 \leq 50\%$ sehingga rasio nilai tambah tergolong rendah.

A. Pendapatan produsen dari ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak sebesar Rp -1.129.623 per satu kali produksi, pendapatan produsen dari ubi kayu menjadi tepung tapioka sebesar Rp 4.604.247 per satu kali produksi, dan pendapatan produsen dari ubi kayu menjadi ampas pakan ternak sebesar Rp -2.549.975 per satu kali produksi, maka total pendapatan produsen dari ubi kayu sebesar Rp 924.613 per satu kali produksi. Sehingga $Rp\ 924.649 \times 24 = Rp\ 22.191.576$ per bulan.

B. Usaha pengolahan ubi kayu menjadi kulit ubi kayu pakan ternak di daerah penelitian tidak layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasio sebesar $-0,14 \leq 1$, BEP produksi sebesar 131,30 karung (produksi \leq BEP Produksi yaitu 18,40 karung \leq 131,36 karung), dan BEP harga yaitu Rp 71.392,54 (harga jual \leq BEP Harga sebesar Rp 10.000 $>$ Rp 71.392,54). Pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka di daerah penelitian layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasio sebesar $3,31 > 1$, BEP produksi sebesar 416,77 Kg (produksi $>$ BEP Produksi, yaitu 1.380,00 Kg $>$ 416,77 Kg), dan BEP harga yaitu Rp 1.443,59 (harga jual \leq BEP Harga sebesar Rp 4.780 $>$ Rp 1.443,59). pengolahan ubi kayu menjadi ampas pakan ternak di daerah penelitian tidak layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasio sebesar $0,21 \leq 1$, BEP produksi sebesar 216,00 karung (produksi \leq BEP Produksi, yaitu 46,00 karung \leq 216,00 karung), dan BEP harga yaitu Rp 70.434,23 (harga jual \leq BEP Harga sebesar Rp 15.000 \leq Rp 70.434,23).

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H. 2013. *Marketing Dan Kasus-Kasus Pilihan*. Caps (Center For Academic Publishing Service). Yogyakarta.
- Altri Harwanto. 2014. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Tepung Tapioka *Penelitian Skripsi*. Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anang Jamaluddin Riyad. 2017. *Analisis Pemasaran Tepung Tapioka Penelitian Skripsi*. Universitas Wahid Hasyim Semarang. Semarang.
- Aulia. 2012. *Analisis Nilai Tambah dan Strategi Pemasaran Usaha Industri Tahu Penelitian Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- David Kristian. 2011. Penggunaan Ampas Ubi Kayu Menjadi Bahan Baku Nata De Telo Sebagai Alternatif Jajanan Yang Menyehatkan *Penelitian Skripsi*. Program Studi Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dharmmesta, Basu Swastha., Handoko, T. Hani. 2012. *Manajemen Pemasaran Analisis Perilaku Konsumen*. Edisi Pertama. BPFE. Yogyakarta.
- Elvina Fuji Astuti. 2009. Pengaruh Jenis Tepung Dan Cara Pemasakan Terhadap Mutu Bakso Dari Surimi Ikan Hasil Tangkap Sampingan (Hts) *Penelitian Skripsi*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Febby Natalia Gunawan. 2010. Pengaruh Kombinasi Filler (Tepung Tapioka–Tepung Beras Ketan Dan Tepung Terigu–Tepung Beras Ketan) Dan Bentuk Terhadap Karakteristik Kerupuk Putih Telur *Penelitian Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Kantor Kepala Desa Cempedak Lobang, 2018. *Data Wilayah dan Penduduk Desa Cempedak Lobang*. Sei Rampah.
- Kasim, Y. 2009. “Pemanfaatan Pati Ubi Kayu Dalam Berbagai Industri”. [Internet] [Diunduh 01 Agust 2011]. Tersedia Pada [Http://Www.Iptek.Net.Id](http://www.iptek.net.id).
- Kharzani. 2011. *Peranan sektor pertanian*. Erlangga. Jakarta.
- Masniah dan Yusuf. 2013. *Potensi Ubi Kayu Sebagai Pangan Fungsional. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*.

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Nusa Tenggara Timur.
- Mathias, K. Dan Djamal, J.S. 2009. *Grand Techno – Economic Strategi, Siasat memicu produktifitas untuk memenangkan persaingan Global*. Pt. Mirzanpustaka. Bandung.
- Nasir Saleh. 2012. *Pengendalian Hama Penyakit Terpadu Pada Ubi Kayu*. Iptek Pertanian Seri 1. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Kupang.
- Nur, dkk. 2013. *Teori Ekonomi Mikro 1*. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Nurhamidah. 2014. *Analisis Pemasaran Kue Bawang Mangrove Penelitian Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan
- Nurmalina R, Sarianti T, Karyadi A, 2014. *Studi Kelayakan Bisnis*. (ID): Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purnomo, Purnamawati H. 2010. “*Budidaya Delapan Jenis Tanaman Pangan Unggul*”. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Rahmiati M T. 2016. Sifat Fisikokimia Tepung dari 10 Genotipe Ubi Kayu (*Manihot esculenta Crantz*) Hasil Pemuliaan. *Jurnal Agritek*. Vol 36, No 4. Yogyakarta.
- Rossalina. 2015. *Pengaruh kompetisi dan Independensi terhadap kualitas audit, jurnal akutansi*, Vol. 1, No 2 Februari.
- Soekartawi. 2011. *Ilmu Usaha Tani*. Universitas Indonesia : Jakarta.
- Sukirno. 2015. *Teori Pengantar Mikro Ekonomi*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suyatno. 2011. Pengolahan Fisik Ubi Kayu Sebagai Pakan Ternak. [Http://Suyat-Reproter.Blogspot.Com/2011/05/Pengolahan-Fisik-Kulit-Ubi-Kayu-Sebagai.Html](http://Suyat-Reproter.Blogspot.Com/2011/05/Pengolahan-Fisik-Kulit-Ubi-Kayu-Sebagai.Html).
- Widowati S, Dan J. Wargiono, 2009. *Nilai Gizi Dan Sifat Fungsional Ubi Kayu*

Inovasi Teknologi Dan Kebijakan Pengembangan Ubi Kayu. Badan Litbang.