

**NILAI TAMBAH PROSES PENGOLAHAN KOPI ARABIKA SECARA  
BASAH (*WEST INDISCHEE BEREDING*) DAN KERING (*OST  
INDISCHEE BEREDING*) DI KECAMATAN KINTAMANI, BANGLI**

Noveliska Br Sembiring<sup>1</sup>, I Ketut Satriawan<sup>2</sup>, I. A. Mahatma Tuningrat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Unud

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Unud

Email : novellawi@gmail.com<sup>1</sup>

Email koresponden: satriawan@unud.ac.id<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

This study aims to determine the components of the cost of the processing Arabica coffee in wet and dry, to calculate the cost of Arabica coffee processing in wet and dry and to calculate the value -added processing Arabica coffee in the wet and dry. Data collection methods were nonparticipant observation, questionnaires and documentation. Sampling was set at 27 samples. Data processing method used was the grouping of coffee processing cost components, calculate the total cost of processing coffee, rice coffee reduction sale value and the average cost of processing coffee. The results showed that the cost components in the wet coffee processing were raw materials, water, labor, coffee processing machines, and ancillary equipment. Cost components in the dry coffee processing were raw materials, labor, coffee processing machines, and ancillary equipment. Cost of the wet Arabica coffee processing was Rp7340.89/Kg and cost of the dry Arabica coffee processing was Rp4271.58/Kg. The added value of Arabica coffee in the wet processing was Rp770.22/Kg and dry processing was Rp18.59/Kg which means that the wet coffee processing more profitable for farmers.

Keywords: Arabica coffee, cost of processing, value added, wet and dry processing.

**PENDAHULUAN**

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya, berperan penting sebagai sumber devisa negara dan merupakan sumber penghasilan bagi petani kopi di Indonesia. Kopi merupakan salah satu komoditi ekspor yang potensial bagi Indonesia. Perkebunan kopi di Indonesia sebagian besar diusahakan oleh rakyat.

Tanaman kopi adalah pohon kecil bernama *Perpugenus coffea* dari familia *Rubiaceae*. Kopi bukan produk homogen, ada banyak varietas dan beberapa cara pengolahannya. Tanaman kopi berasal dari benua Afrika, termasuk famili *Rubiaceae* dan genus *Coffea* (Bahri, 1996).

Terdapat empat jenis kopi yang telah dibudidayakan yaitu kopi arabika, kopi robusta, kopi liberika dan kopi excelsia (Bahri, 1996). Kopi robusta bukan nama spesies karena kopi ini merupakan keturunan dari berapa spesies kopi terutama *Coffea canephora* (Najiyati dan Danarti, 2004). Di Indonesia umumnya jenis kopi yang ditanam adalah robusta, namun ada beberapa daerah yang merupakan daerah penghasil kopi arabika tergantung pada ketinggian daerah tersebut.

Kopi juga merupakan salah satu tanaman perkebunan potensial di Provinsi Bali. Kabupaten Bangli merupakan daerah penghasil kopi terbesar di Bali dan Kecamatan Kintamani adalah kecamatan penghasil kopi terbesar di Bangli. Di Kecamatan Kintamani ada beberapa subak Abian yang anggotanya sebagai petani kopi arabika sekaligus melakukan pengolahan kopi secara basah dan kering. Kecamatan Kintamani di Kabupaten Bangli merupakan salah satu daerah yang cocok untuk pertumbuhan tanaman kopi. Daerah ini memiliki ketinggian 900 s/d 1.600 m dpl yang merupakan syarat tumbuh optimum untuk tanaman kopi. Total luas perkebunan di Kintamani 8.949 ha, dari luasan tersebut 5.656 ha diantaranya merupakan lahan pertanaman kopi, dan sisanya 2.498 ha cengkeh, 425 ha kelapa, dan 82 ha kakao.

Saat ini peningkatan produksi kopi di Indonesia masih terhambat oleh rendahnya mutu biji kopi yang dihasilkan sehingga mempengaruhi pengembangan produksi akhir kopi. Pengolahan kopi sangat berperan penting dalam menentukan kualitas dan cita rasa kopi (Rahardjo, 2012). Secara garis besar pengolahan buah kopi berdasarkan cara kerjanya dapat dibedakan menjadi dua cara yaitu pengolahan dengan cara basah (*West Indischee Bereding*) dan cara kering (*Ost Indischee Bereding*) (Ridwansyah, 2003). Perbedaan pokok dari kedua cara tersebut adalah pada pengolahan secara kering, pengupasan daging buah, kulit tanduk dan kulit ari dilakukan setelah kering (kopi gelondong), sedangkan pengolahan secara basah, pengupasan daging buah dilakukan sewaktu kopi masih basah.

Kendala yang dihadapi dalam orientasi ekspor oleh petani kopi adalah kemampuan subak abian belum optimal dalam memproduksi kopi baik secara kualitas maupun kuantitas. Berkaitan dengan kualitas yang menjadi permasalahan

adalah teknik pengolahan dimana dianggap pengolahan secara basah memerlukan biaya pengolahan yang tinggi dibandingkan pengolahan secara kering sehingga masyarakat masih memilih pengolahan kopi secara kering dimana proses pengolahan kopi secara kering memiliki kualitas yang lebih rendah. Namun di sisi lain, pengolahan kopi secara basah memiliki kualitas yang lebih baik dan nilai jual yang lebih tinggi.

Dalam pengolahan kopi, faktor utama yang harus diperhatikan adalah proses pengolahan kopi. Namun dalam proses pengolahannya, komponen-komponen yang terdapat pada proses pengolahan kopi tersebut baik pengolahan secara basah maupun kering merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam peningkatan mutu kopi.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan komponen-komponen biaya pada pengolahan kopi arabika secara basah dan kering, menghitung biaya pengolahan kopi arabika secara basah dan kering (Rp/kg) dan menghitung nilai tambah pengolahan kopi arabika secara basah dan kering (Rp/kg).

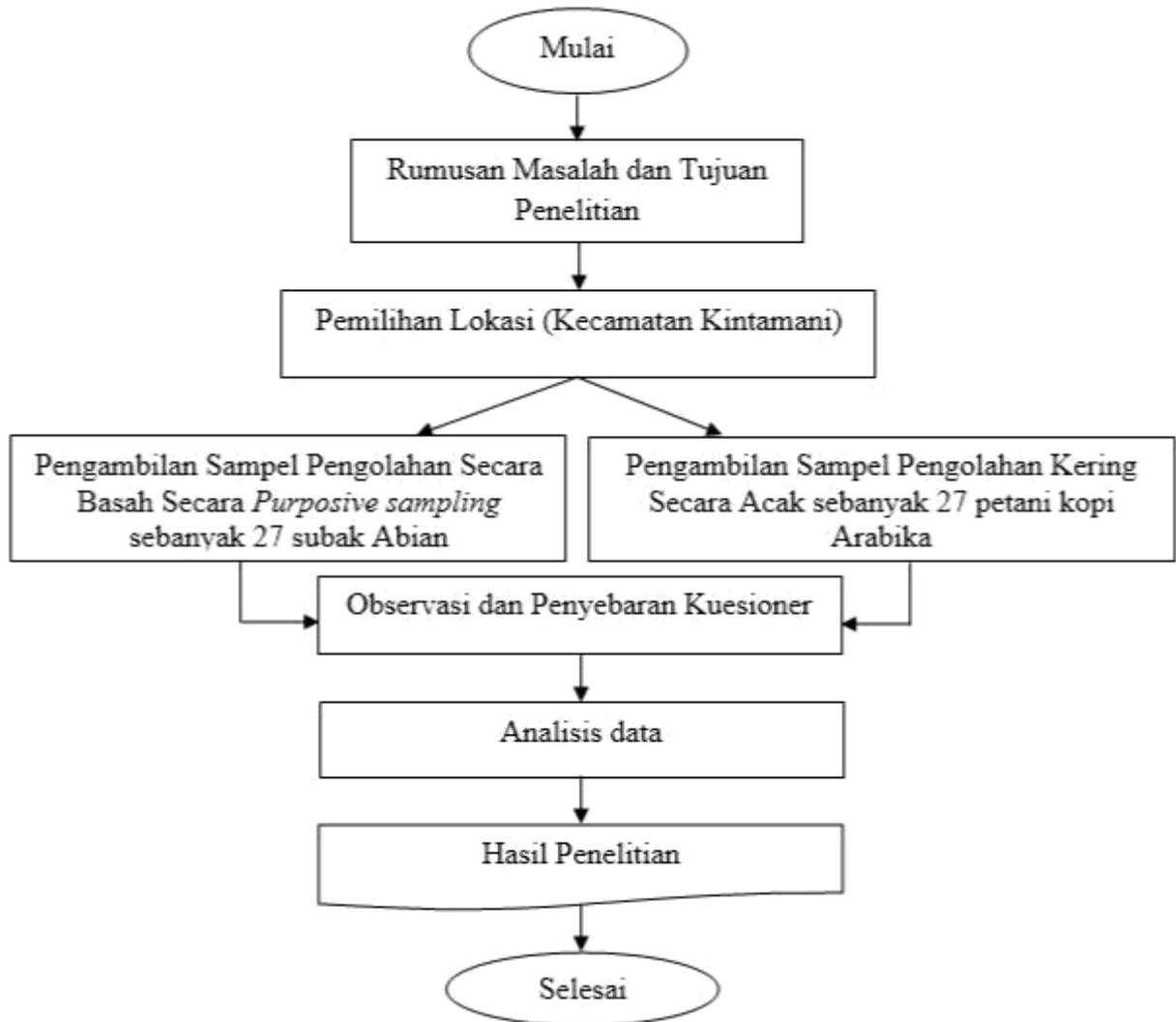
## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di desa-desa Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli Bali pada bulan Juli sampai Agustus 2014.

### **Prosedur Penelitian**

Tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



**Metode Penentuan Sampel**

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah komponen-komponen biaya yang mempengaruhi nilai tambah setiap tahapan pengolahan kopi baik secara basah maupun kering yang dilakukan oleh unit pengolahan kopi dan petani kopi di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli.

1. Pengambilan sampel pengolahan kopi secara basah dilakukan dengan metode *purposive sampling* secara keseluruhan sehingga ditetapkan sebanyak 27 unit pengolah kopi atau subak Abian.
2. Pengambilan sampel pengolahan kopi secara kering dilakukan dengan metode acak. Total desa yang terdapat di Kecamatan Kintamani sebanyak 48 desa dan sampel ditentukan sebanyak 27 petani kopi Arabika.

### Metode Pengolahan Data dan Analisis Data

Metode yang digunakan dalam pengolahan dan analisis data adalah pengelompokan komponen biaya dilakukan dengan menganalisis data-data yang didapat dari responden melalui kuesioner yang telah disebar, dan selanjutnya ditabulasi, menghitung biaya pengolahan dimana biaya pengolah akan dihitung dengan cara menjumlahkan keseluruhan komponen total biaya dan menghitung rata-ratanya.

$$BTP = \sum_{i=1}^n \frac{BB + JA + TK + MP + PP}{N}$$

Keterangan:

BTP : Biaya Total Pengolahan

BB : Biaya bahan baku

JA : Jumlah biaya air

TK : Biaya tenaga kerja

MP : Biaya mesin pengolahan

PP : Biaya peralatan pendukung

N: Jumlah sampel

Nilai tambah pengolahan, dimana nilai tambah pengolahan dihitung dengan mengurangi nilai jual kopi beras dan rata-rata biaya total pengolahan kopi setelah konversi rendemen.

$$\text{Nilai tambah} = \text{rata - rata nilai jual kopi} - \text{BTP}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penentuan Komponen-Komponen Biaya Pengolahan Kopi Arabika

Komponen-komponen biaya yang mempengaruhi pengolahan kopi secara basah dan kering adalah sebagai berikut:

#### 1. Komponen Biaya Pengolahan Kopi Arabika Secara Basah

Komponen biaya yang mempengaruhi pengolahan kopi secara basah meliputi: bahan baku kopi berupa kopi gelondong merah, penggunaan air yang digunakan pada proses sortasi gelondong, fermentasi dan pencucian kopi biji kopi, namun fermentasi yang dilakukan oleh subak Abian di Kecamatan Kintamani merupakan fermentasi kering sehingga penggunaan air hanya pada proses sortasi gelondong dan pencucian biji kopi. Penggunaan mesin pompa air termasuk

komponen yang mempengaruhi penggunaan air. Tenaga kerja yang digunakan setiap tahapan proses pengolahan kopi secara basah (sortasi gelondong, *pullping*, pencucian biji kopi, pengeringan, sortasi akhir) kecuali pada tahapan fermentasi karena biji kopi hanya didiamkan. Pengolahan kopi secara basah membutuhkan beberapa mesin dalam yaitu, mesin *pullper* berfungsi untuk mengupas kulit buah kopi, mesin *washer* untuk tahap pencucian biji kopi, mesin *huller* pemecah dan pengupas kulit tanduk kopi. Namun, biasanya subak Abian di Kintamani hanya menjual biji kopi kering (HS) sehingga penggunaan mesin *huller* tidak digunakan. Peralatan pendukung pengolahan kopi yang menunjang pengolahan kopi secara basah yaitu para-para, terpal dan rumah pengering, timbangan, bak sortasi gelondong, bak fermentasi, ember, tampi, bakul, karung plastik, kranjang plastik, sekop/cangkul, dan gentong/tong.

## **2. Komponen Biaya Pengolahan Kopi Arabika Secara Kering**

Komponen biaya yang mempengaruhi pengolahan kopi secara kering meliputi: bahan baku kopi berupa kopi campuran atau kopi hijau. Tenaga kerja yang digunakan setiap tahapan proses pengolahan kopi secara kering namun biaya tenaga kerja hanya terdapat pada tahap pengeringan. Mesin pengolah kopi dimana mesin *huller* digunakan sebagai mesin pemecah dan pengupas kulit tanduk kopi. Peralatan pendukung pengolahan kopi yang menunjang pengolahan kopi secara kering yaitu terpal dan timbangan.

### **Perhitungan Biaya Pengolahan Kopi Arabika**

Analisis biaya dilakukan dengan menjumlahkan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan biji kopi ditambah biaya untuk jasa yang terkait.

#### **1. Biaya Pengolahan Kopi Arabika Secara Basah**

##### **Biaya Bahan Baku Kopi Arabika**

Biaya bahan baku dalam proses pengolahan kopi arabika secara basah yang dilakukan di Kecamatan Kintamani merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian kopi arabika berupa gelondong merah. Harga bahan baku paling tinggi terjadi di desa Gunung Bau sebesar Rp 6.800/Kg, hal ini disebabkan oleh penjualan biji kopi yang dilakukan oleh subak Abian di desa Gunung Bau memiliki nilai jual yang lebih tinggi sehingga Gunung Bau dapat

membeli bahan baku dengan harga yang lebih tinggi. Harga bahan baku paling rendah di desa Bantang B sebesar Rp 5.000/Kg. Bantang B berada pada letak geografis yang kurang strategis dan sulit dijangkau oleh pengepul sehingga pembelian bahan baku hanya dilakukan oleh subak Abian saja. Tidak adanya persaingan antara subak Abian dengan pengepul menyebabkan harga bahan baku rendah. Rata-rata harga bahan baku pengolahan secara basah adalah Rp 6.170,37/Kg.

#### **Biaya Penggunaan Air**

Air memiliki peran yang sangat penting dalam pengolahan kopi secara basah, baik pada tahap sortasi gelondong, fermentasi, maupun tahap pencucian biji kopi. Berbeda dengan pengolahan kopi secara kering, pada pengolahan kopi secara basah memerlukan banyak air sehingga mempengaruhi biaya produksi. Biaya air tertinggi terjadi di desa Batukaang B sebesar Rp 211,12/Kg, hal ini disebabkan karena desa Batukaang B melakukan pembelian air dengan cara bulanan ditambah dengan penggunaan mesin pompa air sehingga biaya penggunaan air menjadi berlipat. Biaya terendah di desa Kembang Sari B sebesar Rp 0,50/Kg disebabkan oleh biaya yang dikeluarkan desa Kembang Sari B hanya biaya investasi awal pemasangan pompa air, tanpa uang air bulanan. Rata-rata biaya penggunaan air pada pengolahan kopi secara basah sebesar Rp 33,53/Kg.

#### **Biaya Tenaga Kerja**

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting dalam pengolahan kopi secara basah. Biaya tenaga kerja pada pengolahan kopi secara basah dihitung untuk setiap tahapan pengolahan kopi kecuali tahap fermentasi. Biaya tenaga kerja tersebut sangat dipengaruhi oleh 3 faktor utama, yaitu lama pengeringan, jumlah tenaga kerja yang digunakan dan berat bahan baku.

Biaya tenaga kerja paling tinggi terjadi di desa Ulian C sebesar Rp 1.971,43/Kg, hal ini disebabkan karena pada tahapan *pullping* dan pencucian menggunakan tenaga kerja borongan. Pada tahap pengeringan penggunaan tenaga kerja lebih banyak, namun jumlah bahan baku yang dikeringkan hanya sedikit. Pada tahapan sortasi akhir desa Ulian C masih menggunakan tenaga kerja. Biaya paling rendah terjadi di Belantih sebesar Rp 72,00/Kg, hal ini

disebabkan karena desa Belantih tidak menggunakan tenaga kerja pada tahap pencucian karena biaya tersebut masuk ke dalam biaya mesin pengolah. Pada tahap pengeringan dan sortasi akhir penggunaan tenaga kerja dilakukan secara bersamaan. Rata-rata biaya tenaga kerja pengolahan kopi secara basah sebesar Rp 976,01/Kg. Fluktuasi biaya tenaga kerja ini terjadi karena penggunaan tenaga kerja yang tidak efektif pada sebagian subak.

#### **Biaya Mesin Pengolah**

Pengolahan kopi arabika secara basah biasanya memiliki 2 mesin utama yaitu tahapan pengupasan kulit buah menggunakan mesin *pullper* dan tahapan pengupasan kulit tanduk dengan mesin *huller*. Subak-subak di kecamatan Kintamani 99% menjual kopi HS kering sehingga penggunaan mesin *huller* tidak terlalu digunakan. Biaya mesin pengolah dihitung dengan metode penyusutan garis lurus dari mesin *pullper* dan mesin *washer* serta biaya pemeliharaan termasuk bensin dan solar yang digunakan oleh mesin-mesin tersebut.

Biaya mesin pengolah pada pengolahan kopi arabika secara basah paling tinggi terjadi di desa Batur Utara B sebesar Rp 273,66/Kg, hal ini disebabkan oleh biaya peminjaman mesin *washer* yang lebih besar. Biaya paling rendah terjadi di desa Dausa A sebesar Rp 16,26/Kg, hal ini disebabkan karena pencucian yang dilakukan di desa tersebut secara manual sehingga biaya yang dikeluarkan masuk ke dalam biaya tenaga kerja. Rata-rata biaya mesin pengolah kopi secara basah sebesar Rp 106,88/Kg. Fluktuasi biaya mesin pengolah diakibatkan oleh sebagian subak Abian tidak memiliki mesin pengolah sehingga biaya peminjaman mesin pengolah lebih besar.

#### **Biaya Peralatan Pendukung**

Pengolahan kopi secara basah memiliki banyak tahapan sehingga banyak peralatan pendukung yang digunakan dalam proses pengolahannya. Biaya peralatan pendukung yang paling tinggi di desa Kembang Sari A sebesar Rp 131,67/Kg, hal ini disebabkan oleh penggunaan para-para dan terpal yang lebih banyak. Biaya peralatan pendukung paling rendah di desa Mengani sebesar Rp 4,21/Kg. Desa Mengani tidak menggunakan para-para pada tahap pengeringan hanya penggunaan terpal. Rata-rata biaya peralatan pendukung pengolahan

kopi secara basah sebesar Rp 54,09/Kg. Fluktuasi biaya peralatan pendukung disebabkan oleh sebagian subak hanya memiliki sedikit peralatan pendukung, namun sebagian subak memiliki peralatan pendukung yang banyak tetapi tidak dimanfaatkan dengan efisien.

### **Biaya Pengolahan Kopi Arabika Secara Kering**

#### **Biaya Bahan Baku Kopi Arabika**

Bahan baku pengolahan kopi arabika secara kering biasanya kopi yang masih berwarna hijau atau campuran yang diolah sendiri. Pengolahan secara kering tersebut dapat dijadikan sebagai stok. Harga kopi campuran tertinggi terjadi di beberapa desa yaitu desa Batukaang, Belantih, Gunung Bau, Pengejaran, dan Satra sebesar Rp 4.200/Kg. Untuk harga kopi hijau terendah terdapat di beberapa desa yaitu desa Awan, Bunutin, Langgahan Barat, Manikliyu, dan Siakin sebesar Rp 3.500/Kg. Rata-rata biaya bahan baku pengolahan secara kering sebesar Rp 3.907,41/Kg.

#### **Biaya Tenaga Kerja**

Biaya tenaga kerja pengolahan kopi arabika secara kering sebagian besar terdapat pada tahap pengeringan dimana dipengaruhi oleh jumlah bahan baku dan lama pengeringan. Biaya tenaga kerja tertinggi terjadi di desa Belantih dan Belancan sebesar Rp 562,50/Kg, hal ini disebabkan oleh lama pengeringan di desa tersebut dan berat bahan baku yang sedikit sehingga mempengaruhi biaya tenaga kerja. Biaya terendah terjadi di desa Langgahan Timur sebesar Rp 98,44/Kg. Hal ini disebabkan pada pengeringan kopi yang tidak lama dan berat bahan baku yang banyak. Rata-rata biaya tenaga kerja untuk pengolahan kopi secara kering adalah Rp 225,37/Kg.

#### **Biaya Mesin Pengolah**

Di Kecamatan Kintamani biasanya Ose (*bean* kopi kering) yang didapat dari hasil penggilingan (pemisahan biji kopi kering dengan kulit tanduk) tidak disortasi lagi sehingga mutu biji kopi tersebut masih sangat rendah. Biaya mesin pengolah kopi berasal dari tahap pengupasan kulit tanduk. Biasanya petani kopi mengupas kulit tanduk dengan menyewa mesin *huller*.

Biaya mesin pengolah kopi arabika secara kering tertinggi terjadi di desa Langgahan Barat sebesar Rp 150/Kg, hal ini disebabkan karena Langgahan

Barat menggunakan mesin *huller* dengan kapasitas besar yang kurang efektif dimana bahan baku yang digunakan hanya sedikit. Biaya terendah di desa Dausa sebesar Rp 47,50/Kg disebabkan oleh penggunaan mesin yang efektif dengan berat bahan baku yang digunakan lebih banyak. Rata-rata biaya mesin pengolahan sebesar Rp 121,50/Kg.

#### **Biaya peralatan pendukung**

Kopi arabika secara kering memiliki tahapan pengolahan yang sederhana sehingga peralatan pendukung yang digunakan hanya sedikit. Biaya peralatan pendukung paling tinggi terjadi di desa Belanga sebesar Rp 145,45/Kg dengan penggunaan terpal yang kurang efektif sedangkan biaya peralatan pendukung terendah terjadi di desa Manikliyu sebesar Rp57,50/Kg. Rata-rata biaya peralatan pendukung pengolahan kopi secara kering sebesar Rp 17,30/Kg.

#### **Perhitungan Biaya Total Pengolahan Kopi Arabika**

Tabel 1. Biaya Total Pengolahan Kopi Arabika

Komponen Biaya Pengolah	Biaya Total Pengolahan Kopi (Rp)	
	Pengolahan Secara Basah	Pengolahan Secara Kering
Biaya Bahan Baku	166600,00	105500,00
Biaya Penggunaan Air	905,44	-
Biaya Tenaga Kerja	26352,14	6085,01
Biaya Mesin Pengolah Kopi	2885,70	3280,63
Biaya Peralatan Pendukung	1460,67	467,04
<b>Biaya Total Pengolah (Rp)</b>	<b>198.203,95</b>	<b>115332,68</b>

Biaya total pengolahan kopi di dapat dari penjumlahan komponen biaya pengolah dibagi dengan jumlah sampel. Biaya total pengolah kopi secara basah yaitu sebesar Rp 7.340,89/Kg dan biaya total pengolah kopi secara kering sebesar Rp 4.271,58/Kg.

#### **Perhitungan Nilai Tambah Pengolahan Kopi**

Perhitungan nilai tambah pengolahan kopi arabika secara basah yaitu dengan mengkonversikan berat bahan baku adalah 5:1 kg, artinya 5 kg kopi gelondong merah menjadi 1 kg HS. Rata-rata nilai jual kopi (HS) sebesar Rp 40.555,56/Kg dan dikonversikan menjadi Rp 8.111,11/Kg. Nilai tambah pada pengolahan kopi arabika secara kering sebesar Rp 770,22/Kg.

Perhitungan nilai tambah pengolahan kopi arabika secara kering yaitu dengan mengkonversikan berat bahan baku adalah 5,3:1 kg, artinya 5,3 kg kopi campuran menjadi 1 kg Ose. Rata-rata nilai jual kopi (Ose) sebesar Rp 22.740,74/Kg dan dikonversikan menjadi Rp 4.290,71/Kg. Nilai tambah pada pengolahan kopi arabika secara kering sebesar Rp 18.59/Kg yang artinya pengolahan kopi secara kering menghasilkan nilai tambah yang sangat kecil. Hal ini disebabkan oleh biaya tenaga kerja yang digunakan tidak dihitung oleh petani kopi arabika sehingga petani kopi menganggap pengolahan kopi secara kering lebih menguntungkan dibandingkan dengan pengolahan kopi secara basah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Komponen-komponen biaya yang terdapat pada pengolahan kopi secara basah yaitu, bahan baku berupa kopi gelondong merah, air pada tahap gortasi gelondong, pencucian dan biaya mesin pompa air, tenaga kerja pada setiap tahapan pengolahan kopi, kecuali tahap fermentasi, mesin pengolah kopi (mesin pullper dan mesin huller) dan peralatan pendukung berupa bak fermentasi, bak sortasi gelondong, timbangan, rumah pengering, terpal, para-para, cangkul/sekop, keranjang plastik, tampi, bakul, gentong, dan karung plastik. Komponen-komponen biaya yang terdapat pada pengolahan kopi secara kering yaitu, bahan baku berupa kopi campuran atau hijau, biaya tenaga kerja pada tahap pengeringan, mesin pengolah kopi berupa mesin huller serta peralatan pendukung berupa terpal dan timbangan.
2. Biaya pengolahan kopi arabika setelah dikonversi secara basah sebesar Rp 7.340,89/Kg dan biaya pengolahan kopi arabika secara kering sebesar Rp 4.271,58/Kg.
3. Pengolahan kopi secara basah lebih menguntungkan untuk petani kopi dibandingkan dengan pengolahan kopi secara kering, dimana nilai tambah kopi arabika secara basah sebesar Rp 770,22/Kg dan pengolahan secara kering sebesar Rp 18,59/Kg.

### Saran

Petani kopi tetap melakukan pengolahan kopi arabika secara basah untuk meningkatkan pendapatan dan mendapatkan mutu serta cita rasa yang lebih baik. Namun pengolahan kering masih tetap dilakukan untuk mengolah bahan baku yang tidak memenuhi standar mutu untuk pengolahan basah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2013. *Kabupaten Bangli Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangli.
- Bahri, S. 1996. *Bercocok tanam Tanaman Perkebunan Tahunan*. UGM Press
- Dinas Pertanian, Perkebunan dan Perhutanan Bangli. 2007. *Luas Areal dan Produksi Komoditi Perkebunan*. Bangli.
- Najiyati, S dan Danarti. 2004 . *Budidaya Tanaman Kopi dan Penanganan Pasca Panen*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahardjo, P. 2012. *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Ridwansyah. 2003. *Pengolahan Kopi*. Universitas Sumatera Utara, Fakultas Pertanian. Skripsi. Medan.