

Pengaruh Cara Pengolahan Kakao Fermentasi dan Non Fermentasi Terhadap Kualitas, Harga Jual Produk pada Unit Usaha Produktif (UUP) Tunjung Sari, Kabupaten Tabanan

JOHN DAVIT M
RIA PUSPA YUSUF*)
DEWA AYU SRI YUDARI

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Udayana
Jln. PB. Sudirman Denpasar 80232 Bali
Email : riayusuf@gmail.com

ABSTRACT

Effect of Fermentation Cocoa Processing and Non Fermentation on The Quality and Pricing Products on Tunjung Sari Unit Produktive in Tabanan District

The purpose of this study was to determine influence how a cocoa processing fermented and non fermented on the quality and price of the product and to determine constraints face on Tunjung Sari Unit Produktif in the processing of fermented and non-fermented cocoa on product quality and price. The method use observation, interviews and literature study to record relevant information. then analyzed with descriptive and qualitative analysis.

The results showed that the method of processing cocoa enough to affect the quality and price of products on Tunjung Sari unit Produktif. Processing cocoa bean fermentation yield account (number of seeds) 120 seeds per hundred grams while non fermented bean seeds account 118 percent gram, fermented cocoa color to blackish brown in color while the non fermented brown light, aroma of cocoa beans have a distinctive fermentation processing chocolate aroma while the non-fermentation processing does not have a distinctive smell like chocolate, slaty (purple beans) fermented cocoa maximum of 3-5%, while the non-fermented seeds no slaty (purple beans) slaty occur due to the fermentation process less than three days, in the form of fermentation of cocoa beans has a texture that is hollow while the non-textured solid fermentation, the level of moisture content of cocoa beans fermented 7% and 7.5% non-fermented and fermented cocoa beans price of Rp 19.500/kg while non fermented Rp 17.000/kg.

Keywords: *The effects of processing cocoa fermentation, Cocoa non fermentation, Quality cocoa beans, Selling product.*

I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan pekerjaan,

sumber pendapatan, dan devisa Negara. Indonesia negara pemasok utama kakao dunia urutan ketiga yaitu Pantai Gading 38,3 %, Ghana 20,2%, Indonesia 13%, Nigeria 5%, Brasil 5%, Kamerun 5%, Ekuador 4% dan Malaysia 1%, sedangkan negara-negara lain menghasilkan 9% sisanya (Askindo, 2005).

Perkebunan kakao telah menyediakan lapangan kerja bagi sekitar 900 ribu kepala keluarga petani yang sebagian besar di kawasan timur Indonesia, serta memberikan sumbangan devisa terbesar ketiga sub sektor perkebunan setelah karet dan kelapa sawit (Susanto, 1994). Kualitas biji kakao yang diekspor Indonesia dikenal sangat rendah berada di kelas 3 dan 4 hal ini disebabkan oleh pengolahan produk kakao Indonesia masih kebanyakan secara tradisional atau non fermentasi (85 % biji kakao produksi nasional tidak difermentasi) sehingga kualitas biji kakao Indonesia menjadi rendah. Kualitas rendah menyebabkan harga biji dan produk kakao di pasar internasional mendapat pengurangan harga sebesar 10 – 15% dari harga pasar, selain itu beban pajak ekspor sebesar 30 % relatif lebih tinggi dibandingkan pajak impor produk kakao (5%), kondisi ini menyebabkan jumlah pabrik maupun perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan biji kakao terus menyusut (Suryani, 2007).

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan utama yang diandalkan diprovinsi Bali. Perkembangan kakao cukup pesat, dimana menurut data Bali membangun tahun 2004, luas areal penanaman kakao berkembang menjadi 8.764 hektar pada tahun 2004 dengan produksi mencapai 6.123.869 ton. (Pemprov Bali, 2004).

Perkembangan areal tanaman kakao cukup pesat di Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan dengan luas wilayah 132,25 hektar, namun perkembangan yang cukup pesat ini tidak diiringi dengan perbaikan kualitas mutu biji kakao. Biji kakao hasil olahan cenderung masih bermutu rendah. Rendahnya kualitas biji kakao terutama disebabkan oleh cara pengolahan yang kurang baik, seperti biji kakao tidak difermentasi ataupun proses fermentasi yang kurang baik.

Petani kakao Subak Abian Tunjung Sari memiliki kecenderungan untuk mengolah biji kakao tanpa fermentasi dengan cara merendam biji dalam air untuk membuang pulp dan dilanjutkan dengan penjemuran, dengan demikian biji siap dijual tanpa memerhatikan kualitas. Langkah tersebut diambil petani untuk mendapatkan hasil penjualan yang cepat karena jika melalui fermentasi diperlukan waktu inkubasi sehingga petani harus menunggu untuk mendapatkan keuntungan dari penjualan dan harga jual kakao fermentasi juga tidak terlalu berbeda jauh dengan nonfermentasi ini merupakan kendala yang menyebabkan kualitas biji kakao tetap rendah.

Unit Usaha Produktip (UUP) Tunjung Sari merupakan Unit Usaha Produktip yang bergerak di bidang pengolahan biji kakao baik fermentasi maupun non fermentasi yang selalu berusaha dalam hal meningkatkan kualitas biji kakaonya terhadap harga jual produk. Sehingga dengan semakin baik mutu/kualitas kakao maka semakin meningkat pula harga jual produknya. Berdasarkan hal tersebut penulis ingin mengetahui pengolahan kakao fermentasi dan non fermentasi terhadap

kualitas dan harga jual produk dan kendala – kendala yang dihadapi UUP Tunjung Sari.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengolahan kakao fermentasi dan non fermentasi terhadap kualitas dan harga jual produk dan kendala-kendala yang dihadapi UUP Tunjung Sari dalam pengolahan kakao fermentasi dan non fermentasi terhadap kualitas dan harga jual produk.

2. Metodologi Penelitian

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UUP Tunjung Sari yang berlokasi di banjar cangkup, Desa Persagi, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 6 November sampai dengan 30 November 2012. Dilakukan secara sengaja atau metode *Purposive*.

2.2 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara, yaitu pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada responden.
2. Observasi, yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung ke lapangan yang berhubungan dengan gambaran umum UUP Tunjung Sari.
3. Studi kepustakaan, yaitu metode pengumpulan data dengan mencatat informasi yang relevan dari laporan - laporan UUP Tunjung Sari, jurnal ilmiah, brosur, katalog dan majalah.

2.2 Responden Penelitian

Responden dalam penelitian ini ditentukan dengan sengaja atau purposive yaitu pemilihan responden berdasarkan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Responden berjumlah enam orang yang merupakan kepala pemasaran kakao dan staf administrasi, staf pemasaran lapangan, kepala produksi beserta 2 orang staf produksi. Pemilihan responden tersebut dilakukan dengan pertimbangan bahwa responden tersebut dapat memberikan informasi yang akurat kepada peneliti.

2.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang memberikan informasi berupa penjelasan tentang bagaimana pengolahan kakao fermentasi dan non fermentasi pada UUP Tunjung Sari terhadap kualitas biji dan memberikan informasi tentang harga produk kakao yang difermentasi dan non fermentasi berdasarkan data primer yang didapatkan dari UUP Tunjung Sari.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Proses Pengolahan Kakao Fermentasi

3.1.1 Bahan baku kakao fermentasi

Ketersediaan bahan baku biji kakao sangat diperlukan dalam pengolahan biji kakao fermentasi tanpa adanya bahan baku maka proses produksi tidak akan berjalan. Menurut (Mulyadi, 2005) bahan baku adalah bahan yang membentuk bagian integral produk jadi. Penyediaan bahan baku yang dilakukan UUP Tunjung Sari untuk biji kakao yang akan difermentasi yaitu dengan cara pembelian kakao basah dari anggota subak Abian Tunjung Sari. Bahan baku yang digunakan untuk pengolahan biji kakao fermentasi adalah kakao basah yang berasal dari anggota subak Abian Tunjung Sari. Pada periode tahun 2012 jumlah bahan baku kakao basah sebesar 50.274,7 kg sebelum diolah secara fermentasi.

3.1.2 Pengolahan kakao fermentasi

Proses pengolahan kakao fermentasi pada UUP Tunjung sari mempunyai tahapan sebagai berikut:

1. Pembelian bahan baku, penyediaan bahan baku untuk kakao fermentasi dibeli dari Petani Subak abian tunjung Sari dalam bentuk kakao basah yang nantinya akan diolah, biasanya para petani pada pasca panen langsung membawa hasil panen mereka ke UUP secara langsung. Pada umumnya petani kakao sudah menjadi anggota UUP Tunjung Sari sehingga kakao mereka pasti dijual hanya ke UUP Tunjung Sari dalam bentuk basah karena petani tidak mau repot mengolah kakao mereka secara tradisional dengan menjemur di bawah sinar matahari.
2. Setelah ada bahan baku, terlebih dahulu dilakukan peyortiran secara manual yaitu memilih kakao yang kualitas baik (biji kakao lebi besar dan padat). Sedangkan kako yang kurang baik nantinya akan diolah dengan non fermentasi.
3. Tahap selanjutnya kakao dimasukkan ke peti fermentasi kurang lebih dengan kapasitas 40 kg ukurannya kira-kira lebar dan panjangnya: 40 cm dn tingginya 50 cm. peram selama 4-5 hari dan 2 hari sekali dibalik dengan tujuan proses fermentasi merata.
4. Pada hari ke tiga pengecekan suhu. Pengontrolan suhu menjadi hal yang sangat penting dalam pengolahan kakao fermentasi karena dengan berubahnya suhu menunjukkan ada reaksi dan aktivitas mikroba di dalamnya (Mulato, 2005). Suhu harus mencapai kurang lebih 48-50 °C diukur dengan thermometer. Jika suhu belum mencapai 48-50 °C, maka dilakukan pengecekan pada penutupnya rapatkan penutupnya dan ditambahkan lembaran plastic ataupun karung goni.
5. Pada hari ke empat dilakukan lagi pengecekan. Biasanya pada tahap ini suhu biasanya sudah mencapai interval 48-50 °C.
6. Pada hari kelima dilakukan pengeluaran biji kakao dari kotak/peti fermentasi. Biji hasil permentasi ini siap untuk di jemur di lantai penjemuran.

7. Pada lantai penjemuran, biji kakao hasil fermentasi ditebar secara merata dengan tujuan proses pengeringan dapat merata dengan baik
8. Kurang lebih 4-5 hari pada kondisi cuaca atau cerah proses biji kakao fermentasi sudah kering selanjutnya cek kadar air dengan alat Teaster. Setelah kadar air mencai 7 % biji kakao fermentasi bisa diangkat ke gudang.
9. Penyortiran biji kakao fermentasi. bertujuan untuk memisahkan biji kakao yang pesek/kisut, dan sampah berupa kotoran, benda – benda asing seperti batu, kulit kakao, dan daun – daunan. Tahapan ini sangat diperlukan karena biji kakao fermentasi harus seragam. Alat sortasi yang di gunakan UUP Tunjung Sari yaitu Para – para.
10. Tahapan selanjutnya adalah packing masukkan dalam karung goni dan simpan dalam gudang penyimpanan

3.1.3 *Kualitas biji kakao fermentasi*

Juran (1989), mendefinisikan kualitas secara sederhana sebagai kesesuaian untuk digunakan. Definisi ini mencakup keistimewaan produk yang memenuhi kebutuhan konsumen dan bebas dari defisiensi.

Tujuan pengolahan biji kakao secara fermentasi untuk meningkatkan kualitas biji yang lebih baik dan menggingat permintaan pasar akan kakao lebih mengutamakan kakao yang diolah secara fermentasi. Adapun kualitas biji kakao hasil fermentasi UUP Tunjung sari adalah sebagai berikut:

1. Berat biji kakao fermentasi UUP Tunjung sari (bean Account) rata-ratanya = 120 biji/100 gram.
2. Warna kakao fermentasi lebih berwarna coklat gelap (kehitam – hitaman) karena melalui proses fermentasi.
3. Dari segi aroma untuk kakao fermentasi UUP Tunjung sari mempunyai aroma yang khas seperti aroma coklat. Dan bila dimakan rasanya enak.
4. Tingkat jamur atau *molde* kakao fermentasi UUP Tunjung sari ditoleran dengan kisaran 5 %, untuk mengantisipasinya pada proses fermentasi sebaiknya jagan terlalu lama karena jika terlalu lama kakao fermentasi menyebabkan biji kakao menjadi rapuh dan gampang terserang jamur.
5. *Waste* (kotoran) tidak adanya kotoran atau benda –benda asing berupa batu, kulit kakao, dan daun – daunan. Pada UUP Tunjung Sari ditetapkan *waste* (kotoran) 3 %
6. *Insect* (serangga). Kakao yang diolah secara fermentasi harus bebas dari serangga hidup, persentase untuk serangga UUP Tunjung Sari ditetapkan 2 %.
7. Biji berkecambah. Persyaratan untuk biji berkecambah kakao fermentasi UUP Tunjung Sari maksimalnya 2%
8. *Slaty* (biji ungu). Umumnya *slaty* dihasilkan dari proses fermentasi yang terlalu singkat (kurang dari 3 hari) persyaratan *slaty* untuk kakao fermentasi yang ditetapkan UUP Tunjung Sari maksimalnya 3-5%

9. Bentuk dalam. Dilihat dari bentuk dalaman biji kakao yang diolah secara fermentasi apabila dibelah teksturnya beronggaran dominan berwarna coklat.
10. Kadar air untuk biji kakao fermentasi UUP Tunjung Sari persyaratannya 7 %.

Dari hasil penelitian yang didapatkan dari kakao fermentasi UUP Tunjung Sari, kualitas untuk biji kakao fermentasi UUP Tunjung Sari masuk ke standar kelas C, berdasarkan ketetapan mutu biji kakao (SNI No. 2323 – 2008).

3.1.4 Harga jual kakao fermentasi

Harga jual dan kuota biji kakao yang akan dilempar ke PT. Bumi tanggerang Jakarta ditetapkan dengan cara ikatan Kontrak. Menurut Subekti (2005) harga kontrak merupakan pengadaan barang/ jasa atas penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu yang telah ditetapkan. Ikatan kontrak dibuat dan disepakati oleh kedua belah pihak baik UUP Tunjung sari dan PT. Bumi Tanggerang Jakarta. Penentuan harga jual yang dilakukan UUP Tunjung Sari untuk biji kakao fermentasinya dengan cara, melihat informasi tentang harga kakao pasar dunia melalui media internet dalam hal ini yang menjadi patokan UUP Tunjung sari yaitu harga kakao New-York apabila sesuai dengan yang diharapkan maka Unit bagian penjualan/pemasaran UUP Tunjung Sari mengadakan ikatan kontrak baru dengan PT. Bumi Tanggerang. Harga kakao untuk pasar dunia selalu berubah – ubah yang diakibatkan oleh perusahaan industri makanan eropa memerlukan olahan kakao dengan kualitas yang baik. Harga untuk biji kakao fermentasi UUP Tunjung Sari pada tahun 2012 yang disepakati oleh PT. Bumi Tanggerang Rp 19.500 (harga kesepakatan UUP Tunjung sari dengan PT. Bumi Tanggerang).

Tabel 1. Pembelian Bahan Baku Kakao Fermentasi UUP Tunjung Sari Tahun 2012

Bulan	Jumlah (kg)	Harga (Rp/Kg)	Nilai (Rp)
Januari	687	4.500	3.091.500
Februari	580	4.500	2.610.000
Maret	752,5	4.500	3.386.250
April	1.558	4.500	7.011.000
Mei	1.951,5	4.500	8.781.750
Juni	5.037,5	4.500	22.668.750
Juli	5.599	4.500	25.195.500
Agustus	3.379,5	4.500	15.207.750
September	11.523,5	4.500	51.855.750
Oktober	9.062,5	4.500	40.781.250
November	9.559,8	4.500	43.019.100
Desember	583,9	4.500	2.627.550
Total	50.274,7		226.236.150

Sumber: Penjualan kakao fermentasi UUP Tunjung Sari (2012)

Beberapa penentuan harga yang ada di UUP Tunjung Sari Kabupaten Tabanan yaitu, **Harga ikatan kontrak** = Harga kesepakatan untuk biji kakao fermentasi UUP Tunjung Sari dengan PT. Bumi Tanggerang yang mengacu pada harga pasar kakao New York yang dilihat melalui media internet. Harga ikatan kontrak pada tahun 2012 sebesar Rp 19.500.

Harga plafon = harga maksimal kakao setengah kering yang dibeli oleh UUP Tunjung Sari dari pengepul biji kakao kering dari petani yang akan diolah dengan cara non fermentasi. Penentuannya yaitu: Harga plafon = Harga ikatan kontrak – Biaya (Tenaga kerja + Biaya sampah dan penyusutan kadar air).

Biaya ditentukan oleh UUP Tunjung Sari yaitu Biaya untuk Tenaga kerja sebesar Rp 1000 dan biaya sampah dan penyusutan kadar air sebesar Rp 500 maka total biaya sebesar Rp 1500/kg.

Maka, Harga plafon = Rp 19.500 – Rp 1.500 = Rp 18.000 /kg.

Rendemen adalah perbandingan berat kakao kering dengan kakao basah dikalikan dengan 100%

Dari penelitian yang dilakukan UUP Tunjung Sari, 100 kg kakao basah jika diolah dengan fermentasi akan menghasilkan biji kakao fermentasi sebesar 25 kg,

maka rendemen = $\frac{25 \text{ kg}}{100 \text{ kg}} \times 100 \% = 25 \%$

Harga kakao basah = harga pembelian kakao basah yang dilakukan oleh UUP Tunjung Sari dari petani subak Abian Tunjung Sari yang nantinya akan diolah secara fermentasi, penentuannya yaitu:

Harga kakao basah = harga plafon x rendemen

Maka harga kakao basah = Rp 18.000 x 25 %
= Rp 4.500/kg

Pada Tabel 1 dapat dijelaskan pembelian bahan baku untuk kakao basah petani sebesar Rp 4.500/kg. dari tabel total pembelian bahan baku kakao basah sebesar 50.274,7 kg dengan nilai pembelian Rp 226.236.150. bahan baku kakao basah selanjutnya diolah dengan cara pengolahan fermentasi, bahan baku kakao basah sebesar 50.274,7 akan menyusut sebesar rendemen 25 % dengan hasil akhir sebesar 50.374,7 kg x 25 % = 12.568,7 kg.

Harga ikatan kontrak UUP Tunjung sari dengan PT. Bumi Tanggerang Jakarta untuk biji kakao fermentasi seharga Rp 19.500/kg maka, total nilai penjualan UUP Tunjung Sari untuk biji kakao non fermentasi 12.568,7 kg x Rp 19.500/kg = Rp 245.089.650

3.2 *Kakao Non Fermentasi*

3.2.1 *Bahan baku kakao non fermentasi*

Kakao non fermentasi merupakan biji kakao kering dan setengah kering yang berasal dari petani dan pengepul biji kakao. Dimana tingkat kekeringannya dan kadar airnya masih bervariasi. Ditampung di UUP Tunjung sari kemudian diolah dengan

non fermentasi sehingga pada akhir akan didapatkan kualitas biji, kadar air yang merata

3.2.2 Pengolahan kakao fermentasi

Pengolahan merupakan suatu kegiatan ekonomi yang mengubah bahan baku secara mekanis, kimia atau dengan tangan sehingga menjadi barang jadi atau setengah jadi atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya dan sifatnya lebih dekat kepada pemakai akhir (Anonim.2009).

Tujuan pengolahan kakao non fermentasi yaitu kakao kering dan setengah yang berasal dari petani maupun para pengepul belum mempunyai standar, tingkat kekeringannya masih beraneka ragam maka dari itu perlu diolah lagi oleh UUP Tunjung sari. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Pembelian bahan baku kakao non fermentasi baik dari petani maupun para pengepul/tengkulak biji kakao.
2. Biji kakao yang kualitas kurang baik selanjutnya dijemur di lantai jemur. Untuk proses pengeringan kakao non fermentasi juga sama seperti kakao yang di fermentasi membutuhkan waktu 4-5 hari jika cuaca panas dan cerah maka tahap pengeringan sudah selesai.
3. Tahapan selanjutnya yaitu: setelah pengeringan dilakukan pengecekan kadar airnya. Kadar air untuk kakao non fermentasi pada UUP Tunjung Sari yaitu : 7,5 %
4. Penyortiran biji kakao non fermentasi yang sudah selesai proses penjemuran dan pengecekan kadar air. Pada penyortiran ini biji kakao fermentasi dipilah dari segi bentuknya, dimana biji kakao yang berbentuk pesek atau kisut dan gempet, dipisahkan dari biji kakao yang baik.
5. Tahap berikutnya adalah packing masukkan kedalam karung goni dan simpan dalam gudang penyimpanan dan diberi kode agar tidak tercampur dengan kakao fermentasi.

3.2.3 Kualitas biji kakao non fermentasi

1. Untuk bean account kakao non fermentasi (biji dalam 100 gram) maksimal sebanyak 118 biji/100 gram.
2. Warna kakao non fermentasi coklat terang.
3. Dari segi aroma untuk kakao non fermentasi UUP Tunjung sari mempunyai tidak ada aroma khas seperti aroma coklat.
4. Jamur maupun molde pada kakao non fermentasi maksimal 5 %
5. Waste ataupun kotoran kakao non fermentasi maksimalnya yaitu : 3%.
6. Biji berkecambah kakao non fermentasi untuk maksimalnya : 3%.
7. Sleety (biji Ungu) tidak ada pada non fermentasi, terjadi akibat pengolahan fermentasi yang terlalu singkat.
8. Insecta merupakan serangga. Untuk insecta atau serangga sama seperti kakao fermentasi maksimalnya: 2 %.

9. Bentuk dalam. Dilihat dari bentuk dalaman biji kakao yang diolah secara non fermentasi apabila dibelah teksturnya pejal atau padat.
10. Kadar Air. Adapun kadar air untuk kakao non fermentasi pada UUP Tunjung Sari yaitu: 7,5 %

3.2.4 Harga jual biji kako non fermentasi

Pada tahun 2012 penjualan harga kakao untuk olahan fermentasi UUP Tunjung Sari sebesar Rp 19.500 ikatan kontrak dengan PT Bumi Tanggerang Jakarta sesuai dengan harga pasar *New York* pada Tahun 2012.

Kakao olahan secara non fermentasi lebih murah dibeli oleh PT. Bumi Tanggerang dari rata-rata harga penjualan kakao non fermentasi didapat perbandingan sebesar Rp. 2.500. Sesuai dengan harga kontrak 2012, UUP Tunjung Sari dengan PT. Bumi Tanggerang. Maka kakao non fermentasi dijual dengan harga Rp 19.500 – Rp 2.500 = Rp 17.000

Tabel 2. Pembelian Bahan Baku Kakao Non Fermentasi Tahun 2012

Bulan	Jumlah (kg)	Harga (Rp/Kg)	Nilai (Rp)
Januari	-	-	0
Februari	-	-	0
Maret	-	-	0
April	-	-	0
Mei	-	-	0
Juni	-	-	0
Juli	-	-	0
Agustus	-	-	0
September	-	-	0
Oktober	0,875	9.000	7.875.000
November	1,208	9.000	10.872.000
Desember	0.311	9.000	2.799.000
Total	2,394		21.546.000

Sumber: Pembelian kakao non fermentasi UUP Tunjung Sari (2012).

Dari Tabel 3.2 Pembelian bahan baku kakao untuk pengolahan non fermentasi dihargai Rp 9.000/kg. Penentuan harga pembelian bahan baku yang dilakukan oleh UUP Tunjung Sari

Harga kakao setengah kering (tingkat kadar air 15 – 13 %) dibeli dengan harga setengah dari harga plafon = $\frac{1}{2} \times \text{Rp } 18.000 = \text{Rp } 9.000/\text{kg}$. Total pembelian bahan baku untuk pengolahan non fermentasi sebesar 2.394 kg dengan nilai pembelian Rp 21.546.000

Bahan baku selanjutnya akan diolah dengan non fermentasi biasanya dari kakao setengah kering menjadi kering terjadi penyusutan akibat tingkat kadar air dan pada tahap penyortiran akan terjadi penyusutan sampah. Bahan baku akan menyusut sebesar rendemen 25 % maka $2.394 \text{ kg} \times 25 \% = 598 \text{ kg}$. Hasil akhir $2.394 \text{ kg} - 598 \text{ kg} = 1.795,5 \text{ kg}$ (biji kakao non fermentasi). Harga ikatan kontrak UUP Tunjung sari

dengan PT. Bumi Tanggerang Jakarta untuk biji kakao non fermentasi seharga Rp 17.000/kg maka, total nilai penjualan UUP Tunjung Sari untuk biji kakao non fermentasi $1.795,5 \text{ kg} \times \text{Rp } 17.000/\text{kg} = \text{Rp } 30.523.500$

3.3 Perbandingan Antara Kakao Fermentasi Dan Non Fermentasi

Adapun perbandingan kakao fermentasi dengan non fermentasi secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Perbandingan Biji Kakao Fermentasi dan Non Fermentasi

Variabel	Kakao Fermentasi	Kakao Non Fermentasi
Bahan baku	Kakao basah dari anggota subak Abian Tunjung sari	Kakao kering dan setengah kering dari pengepul/ tengkulak kakao.
Segi Pengolahan	Pembelian bahan baku → Penyortiran → fermentasi dalam peti (4-5 hari) → Pengadukan/pembalikan → Pengecekan suhu (40-50°C) → Pengeluaran dari peti → Penjemuran → Cek kadar air → Sortasi → Pengepakan/penggudangan.	Pembelian bahan baku → Penjemuran → Cek kadar air → Sortasi → Pengepakan/penggudangan.
Kualitas		
1) Bean Account (berat biji)	1. 120 biji/ 100 gram	1. 118 biji/100 gram
2) Warna	2. Coklat kehitam-hitaman	2. Coklat terang
3) Aroma	3. Aroma khas seperti aroma coklat	3. Aroma tidak khas
4) Jamur	4. Maksimal 5 %	4. Maksimal 5 %
5) Waste	5. Maksimal 3 %	5. Maksimal 3 %
6) Insecta	6. Maksimal 2 %	6. Maksimal 2 %
7) Slaty	7. Maksimal 3-5 %	7. Tidak ada.
8) Bentuk dalam	8. Tekstur berongga.	8. Tekstur pejal/ padat.
9) Biji berkecambah	9. Maksimal 3 %	9. Maksimal 3 %
10) Kadar air	10. Kadar air 7 %	10. Kadar air 7,5 %
Harga ikatan kontrak	Rp 19.500/kg Sebesar 12.568,7 kg Nilai penjualan Rp 245.089.650	Rp. 17.000/kg Sebesar 1.795,5 kg nilai penjualan Rp 30.523.500

3.4 Kendala – Kendala

Kendala - kendala yang dihadapi oleh UUP Tunjung Sari baik dari segi pengolahan, penentuan kualitas dan harga jual dilihat dari beberapa aspek antara lain:

1. Dari aspek pengolahan yang menjadi kendala utama yaitu ketersediaan bahan baku, karena tanaman kakao merupakan tanaman musiman dan faktor cuaca

dimana dalam pengolahan biji kakao memerlukan proses penjemuran secara langsung dari sinar matahari.

2. Dari segi kualitas biji kakao UUP Tunjung Sari termasuk kelas C adapun faktor penyebabnya kebersihan dalam fermentasi perlu dijaga untuk menghindari kontaminasi mikroba atau bahan-bahan kimia yang menyebabkan kegagalan proses fermentasi seperti minyak, pestisida dan bahan kimia lainnya. Kontaminasi kotoran bahan organik alami, serpihan bangkai atau kotoran binatang kedalam tumpukan biji menyebabkan pembiakan ulat atau belatung. Selain itu faktor biji kakao petani sendiri tergolong jenis kakao yang kualitasnya kurang baik yang terlalu banyak mengandung kadar air dan lemak, sehingga walaupun diolah secara fermentasi tetap dibawah kualitas kakao Ghana.
3. Dari segi harga

Harga kakao sangat tergantung dari harga pasar dunia dalam hal ini UUP Tunjung Sari mengikuti harga terminal kakao New York. Perubahan harga kakao fermentasi pada umumnya karena kualitas biji kakao dari Indonesia masih tergolong ke kualitas rendah dan umumnya masih diolah secara non fermentasi ataupun asalan. Sementara pasar eropa yang bergerak di bidang industri makanan memerlukan kakao olahan yang terfermentasi yang mempunyai kualitas yang baik. Umumnya kakao olahan yang didatangkan dari Indonesia belum memenuhi persyaratan yang diharapkan oleh pasar Eropa.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

1. Cara pengolahan kakao cukup berpengaruh terhadap kualitas dan harga jual produk pada UUP Tunjung Sari dapat dilihat dari segi kualitas biji kakao (*bean account*) fermentasi berjumlah 120 biji per seratus gram sedangkan untuk non fermentasi berjumlah 118 biji per seratus gram, warna untuk kakao fermentasi cenderung berwarna coklat kehitam-hitaman sedangkan non fermentasi berwarna coklat terang, aroma kakao fermentasi seperti aroma khas coklat sedangkan non fermentasi tidak ada aroma yang khas seperti coklat, *slaty* untuk kakao fermentasi maksimal 3-5 % sedangkan kakao non fermentasi tidak ada *slaty* (biji ungu), bentuk dalam kakao fermentasi apabila dibelah mempunyai tekstur yang berongga, sedangkan non fermentasi mempunyai tekstur padat, kadar air untuk kakao fermentasi 7% sedangkan non fermentasi 7,5 %, dan harga jual untuk kakao fermentasi Rp 19.500/kg sedangkan non fermentasi Rp 17.000/ kg.
2. Kendala – kendala yang dihadapi UUP Tunjung Sari dari segi pengolahan yaitu ketersediaan bahan merupakan faktor utama dan faktor cuaca sangat berpengaruh dalam pengolahan karena biji kakao memerlukan proses penjemuran secara langsung dari sinar matahari, dari segi kualitas biji kakao UUP Tunjung Sari masih tergolong kualitas rendah jika dilihat dari persyaratan nasional SNI No. 2323 – 2008 untuk *bean account* UUP Tunjung Sari tergolong kelas C baik pengolahan fermentasi maupun non fermentasi. dari segi harga jual

produk biji kakao fermentasi UUP Tunjung Sari sangat tergantung dari harga ikatan kontrak dengan PT. Bumi Tanggerang Jakarta yang menjadi mitra kerja UUP Tunjung Sari, dimana penentuannya harga pasar dunia dalam hal ini mengikuti harga pasar kakao New York.

4.2 *Saran*

1. Sebaiknya UUP Tunjung Sari dalam proses pengolahan kakao fermentasinya, kebersihan perlu diperhatikan untuk mendapatkan hasil fermentasi berkualitas baik.
2. Pemilihan bahan baku sangat penting diperhatikan oleh UUP Tunjung Sari, biji kakao basah yang masih segar diolah secara fermentasi dan kering dan setengah kering diolah dengan non fermentasi.
3. Kakao setengah kering yang berasal dari tengkulak ataupun petani sebaiknya benar – benar diolah secara non fermentasi, apabila ini diolah lagi dengan fermentasi, tentu proses fermentasi tidak akan sempurna karena pulpa biji kakao merupakan media tumbuh bakteri fermentasi. Karena pulpa biji kakao setengah kering umumnya sudah tidak ada. Lama proses fermentasi harus benar – benar diperhatikan oleh UUP Tunjung Sari. Jika proses fermentasi terlalu lama dapat mengakibatkan biji kakao menjadi hitam dan berbau tidak sedap.

Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan jurnal ini tepat pada waktunya. Dalam penulisan jurnal ini penulis banyak memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pak Yanda selaku ketua unit pengolahan kakao fermentasi dan non fermentasi dari UUP Tunjung Sari yang telah banyak memberikan informasi tentang pengolahan biji kakao baik fermentasi dan non fermentasi, ucapan terimakasih kepada orang tua tercinta atas do'a serta dukungannya, dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moral kepada penulis.

Daftar pustaka

- Anonim, 2009. Prinsip Sistem Pengolahan. http://Carapedia.com/pengertian_defenisi_pengolahan_info_2163.html. Akses 22 Februari 2013.
- Data Asosiasi Kakao Indonesia (Askindo) tahun 2005.
- Juran. Joseph M. 1995. *Juran on Quality By Design*. Ditertemahkan oleh: Bambang hartono. *Perancang Mutu*. Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Mulyadi, 2005. "Akuntansi Biaya". Yogyakarta: Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.

- Pemprov Bali, 2004. Data Bali Membangun. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Denpasar.
- Pembelian kakao non fermentasi UUP Tunjung Sari (2012).
- Susanto, T. dan B. Saneto, 1994. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. Bina Ilmu, Surabaya.
- Sri Mulato, Sukrisno, misnawi,edy suharyanto, 2005. "Pengolahan Produk Primer dan Sekunder Kakao". Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jember.
- Standar Nasional Indonesia [SNI]. 2008. Biji kakao. [SNI No.2323 - 2008]. Badan Standar Nasional.
- Suryani, 2007. Komoditas Kakao: Potret dan Peluang Pembiayaan. Economic Review: 210. Desember 2007.