

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN STRATEGIS NASIONAL  
TAHUN 2015**

**Tema  
Pasca Panen dan Konsumsi**



**Judul**

**PENINGKATAN NILAI TAMBAH AGRIBISNIS KAKAO  
MELALUI PENGUATAN KELEMBAGAAN DAN  
PENGOLAHAN SEKTOR HULU**

**Ketua :**

**Dr.Ir. Sugeng Raharto, MS.(NIDN. 0022025202)**

**Anggota :**

**Dr. Ir. Yuli Hariyati, MS.(NIDN. 0015076102)**

**Ir. Bambang Marhaenanto, M.Eng.PhD.(NIDN.0012126302)**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**NOVEMBER, 2015**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Peningkatan Nilai Tambah Agribisnis Kakao Melalui Penguatan Kelembagaan dan Pengolahan Sektor Hulu

**Peneliti/Pelaksana**

Nama Lengkap : Dr. Ir. SUGENG RAHARTO MS.  
Perguruan Tinggi : Universitas Jember  
NIDN : 0022025202  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Agribisnis  
Nomor HP : 081803535404  
Alamat surel (e-mail) : raharto.faperta@unej.ac.id

**Anggota (1)**

Nama Lengkap : Dr. Ir. YULI HARIYATI MS.  
NIDN : 0015076102  
Perguruan Tinggi : Universitas Jember

**Anggota (2)**

Nama Lengkap : Dr. Ir. BAMBANG MARHAENANTO MSc.  
NIDN : 0012126302  
Perguruan Tinggi : Universitas Jember  
Institusi Mitra (jika ada) :  
Nama Institusi Mitra : -  
Alamat : -  
Penanggung Jawab : -  
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 3 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp 75.000.000,00  
Biaya Keseluruhan : Rp 300.000.000,00



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
(Dr. Ir. Jani Januar, M.T)  
NIP/NIK 195901021988031002

Jember, 10 - 11 - 2015  
Ketua,

(Dr. Ir. SUGENG RAHARTO MS.)  
NIP/NIK 195202221980021001



Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian  
(Prof. Ir. Achmad Subagio, M.Agr., Ph.D)  
NIP/NIK 196905171992011001

## DAFTAR ISI

Uraian	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
RINGKASAN.....	v
PRAKATA.....	vi
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Kestrategisan Penelitian.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Penelitian Terdahulu .....	4
2.2 Situasi Ekonomi Kakao .....	8
2.3 Peta Jalan Penelitian .....	12
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	15
3.1 Tujuan Penelitian.....	15
3.2 Manfaat Penelitian.....	15
BAB 4. METODE PENELITIAN.....	17
4.1 Rincian Rencana Kegiatan Penelitian.....	17
4.2 Pemilihan Lokasi Penelitian.....	17
4.3 Metode Penarikan Contoh.....	17
4.4 Metode Analisis Data.....	21
4.5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	24
BAB 5.HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
5.1 Faktor Pendorong dan Penghambat Fermentasi Kakao.....	25
5.2 Akar Masalah Keengganan Petani Melakukan Fermentasi ...	32

5.3 Peran Lembaga Finansial dan Lembaga Penunjang.....	34
5.4 Model Penguatan Kelembagaan di Tingkat Petani.....	37
BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	38
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
DAFTAR PUSTAKA .....	40
Lampiran-lampiran	
1. Biodata Peneliti dan Anggota Peneliti .....	43
2. Organsasi Peneliti, Kedudukan dan Tugasnya .....	43
3. Rincian Anggaran Penelitian .....	60

## RINGKASAN

Sektor pertanian terutama sub sektor perkebunan dituntut untuk berperan dalam perekonomian nasional antara lain melalui Produk Domestik Bruto (PDB), penciptaan devisa, penyediaan pangan. Komoditas kakao banyak menyerap tenaga kerja sekaligus menciptakan lapangan pekerjaan bagi petani, memberikan kontribusi devisa yang positif, dan mendorong tumbuhnya agribisnis serta agroindustri di daerah. Kualitas kakao yang diekspor umumnya belum bagus, karena sekitar 90% kakao Indonesia yang di ekspor tidak difermentasi

Penelitian berjudul Peningkatan Nilai Tambah Agribisnis Kakao melalui Penguatan Kelembagaan dan Pengolahan Sektor Hulu dirancang untuk mendorong petani melakukan kegiatan fermentasi kakao serta mengolah produk ikutannya yaitu kulit buahnya. Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah ditemukannya strategi peningkatan nilai tambah agroindustri kakao melalui pemantapan kelembagaan dan usaha fermentasi kakao. Tujuan ini dicapai melalui tiga tahapan (tahun) diantaranya : (1) merumuskan model penguatan kelembagaan dan strategi pengembangan kakao fermented, (2) Difusi teknologi pengolahan pangan berbasis kakao, dan (3) Penciptaan jejaring yang mampu meningkatkan nilai tambah agribisnis kakao. Unit penelitian adalah rumah tangga petani yang mengusahakan kakao.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini antara lain metode diskriptif, action dan komparatif. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Blitar Propinsi Jawa Timur dan Kabupaten Jembrana di Propinsi Bali. Dasar pertimbangan pemilihan lokasi adalah bahwa dua daerah tersebut potensial penghasil kakao rakyat di Indonesia khususnya Jawa dan Bali. Metode penarikan contoh menggunakan *Simple Random Sampling* dengan jumlah sampel di masing-masing daerah sebanyak 45 petani. Metode analisis data diantaranya analisis Medan kekuatan atau *Force Field Analysis* (FFA), analisis *Analisis Fishbone* atau Tulang Ikan, untuk menganalisis akar masalah kurang keengganan petani melakukan fermentasi kakao. Pengumpulan data selain dilakukan melalui pengumpulan data primer juga dilakukan *Focus Discussion Group* (FGD).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani kakao di Kabupaten Blitar menjual hasil biji kakao ke Koperasi yang dikelola Gabungan Kelompok Tani harga lebih tinggi dibanding tengkulak. Petani di Kabupaten Jembrana menjual hasil biji kakao ke Subak Abian dan Koperasi Kerta Samania. Penelitian ini diharapkan dapat mendorong petani melakukan fermentasi kakao dan memanfaatkan produk ikutan kakao agar dapat meningkatkan pendapatan keluarga petani. Manfaat lebih luas agar kakao ekspor Indonesia memiliki kualitas yang lebih baik, sehingga tidak ada lagi potongan harga (*automatic detention*) di pasar dunia.

Kata kunci : petani kakao, fermentasi, kelembagaan petani, nilai tambah

## **PRAKATA**

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan laporan penelitian Strategi Nasional yang berjudul : Peningkatan Nilai Tambah Agribisnis Kakao melalui Penguatan Kelembagaan dan Pengolahan Sektor Hulu. Penulis sadar bahwa kegiatan penelitian dan penulisan laporan ini berkat kerjasama semua pihak yang terkait dalam penelitian. Dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penulis diantaranya:

1. Rektor Universitas Jember yang telah memberikan ijin peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Dekan dan Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah mengijinkan peneliti melakukan penelitian.
3. Pemerintah Daerah Kabupaten Blitar Provinsi Jawa Timur dan Kabupaten Jembrana Provinsi Bali yang telah memberikan ijin peneliti dalam rangka pengumpulan data untuk penyelesaian penelitian ini.
4. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Ristek dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan dana kepada peneliti.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

Peneliti merasa banyak kekurangan dalam melakukan penelitian, oleh karenanya peneliti mohon kritik dan saran untuk dapat melengkapi serta memperbaiki penelitian ini. Peneliti berharap semoga karya yang masih kurang sempurna ini, dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Jember, 6 November 2015

Penyusun

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia dapat dikatakan salah satu negara di dunia yang menguasai hampir sebagian besar komoditas strategis pertanian. Sebut saja komoditas rotan, kopi, kelapa sawit, kakao, dan lainnya. Menurut Komisi Kakao Indonesia (2006), komoditas kakao banyak menyerap tenaga kerja sekaligus menciptakan lapangan pekerjaan bagi petani, memberikan kontribusi devisa yang positif, dan mendorong tumbuhnya agribisnis serta agroindustri di daerah. Penyerapan tenaga kerja petani mencapai 965.000 petani dan menyumbang pendapatan negara (Pendapatan Domestik Bruto/PDB) melalui ekspor non-migas sebesar 665.000.000 US\$ pada tahun 2005, dengan nilai tersebut memposisikan komoditas kakao penyumbang devisa ke tiga terbesar setelah karet dan kelapa sawit dalam kelompok tanaman perkebunan.

Kendati produsen kakao terbesar ketiga dunia, faktanya industri kakao sulit tumbuh dan berkembang di Indonesia. Indonesia tidak mendapat nilai tambah dari komoditas-komoditas tersebut. Industri pengolahan justru berkembang di negara lain, sementara Indonesia cuma mengekspor bahan baku. Indonesia merupakan produsen bahan baku kakao ketiga terbesar dunia setelah Pantai Gading dan Ghana. Dari 3 juta produksi kakao dunia, 50 persen atau 1,5 juta ton berasal dari Pantai Gading sedangkan Indonesia menguasai pasar 6 persen atau sekitar 580.000 ton. Produksi kakao Indonesia baru 590 ribu ton per tahun di bawah Pantai Gading yang mencapai 1,3 juta ton dan Ghana 650 ribu ton per tahun (Antara, 2007; Naomi Siagian, 2010).

Kualitas kakao yang diekspor umumnya tidak bagus, karena tidak difermentasi. Sekitar 90 persen dari ekspor kakao merupakan kakao asalan atau tidak difermentasi. Biji kakao tidak difermentasi memang mempunyai pasar di dunia. Namun, harganya menjadi sangat rendah dibandingkan kakao fermentasi. Kondisi ini juga terjadi pada sentra perkakaoan di Kabupaten Blitar Jawa Timur. Hampir seluruh petani tidak melakukan fermentasi, bahkan Gapoktan Rukun Santoso yang selama ini sudah berperan masih belum berhasil mendorong perlakuan fermentasi kakao. Melalui penelitian ini peneliti ingin menjawab suatu tantangan bagaimana meningkatkan nilai tambah agribisnis kakao melalui fermentasi kakao serta olahan produk ikutan kakao.

Kabupaten Blitar Propinsi Jawa Timur dan Kabupaten Jembrana di Propinsi Bali merupakan daerah sentra penghasil kakao di Jawa dan Bali. Pada masa yang akan datang dua wilayah tersebut diharapkan akan menjual kakao ke eksportir dalam bentuk kakao fermentasi. Sampai saat ini ditengarai petani masih enggan melakukan fermentasi dan umumnya masih menjual kakao asalahn. Oleh karenanya peneliti berkeinginan melakukan poenelitian untuk mengetahui hal apakah yang menjadi factor keengganan petani melakukan fermentasi dan pengolahan produk ikutan kakao. Dua hal yang menjadi focus penelitian ini adalah peningkatan nilai tambah fermentasi kakao dan pengolahan produk ikutan kakao (kulit buah) serta pemodelan kelembagaan ideal di tingkat petani. Diharapkan dengan penelitian ini petani melakukan fermentasi sekaligus mengolah produk ikutan kakao sehingga pendapatan meningkat sekaligus agar ekspor kakao Indonesia memiliki kualitas yang bagus sehingga tidak ada lagi potongan harga (automatic detention) di pasar dunia.

## **1.2. Kestrategisan Penelitian**

Selama ini semua pihak hanya menitikberatkan perhatian pada peningkatan produktivitas tanaman kakao dan mengabaikan persoalan kualitas. Produksi biji kakao Indonesia secara signifikan terus meningkat, namun mutu yang dihasilkan sangat rendah dan beragam, antara lain kurang terfermentasi, tidak cukup kering, ukuran biji tidak seragam, kadar kulit tinggi, keasaman tinggi, cita rasa sangat beragam dan tidak konsisten. Persoalan utama dalam meningkatkan kualitas kakao, utamanya di Kabupaten Blitar dan Kabupaten Jembrana, bukan terletak pada minimnya kapasitas industri pengolahan, tetapi lebih pada komitmen yang kuat untuk menerapkan fermentasi secara serius. Petani tidak melakukan fermentasi karena tidak mendapatkan perbedaan harga dari pedagang pengumpul. Sebenarnya tingkat kesejahteraan petani kakao dapat ditingkatkan dengan mendorongnya melakukan fermentasi sebelum menjualnya kepada pengumpul. Upaya itu hanya akan berhasil jika tersedia tenaga penyuluh yang memadai di tingkat petani.

Gapoktan menguasai 80% pasar kakao di Kabupaten Blitar, sedangkan dikabupaten Jembrana, sudah terdapat kelompok tani yang biasa disebut subak abian, berperan dalam penyaluran produksi biji kakao petani, namun jumlah yang dipasarkan melalui subak abian masih relatif kecil. Analisis integrasi jangka pendek dan jangka panjang, di Kabupaten Jembrana, harga kakao ditingkat pedagang

berpengaruh terhadap harga kakao di tingkat petani, sedangkan di Kabupaten Blitar, harga kakao ditingkat pedagang tidak berpengaruh terhadap harga kakao ditingkatpetani. Oleh karena itu untuk meningkatkan pendapatan petani kakao di Kabupaten Blitar salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan fermentasi biji kakao, sebab harga biji kakao yang sudah difermentasi mempunyai harga yang lebih tinggi dibandingkan biji kakao yang dalam pengeringannya tidak dilakukan fermentasi.

Untuk merubah pola perilaku petani dalam proses pengolahan biji kakao yang selama ini tanpa melakukan fermentasi diarahkan dengan cara fermentasi, maka perlu diketahui faktor penghambat mengapa petani enggan melakukan proses fermentasi. Sehingga dengan mengetahui akar permasalahannya maka merupakan bahan pertimbangan untuk mencari solusi keengganan petani kakao melakukan fermentasi pada biji kakao dengan cara melakukan Focus Group Discussion (FGD) dari unsur petani kakao, Gapoktan, pedagang, puslit Kopi Kakao dan Industri kakao.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Kendati produsen kakao terbesar ketiga dunia, faktanya industri kakao sulit tumbuh dan berkembang di Indonesia. Indonesia tidak mendapat nilai tambah dari komoditas-komoditas tersebut. Industri pengolahan justru berkembang di negara lain, sementara Indonesia cuma mengekspor bahan baku. Indonesia merupakan produsen bahan baku kakao ketiga terbesar dunia setelah Pantai Gading dan Ghana. Dari 3 juta produksi kakao dunia, 50 persen atau 1,5 juta ton berasal dari Pantai Gading sedangkan Indonesia menguasai pasar 6 persen atau sekitar 580.000 ton. Produksi kakao Indonesia baru 590 ribu ton per tahun di bawah Pantai Gading yang mencapai 1,3 juta ton dan Ghana 650 ribu ton per tahun (Antara, 2013; Naomi Siagian, 2011).

Industri kakao Indonesia sangat memprihatinkan. Sebagai produsen kakao belum mengembangkan industri pengolahan kakao disebabkan masih rendahnya konsumsi coklat dan regulasi yang kurang mendukung. Berdasarkan data FAO, konsumsi coklat perkapita masyarakat Indonesia masih dibawah konsumsi dunia yaitu 2,70 gram/kapita/hari sedangkan konsumsi Indonesia hanya 0,28 gram/kapita/hari. Sedangkan regulasi perpajakan dibuat bukan sekedar untuk mendapatkan pemasukan negara, tetapi dalam kerangka mendorong pertumbuhan industri pengolahan kakao dalam negeri. Di Indonesia beberapa peraturan dan pungutan justru menjadi disinsentif karena mengakibatkan impor makanan menjadi lebih murah dari pada memproduksi sendiri. Sebagai contoh di Indonesia bea masuk kakao olahan hanya dikenai lima persen, sementara Malaysia sebesar 25 persen. Kelemahan kakao terbesar ketiga dunia belum bisa dimanfaatkan oleh industriawan untuk mengolah kakao. Indonesia di pasaran karena tidak difermentasi. Padahal kakao yang difermentasi harganya lebih mahal. Di Malaysia, biji kakao dari Indonesia difermentasi dan diolah menjadi bubuk kakao harganya menjadi 600 –1000 dollar AS per ton. Sementara kakao mentah membeli dari Indonesia sebesar 200 dollar AS per ton (Dinul Kholis, 2011).

Indonesia merupakan produsen kakao terbesar dunia, tetapi industri kakao sulit tumbuh dan berkembang di Indonesia. Menurut Ketua Umum Asosiasi Industri Kakao Indonesia (AIKI) Piter Jasman, industri kakao lokal ada 15 perusahaan, tidak termasuk asing. Industri tidak berdaya menghadapi persaingan dengan asing. Industri nasional lebih banyak memproduksi kakao setengah jadi seperti cake, butter, dan powder. Sangat sedikit yang mampu memproduksi makanan cokelat. Produk industri olahan kakao ini pun masih dihadang di pasar tujuan ekspor. Negara importir mengenakan tarif bea masuk yang tinggi atas produk kakao olahan. Tujuannya melindungi industri dalam negeri mereka. Cina mengenakan tarif bea masuk atas produk cocoa cake, cocoa butter, cocoa powder dan cocoa liquor masing-masing 10%, 22%, 15%, dan 10%. Malaysia berlakukan tarif 30%, 25%, 25% dan 30%. Uni Eropa juga mengenakan tarif tinggi bervariasi dari 7%-12%, sedangkan Brasil menetapkan tarif untuk semua produk tersebut 14% (Naomi Siagian, 2011).

Kebijakan per-kakao-an di Indonesia, meski menjadi negara penghasil kakao, ternyata pemerintah mengenakan tarif atas produk kakao olahan sebesar 5% dan menerapkan PPN 10 persen atas perdagangan biji kakao di dalam negeri. Akibatnya tak bisa dielakkan, impor kakao olahan semakin meningkat. Di lain pihak untuk berkembang di produk makanan cokelat, industri nasional jelas kalah bersaing dengan serbuan impor dari merek-merek Cadbury, Hershey atau Van Houten. Bagaimana tidak, dengan tarif hanya lima persen atas impor kakao olahan. Padahal negara-negara pengimpor biji kakao tidak mengenakan tarif atas produk tersebut. Akibat pengenaan PPN pembelian bahan baku di dalam negeri, pedagang lebih senang mengekspor daripada menjual di dalam negeri. Asosiasi Pengolahan Industri Kakao dan Cokelat Indonesia (Apikci) berpendapat bahwa pengenaan PPN ini tampaknya lebih menguntungkan pedagang asing daripada lokal. Saat ini, asing leluasa masuk dan menguasai perdagangan kakao di Indonesia. Ada 11 perusahaan asing yang kini bercokol di Makassar. Perusahaan-perusahaan tersebut dengan modal kuat menyerbu hingga ke tingkat petani. Dari 300.000 ton biji kakao ekspor, trader asing menguasai ekspor 80 persen, sedangkan trader lokal hanya 20 persen. Bagi perusahaan asing, mengekspor lebih menguntungkan daripada mereka harus mendirikan pabrik di Indonesia.

Kualitas kakao yang diekspor pada umumnya tidak bagus, karena petani tidak melakukan fermentasi. Sekitar 90 persen dari ekspor kakao merupakan kakao yang tidak difermentasi. Biji kakao tidak difermentasi memang mempunyai pasar di dunia. Namun, harganya menjadi sangat rendah dibandingkan kakao fermentasi. Disatu sisi regulasinya tidak mendukung. Hal ini disampaikan oleh Asosiasi Kakao Indonesia dalam diskusi pelaku industri kakao, Februari lalu di Jakarta. Produksi biji kakao Indonesia yang kini mencapai 590.000 ton per tahun, dan 87 persen diantaranya dihasilkan oleh perkebunan rakyat, namun proses pengolahannya baru mencapai 150.000 ton per tahun, dan masih harus impor sekitar 300.000 ton biji kakao fermentasi dan 24.000 ton bubuk kakao. Sedang Malaysia dengan produksi biji kakao hanya 60.000 ton per tahun, dapat memproduksi kakao olahan hingga 300.000 ton. Belum bisa dinikmatinya hasil kakao Indonesia, selain belum bisa meningkatkan nilai tambah, juga karena faktor regulasi.

Untuk standar kakao internasional diprakarsai oleh Food and Drugs Administration (FDA) dari USA, selanjutnya standar ini diadopsi oleh hampir semua negara penghasil kakao. Standar biji kakao yang diperdagangkan di pasar internasional, pertama harus difermentasi dengan kadar air 7 persen. Kedua, biji kakao harus bebas dari serangga hidup. Ketiga, biji kakao yang dikemas mutunya harus seragam, tidak tercampur dengan kulit dan benda-benda asing lainnya. Menurut data AIKI, volume ekspor biji kakao Indonesia ke AS sekitar 100.000 ton per tahun, namun kualitasnya masih rendah, bahkan sampai berjamur karena proses pengeringannya tidak benar. Untuk produk kakao olahan tidak mengalami hambatan karena kualitasnya sudah memenuhi standar internasional (Dinul Kholis, 2011).

Kondisi perekonomian global yang ditandai dengan liberalisasi perdagangan diprediksikan memperkuat posisi perdagangan kakao Indonesia dan memberikan keuntungan kepada petani pekebun. Sampai saat ini, perdagangan kakao internasional melalui mekanisme pasar persaingan sempurna. Pasar persaingan sempurna perdagangan kakao di pasar internasional sangat ditentukan oleh faktor penawaran dan permintaan. Mekanisme pasar ini memberikan dampak bahwa, Indonesia sebagai salah satu produsen biji kakao

hanya mampu menerima harga (*price taker*) tanpa mampu mempengaruhi harga. Implikasinya adalah ketika harga dunia meningkat akan mempengaruhi secara langsung harga ditingkat sentra produksi kakao di Indonesia. Bukti empiris dicatat oleh International Trade Centre (2001) bahwa, petani kakao Indonesia menerima harga biji kakao sebesar 90 persen dari harga biji kakao pasar internasional.

Pemberdayaan ekonomi masyarakat, termasuk petani kakao, merupakan pekerjaan yang termasuk kategori sangat kompleks, sehingga perlu dilakukan secara sistematis, bertahap dan melalui proses partisipatif. Oleh karena itu, dapat dimaklumi bahwa sebagian besar upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat menemui kegagalan. Jika ada pemberdayaan ekonomi masyarakat yang berhasil, sebagian besar di antaranya tidak berkelanjutan, karena rendahnya partisipasi dan tidak sesuai dengan kebutuhan nyata masyarakat.

Untuk mengatasi permasalahan sustainabilitas program, tampaknya pemberdayaan ekonomi masyarakat perlu pendekatan kelembagaan (Zakaria dkk, 2008) mengembangkan model pemberdayaan ekonomi masyarakat dengan menggunakan pendekatan ekonomi kelembagaan. Model tersebut bersifat partisipatif dengan 3 fase pemberdayaan masyarakat. Model tersebut mulai dari analisis situasi, pengembangan produk dan kaji terap produk, dan pengembangan industri.

Pada aspek permintaan kakao, sebenarnya Indonesia mempunyai peluang besar untuk mampu bersaing dengan pemasok terbesar Kakao dunia yaitu Pantai Gading. Akan tetapi sampai saat ini Indonesia belum berhasil mengungguli Pantai Gading, walaupun saat ekspor pantai gading menurun karena kemelut politik, dikarenakan dari segi kuantitas maupun kualitas, Indonesia tidak dapat mengejar Pantai Gading. Pasar kakao Indonesia masih sekitar di Amerika atau standar Fair Average Quality (FAQ) belum dapat menembus pasar Eropa atau standar Well Fermented Cocoa Beans (WFCB). Padahal harga Kakao pada standar FQAQ lebih mahal dibandingkan WFCB (Taslim, 2011).

## **2.2 Situasi Ekonomi**

### **Situasi Perkakaoan dunia**

Rerata konsumsi kakao dunia sampai saat ini berkisar antara 0.53 kg/orang/tahun dan angka ini bisa lebih besar lagi menjadi 0.967 kg/orang/tahun apabila tidak memasukkan penduduk Cina, India dan Indonesai yang memilik penduduk terbesar dunia. Untuk Asia dan Oceania, tingkat konsumsi kakao hanyalah 0.106 kg/orangtahun. Di lain pihak jika konsumsi kakao dunia dilihat dari kakao yang diolah menjadi makanan coklat, ternyata meningkat terus dari tahun ke tahun. Tingkat grinding (olah) dunia dewasa ini adalah 3.053 juta ton, Eopa 1.38 juta ton, Indonesai 83 ribu ton, Malaysia 125 ribu tondan Singapura 50 ribu ton. Melihat tingkat konsumsi kakao yang masih kecil serta adanya peningkatn terus dalam grindings, maka dapat dikatakan bahwa konsumsi kakao dunia masih memiliki prospek baik untuk berkembang (Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Timur, 2005; Zainudin dan Baon.JB, 2008).

Produksi kakao dunia sampai tahun 2005 mencapai 2,825 juta ton. Kalau dilihat yang tertinggi sumbangannya terhadap produksi kakao terbesar berasal dari Afrika yakni 1,913 juta ton yang Pantai Gading dan Ghana menjadi rprodusen terbesarnya. Sedangkan Indonesai yang dikenal sebagai produsen kakao terbesar ketiga menghasilkan 385 ribu ton ke pasar dunia. Dengan melihat gambaran produksi dan konsumsi mulai tahun 1965-2005 dapat diketahui bahwa selisih antara produksi dan konsumsi tidak terlalu besar dan peda umumnya lebih sring produksi lebih tinggi dari konsumsi (Zainudin dan Baon.JB, 2010).

### **Kondisi Perkakaoan di Indonesia**

Sektor pertanian terutama sub sektor perkebunan terus dituntut untuk berperan dalam perekonomian nasional melalui pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB), penciptaan devisa, penyediaan pangan dan bahan baku industri, pengentasan kemiskinan, penyediaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat. Selain melalui kontribusi langsung tersebut, sub sektor perkebunan juga mempunyai kontribusi tidak langsung berupa efek pengganda (*multiplier effect*) melalui kaitan ke depan dan ke belakang yang dampaknya relatif besar terhadap sektor-sektor

perekonomian lain sehingga layak dijadikan sebagai sektor andalan dalam pembangunan ekonomi nasional.

Pada saat ini kecenderungan perluasan areal kakao terus berlanjut, walaupun tidak setajam periode 1985-1995 yang laju perluasannya rata-rata diatas 20%/tahun dan periode 1995-2002 yang rata-rata tumbuh 7,5%/tahun. Dengan kondisi areal yang ada dan masalah serangan hama PBK yang cenderung terus meluas maka produksi kakao nasional dapat menurun dalam satu dasawarsa mendatang. Hal ini disebabkan karena (1) peningkatan produksi dengan perluasan areal saat ini tidak dapat mengimbangi penurunan produksi tanaman tua dan tua renta, (2) serangan hama PBK sudah menjadi ancaman bagi produksi kakao nasional, dan (3) tidak diterapkannya *Good Agriculture Practice* ditingkat usahatani. Oleh karena itu upaya perbaikan perlu segera dilakukan agar produksi kakao nasional dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan. Perbaikan perkebunan kakao dapat dilakukan melalui upaya rehabilitasi, peremajaan dan perluasan areal dengan bahan tanam unggul dan penerapan teknologi maju. Disamping itu, upaya pengendalian hama PBK perlu terus digalakkan.

Upaya rehabilitasi perlu dilakukan untuk meningkatkan potensi kebun yang sudah ada melalui perbaikan bahan tanaman dengan teknologi sambung samping ataupun penyulaman dengan bibit unggul. Tetapi apabila upaya rehabilitasi tidak memungkinkan, maka perbaikan potensi kebun dapat dilakukan melalui peremajaan dan meningkatkan produktivitas lahan serta nilai ekonomi lahan. Keempat kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kebun-kebun kakao petani yang telah dibangun. Sementara itu upaya perluasan areal perlu didukung dengan penyediaan bibit unggul dan dukungan teknologi budidaya maju, sehingga produktivitas kebun yang berhasil dibangun cukup tinggi.

Dengan melakukan berbagai upaya perbaikan tersebut maka perluasan areal perkebunan kakao diharapkan terus berlanjut. Pada periode 2005-2010, areal perkebunan kakao diperkirakan masih tumbuh dengan laju 2,5%/tahun sehingga total areal perkebunan kakao diharapkan mencapai 1.105.430 ha dengan total produksi 730.000 ton. Pada periode 2010-2025 diharapkan

pertumbuhan areal perkebunan kakao Indonesia terus berlanjut dengan laju 1,5%/tahun, sehingga total arealnya mencapai 1.354.152 ha pada tahun 2025 dengan produksi 1,3 juta ton.

Dengan kondisi harga kakao dunia yang relatif stabil dan cukup tinggi maka perluasan areal perkebunan kakao Indonesia diperkirakan akan terus berlanjut dan hal ini perlu mendapat dukungan agar kebun yang berhasil dibangun dapat memberikan produktivitas yang tinggi. Melalui berbagai upaya perbaikan dan perluasan maka areal perkebunan kakao Indonesia pada tahun 2010 diperkirakan mencapai 1,1 juta ha dan diharapkan mampu menghasilkan produksi 730 ribu ton/tahun biji kakao. Pada tahun 2025, sasaran untuk menjadi produsen utama kakao dunia bisa menjadi kenyataan karena pada tahun tersebut total areal perkebunan kakao Indonesia diperkirakan mencapai 1,35 juta ha dan mampu menghasilkan 1,3 juta ton/tahun biji kakao.

Untuk mencapai sasaran produksi tersebut diperlukan investasi sebesar Rp16,72 triliun dan dukungan berbagai kebijakan untuk menciptakan iklim usaha yang kondusif. Dana investasi tersebut sebagian besar bersumber dari masyarakat karena pengembangan kakao selama ini umumnya dilakukan secara swadaya oleh petani. Dana pemerintah diharapkan dapat berperan dalam memberikan pelayanan yang baik dan dukungan fasilitas yang tidak bisa ditanggulangi petani seperti biaya penyuluhan dan bimbingan, pembangunan sarana dan prasarana jalan dan telekomunikasi, dukungan gerakan pengendalian hama PBK secara nasional, dukungan untuk kegiatan penelitian dan pengembangan industri hilir.

.Beberapa kebijakan pemerintah yang sangat dibutuhkan dalam pengembangan agribisnis kakao 5 sampai 20 tahun ke depan antara lain: Penghapusan PPN dan berbagai pungutan, aktif mengatasi hambatan ekspor dan melakukan lobi untuk menghapuskan potongan harga, mendukung upaya pengendalian hama PBK dan perbaikan mutu produksi serta menyediakan fasilitas pendukungnya secara memadai.

### **Peluang Pasar**

Dengan berorientasi pada pasar ekspor, bahwa peluang pasar kakao Indonesia relatif masih terbuka. Beberapa hasil studi mendukung bahwa daya saing produk

kakao Indonesia khususnya biji kakao masih baik, sehingga Indonesia masih mempunyai peluang untuk meningkatkan ekspor, disamping secara bertahap tidak boleh lupa mengembangkan pasar domestik. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan beberapa hal, yaitu :

1. Daya saing ekspor biji kakao Indonesia cukup kompetitif,
2. Peluang ekspor kakao Indonesia sampai tahun 2005 masih tumbuh dengan laju sekitar 3.3% per tahun sedangkan laju ekspor dunia berkisar 1.7%.
3. Liberalisasi perdagangan diperkirakan memperkuat posisi kakao Indonesia di pasar internasional,

Secara ringkas arah pengembangan agribisnis kakao adalah sebagai berikut:

1. Rehabilitasi kebun dengan menggunakan bibit unggul dengan teknik sambung samping.
2. Peremajaan kebun tua/rusak dengan bibit unggul.
3. Perluasan areal pada lahan-lahan potensial dengan menggunakan bibit unggul.
4. Peningkatan upaya pengendalian hama PBK.
5. Perbaikan mutu produksi sesuai dengan tuntutan pasar.
6. Pengembangan industri pengolahan hasil mulai dari hulu sampai hilir, sesuai dengan kebutuhan.
7. Pengembangan subsistem penunjang agribisnis kakao yang meliputi: bidang usaha pengadaan sarana produksi, kelembagaan petani dan lembaga keuangan.

Sesuai dengan visi dan misi pembangunan perkebunan serta memperhatikan prospek, potensi dan peluang yang ada, maka tujuan umum pengembangan agribisnis kakao adalah terwujudnya agribisnis kakao berdaya saing kuat yang dicirikan oleh produktivitas tinggi, mutu produk yang baik, dan mampu menghasilkan produk dengan jumlah dan ragam sesuai dengan permintaan pasar.

Secara rinci tujuan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan produksi kakao lewat perluasan areal tanam maupun produktivitas perkebunan kakao.
2. Meningkatkan upaya pengendalian hama penggerek buah kakao (PBK).

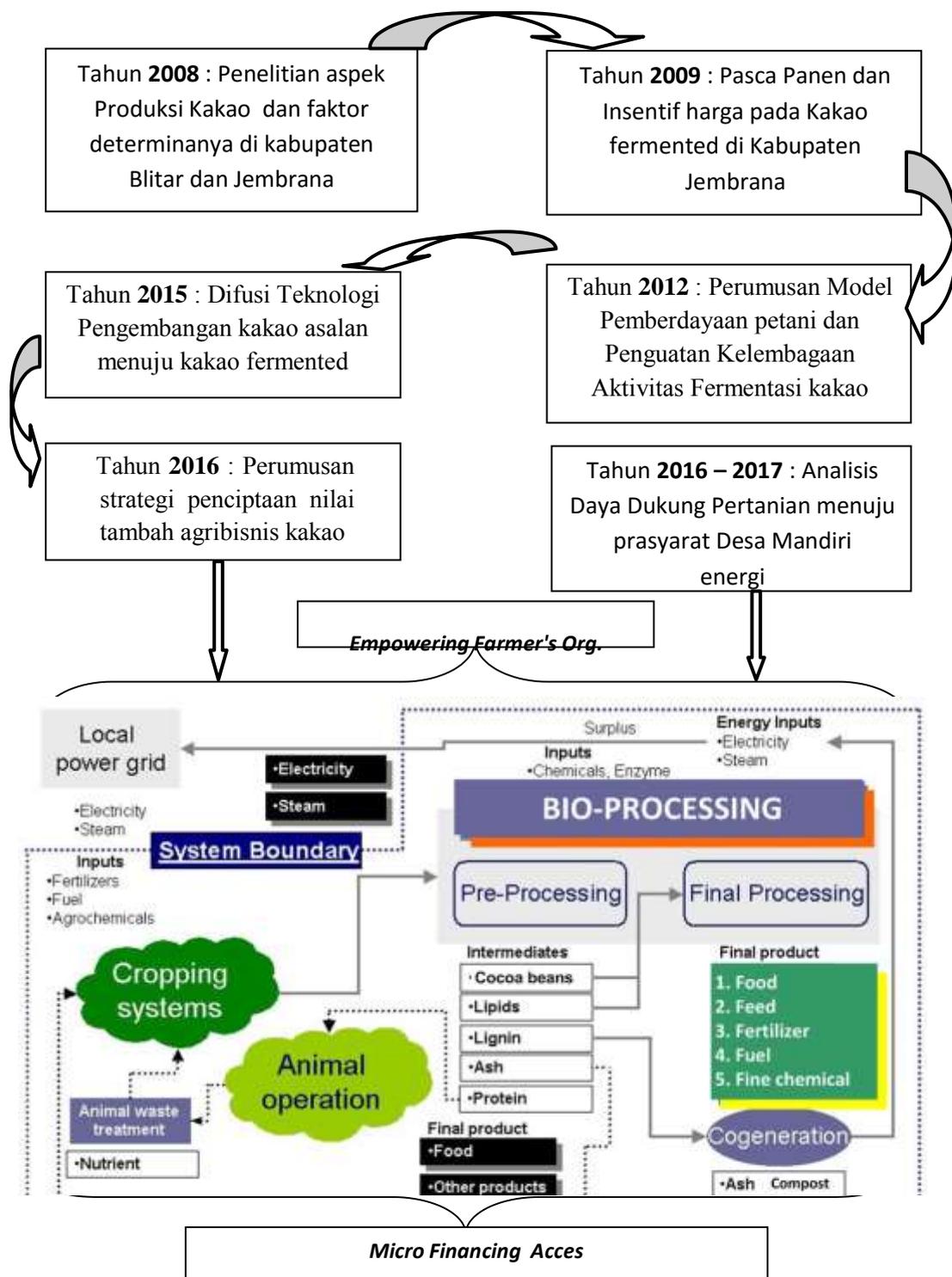
3. Meningkatkan mutu produk kakao secara nasional.
4. Mendorong terwujudnya agribisnis perkebunan yang terintegrasi dengan berbagai cabang usaha lain yang sesuai.
5. Meningkatkan pendapatan pekebun kakao.
6. Memperkuat subsistem pengadaan sarana produksi.
7. Mengoptimalkan pemanfaatan kapasitas terpasang industri pengolahan.
8. Mempercepat pengembangan industri hilir kakao.

Mengacu kepada potensi yang ada, tantangan, peluang dan permasalahan yang ada serta dikaitkan dengan perkembangan *supply* dan *demand* dunia dimasa yang akan datang, maka diperlukan upaya penanganan kakao Indonesia dalam upaya meningkatkan kesejahteraan petani pekebun. Pengembangan kakao kedepan secara global diarahkan kepada upaya mewujudkan *agribisnis kakao yang efisien dan efektif* sehingga tercipta peningkatan pendapatan petani kakao dan hasil kakao yang berdaya saing melalui upaya peningkatan produktivitas dan mutu kakao secara terintegrasi dan berkelanjutan yang didukung dengan penguatan kelembagaan usaha dan pemberdayaan petani. Mendasarkan pada latar belakang tersebut diatas, maka dapat dirumuskan masalah ekonomi per-kakao-an Indonesia diantaranya : sektor hulu adalah rendahnya produktivitas yang disebabkan rendahnya mutu benih Kakao, adanya serangan hama penyakit dan kurang bimbingan intensif dari penyuluh. Sektor hilir, diantaranya masalah engganannya petani melakukan fermentasi dan kurang berkembangnya industri pengolah Kakao karena mahalnya bahan baku serta kalah bersaingnya industri domestik dengan industri asing. Sisi pemerintah, masih adanya kesan kurangnya keperpihakan pemerintah sehingga masih ada kebijakan-kebijakan yang kurang berpihak kepada petani maupun pengusaha, yaitu adanya PE dan PPN 10%.

### **2.3. Peta Jalan Penelitian**

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan peneliti baik menjadi ketua atau anggota penelitian kakao tertera dalam skema gambar 1. Ke depan penelitian difokuskan aspek sosial ekonomi utamanya pada sisi produsen atau petani. Roadmap penelitian ini mendasarkan pada keinginan mewujudkan Desa

Mandiri Energi berbasis kakao dengan konsep *Renewable Resources Based Cocoa Farm*. Sampai saat ini kakao hanya dijual berupa biji kakao segar belum dilakukan fermentasi. Oleh karenanya ekspor kakao Indonesia masih terkena potongan harga (*Automatic Detention*), sehingga perlu sosialisasi wawasan makro bahwa ke depan ekspor kakao adalah untuk kakao fermented dengan mengikuti tahapan penelitian sesuai bagan alir seperti tersaji pada skema gambar 1.



Gambar 1. Roadmap Penelitian Mewujudkan *Renewable Resources Based Cocoa Farm*

## **BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan akhir penelitian ini adalah rancang bangun dan teknologi produksi sektor hilir petani kakao melalui fermentasi dan olahan produk ikutan kakao. Tujuan ini akan dicapai melalui tahapan sebagai berikut :

**Tahun pertama** : bertujuan merumuskan model penguatan kelembagaan dan strategi pengembangan kakao fermented. Secara rinci tujuan khusus tahun I sebagai berikut :

1. Menganalisis faktor pendorong penghambat fermentasi kakao petani,
2. Mengetahui akar masalah penyebab keengganan petani melakukan fermentasi,
3. Mengalialis titik lemah kelembagaan finansial, lembaga petani, lembaga penunjang,
4. Merumuskan model penguatan kelembagaan yang mampu mendorong petani melakukan fermentasi

**Tahun kedua** : rumusan model pengembangan kakao asalan menuju kakao fermented. Tujuan ini dicapai melalui tujuan khusus diantaranya :

1. Uji coba penguatan kelembagaan
2. Perlakuan fermentasi bersama masyarakat
3. Analisis insentif harga atau nilai tambah fermentasi kakao
4. Rumusan model pengembangan kakao asalan menuju kakao fermented

**Tahun ketiga** : strategi penciptaan nilai tambah agribisnis kakao melalui fermentasi dan olahan produk ikutan kakao. Tujuan ini dicapai melalui tujuan khusus diantaranya :

1. Jejaraing kemitraan dengan stakeholder (pemantapan pasar, perumusan kemitraan petani-kelompoktani – eksportir)
2. Perintisan diversifikasi produk ikutan kakao (kulit buah dan biji kakao)
3. Perumusan strategi penciptaan nilai tambah agribisnis kakao

### **3.2 Manfaat Penelitian**

#### **Manfaat Teknis**

Melalui model temuan penelitian diharapkan dapat memberikan langkah-langkah konkrit pengembangan komoditas kakao yang holistik dari sektor hulu sampai hilir. Selama ini kajian-kajian yang ada seringkali bersifat sepotong-sepotong kurang

mensinergikan kebutuhan semua pelaku ekonomi perkakaoan Indonesia. Model aplikatif yang disusun diharapkan mampu memberikan tawaran pengelolaan agribisnis kakao yang ideal sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas kakao di tingkat petani, harga yang sesuai dengan tanpa potongan harga, nilai tambah bagi industri pengolahan melalui pasokan bahan baku yang berkualitas dan harga terjangkau, sistem pemasaran yang adil bagi pelaku pasar serta bentuk kebijakan pemerintah yang sesuai untuk pengembangan kakao Indonesia.

### **Manfaat Ekonomis**

Aplikasi model dalam ekonomi perkakaoan Indonesia diharapkan :

1. Bagi petani : mampu meningkatkan keuntungan petani, yaitu melalui nilai tambah harga untuk kualitas kakao yang baik serta tingginya produktivitas.
2. Bagi Industri : Nilai tambah juga diperoleh industri pengolah biji kakao, utamanya melalui redesain kebijakan pemerintah yang kondusif bagi industri serta adanya pasokan bahan baku yang mempunyai kualitas tinggi.
3. Bagi pedagang diharapkan dengan penerapan model pengembangan agribisnis kakao hasil kajian ini, dapat memperoleh margin tataniaga yang layak melalui kontinuitas dan kualitas produk kakao yang bagus.
4. Adapun bagi pemerintah diharapkan dapat memperoleh tambahan devisa melalui tingginya ekspor dan tidak adanya lagi potongan harga biji kakao di pasar dunia. Diharapkan Indonesia yang selama ini potensi kakao dapat dinikmati ketersediaannya bagi industri dalam negeri dan pemerintah melalui peningkatan kuantitas dan kualitas yang memadai dan harga yang terjangkau

## **BAB 4. METODE PENELITIAN**

### **4.1 Rincian Rencana Kegiatan Penelitian**

Mendasarkan pada hasil penelitian terdahulu yang diketemukan bahwa petani kakao di wilayah Blitar dan Kabupaten Jember cukup potensial untuk dikembangkan. Kelompok tani belum optimal perannya, sedangkan Gapoktan sudah sangat berperan utamanya dalam pemasaran kakao. Gapoktan sudah mempunyai beberapa jejaring kemitraan dengan pembeli kakao. Satu hal yang cukup krusial di lokasi penelitian adalah belum diterapkannya fermentasi kakao. Oleh karenanya dirasakan penelitian tentang ketertarikan petani terhadap fermentasi sangat diperlukan. Oleh karenanya tahapan kegiatan dalam penelitian ini dirinci seperti disajikan pada tabel 1.

### **4.2 Pemilihan Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ditetapkan secara sengaja (*purposive*) di kecamatan Rejotangan, kabupaten Blitar Provinsi Jawa Timur dan Kabupaten Jember Bali dengan pertimbangan bahwa berdasarkan data Statistik Perkebunan baik di Provinsi Jawa Timur dan Bali bahwa kedua Kabupaten tersebut merupakan sentra produksi tanaman kakao.

### **4.3 Metode Penarikan Contoh**

Unit penelitian adalah rumah tangga petani yang mengusahakan kakao pada tahun penelitian berlangsung. Petani contoh dibatasi pada petani yang mengusahakan tanaman kakao di lahan pertanian petani dan bukan hanya pada lahan pekarangan sekitar rumah. Metode penarikan contoh menggunakan *Simple Random Sampling* dengan jumlah sample 45 petani. Sebagai syarat penarikan contoh adalah tersedianya data kerangka populasi. Diasumsikan kerangka populasi akan didapatkan saat penelitian pendahuluan setelah usulan disetujui.

**Tabel 1. Rincian Topik Kajian dan Pentahapan Penelitian Selama 3 Tahun**

<b>Topik Penelitian</b>	<b>Permasalahan Penelitian</b>	<b>Output kajian</b>	<b>Alat analisis</b>
<b>Penelitian Tahun Pertama</b>			
Faktor pendorong penghambat fermentasi kakao petani,	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Faktor apakah yang menjadi pendorong fermentasi kakao di lokasi penelitian</li> <li>b. Faktor apakah yang menjadi penghambat fermentasi kakao di lokasi penelitian</li> <li>c. Bagaimana kondisi kekuatan medan kegiatan fermentasi kakao</li> </ul>	Kekuatan medan kegiatan fermentasi kakao	1. Force Field Analysis (analisis kekuatan Medan) : FFA
Akar masalah keengganan petani melakukan fermentasi	Faktor-faktor apakah yang menjadi penghambat petani melakukan fermentasi?	Faktor penghambat fermentasi di tingkat petani	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis diskripsi</li> <li>2. Analisis <i>Fishbone</i> dan <i>Decision Tree</i></li> </ul>
Mengaliansis titik lemah kelembagaan finansial, lembaga petani, lembaga penunjang,	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bagaimana kelembagaan petani (kelompok tani, Gapoktan) berperan dalam kegiatan fermentasi kakao,</li> <li>b. Bagaimana kelembagaan keuangan atau kredit mikro berperan dalam penyediaan modal petani kakao,</li> <li>c. Bagaimana lembaga penunjang (Dinas Perkebunan, Pusat penelitian Kopi dan Kakao) berperan dalam kegiatan fermentasi kakao?</li> </ul>	Penguatan kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis diskripsi</li> <li>2. FGD</li> </ul>
Perumusan Model Pemberdayaan petani dan lembaga guna merubah kakao asalan menjadi kakao	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bagaimanakah kelompok tani serta Gapoktan mendorong aktivitas fermentasi kakao petani/</li> <li>b. Bagaimanakah lembaga keuangan (finansial) dan</li> </ul>	Model Pemberdayaan menuju fermentasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. FGD</li> <li>2. Diskusi dengan expert</li> </ul>

Fermented	lembaga penunjang berperan mendorong aktivitas fermentasi kakao?	kakao	
<b>Kegiatan Tahun Kedua</b>			
Uji coba penguatan kelembagaan	Langkah-langkah apa yang perlu dilakukan oleh lembaga keuangan dan lembaga penunjang guna meningkatkan aktivitas fermentasi	Penrapan peran ideal lembaga yang terkait dengan aktivitas fermentasi kakao	Action research
Peningkatan ketrampilan petani dalam aktivitas fermentasi kakao	Bagaimana langkah konkrit yang mampu meningkatkan ketrampilan petani dalam fermentasi kakao	Peningkatan aktivitas fermentasi	Penyuluhan dan pendampingan
Analisis insentif harga atau nilai tambah fermentasi kakao	<b>Main problem :</b> berapa nilai tambah fermentasi dan insentif harga optimal berapakah yang mampu mendorong petani melakukan fermentasi ? <b>Perumusan :</b> 1. Bagaimanakah konversi pengolahan/fermentasi dalam tahapan pengolahan/fermentasi 2. Berapa nilai tambah fermentasi? 3. Berapakah insentif yang optimal untuk mendorong fermentasi ? 4. Sesuikah nilai insentif hasil analisis dengan harapan insentif harga yang dikehendaki petani ?	Nilai tambah dan insentif harga yang sesuai untuk kakao fermented	Analisis tambahan biaya dan penerimaan (B/C ratio)
Rumusan model pengembangan kakao asalan menuju kakao fermented			Diskusi dengan expert, FGD dan seminar Kecil
<b>Kegiatan Tahun Ketiga</b>			
Perintisan kegiatan diversifikasi produk ikutan kakao	Bagaimana pengelolaan produk ikutan kakao menjadi bernilai ekonomi	Manajemen produk ikutan kakao	Pelatihan Pembuatan pupuk dan pakan ternak dari kulit kakao
Jejaring kemitraan dengan stakeholder (pemantapan pasar,	Bagaimana kemitraan yang harmonis antar petani dengan stakeholder menuju fermentasi kakao	Jejaring kemitraan	FGD dan diskusi terbatas dengan expert

perumusan kemitraan petani- kelompoktani – eksportir)		yang sinergi	
Perumusan strategi penciptaan nilai tambah agribisnis kakao			Lokakarya dan Diskusi terbatas

#### 4.4 Metode Analisis Data

##### Tahun pertama :

Untuk menganalisis permasalahan pertama yaitu tentang faktor pendorong dan penghambat kegiatan fermentasi di tingkat petani dianalisis dengan *Force Field Analysis* (analisis kekuatan Medan) : FFA. Kerangka Analisis Medan kekuatan terdiri dari :

1. Tingkat Kinerja Instansi
2. Identifikasi Faktor Pendorong dan penghambat kinerja
3. Penilaian Faktor
4. Penentuan Faktor Kunci Keberhasilan
5. Diagram Medan Kekuatan

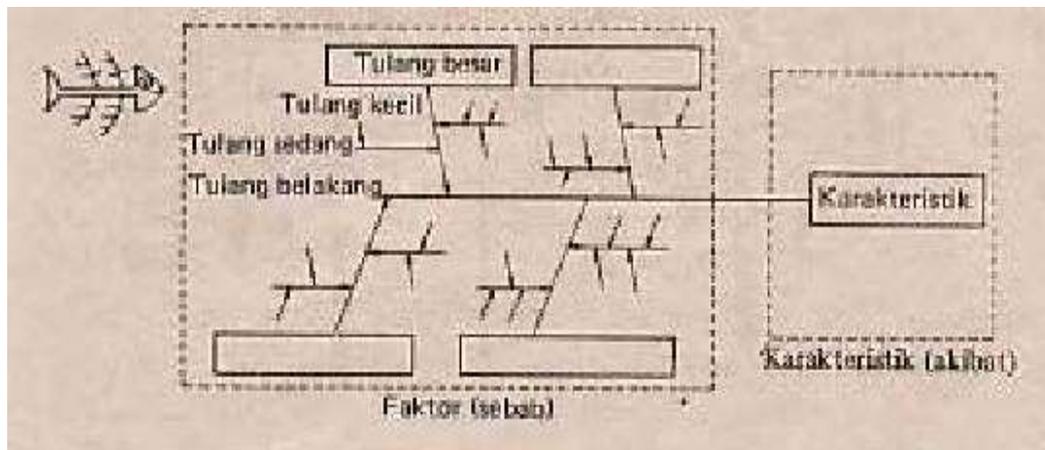
Identifikasi akar masalah keengganan petani melakukan fermentasi diawali dengan *Focus Discussion Group* untuk mengidentifikasi factor-faktor yang menjadi akar masalah. FGD juga dimaksudkan untuk menghindari pemaknaan yang salah dari seorang peneliti terhadap focus masalah yang diteliti. Pengumpulan data dan informasi dilakukan melalui 2 (dua) tahap, yaitu : **Tahap Pertama**: FGD dengan menggunakan (a) Teknik Sirip ikan; dan (2) Teknik Analisa LFA (*Logical Framework Analysis*) guna menemukan akar masalah.

Dalam penelitian ini lebih difokuskan pada teknik analisa LFA (*Logical Framework Analysis*). Langkah-langkah Analisis Masalah :

1. Setiap isu yang diperoleh dari masyarakat dikelompokkan sehingga diperoleh masalah-masalah utama yang benar-benar terjadi.
2. Kemudian masalah-masalah yang telah dikelompokkan tersebut cari logika keterkaitannya antar masalah. Dengan menyusun keterkaitan secara logis antar masalah, kemudian dapat ditentukan mana yang sebenarnya menjadi akar permasalahan dan fokus isu apa yang dianggap penting sebagai indikator terjadinya suatu masalah.
3. Jumlah panah yang keluar dari suatu kotak opini menunjukkan tingkat prioritas akar masalah. Dengan arti lain, kotak opini masalah yang **panah keluarnya paling banyak** merupakan **akar masalah** yang paling prioritas.

4. Sedangkan kotak opini yang merupakan **arah masuk anak panah dengan frekuensi yang besar** dan jumlah panah keluar dari kotak tersebut sedikit atau tidak ada merupakan **isu pokok**.

**Analisis Fishbone (Tulang Ikan)**, merupakan satu-satunya alat bantu yang menggunakan data verbal (non- numerical) atau data kualitatif dalam penyajiannya. Alat bantu ini menggambarkan tentang suatu kondisi "penyimpangan" yang dipengaruhi oleh bermacam-macam penyebab yang saling berhubungan. **Diagram Sebab Akibat/Tulang Ikan / Fishbone / Ishikawa** adalah satu alat dalam menganalisa mutu dengan tujuan untuk mengetahui secara menyeluruh hubungan antara kelemahan dengan penyebabnya. Kepala ikan adalah akibat Effect dan satu panah tebal diagram menuju Effect. Penggunaan Fishbone disini bertujuan menemukan akar permasalahan yang menjadi hambatan petani melakukan fermentasi.



Gambar 2. Diagram Fishbone

### Decision Tree

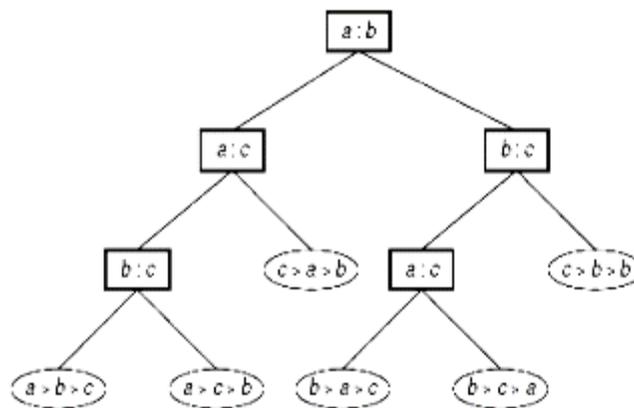
Konsep Decision Tree yaitu Mengubah data (yang diperoleh dari analisis fishbone) menjadi pohon keputusan (decision tree) dan aturan-aturan keputusan (rule), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Data dinyatakan dalam bentuk tabel dengan atribut dan record.
- Atribut menyatakan suatu parameter yang dibuat sebagai kriteria dalam pembentukan tree. Misalkan untuk menentukan main tenis, kriteria yang diperhatikan adalah cuaca, angin dan temperatur. Salah satu atribut merupakan atribut yang menyatakan data solusi per-item data yang disebut dengan target

atribut.

- Atribut memiliki nilai-nilai yang dinamakan dengan instance. Misalkan atribut cuaca mempunyai instance berupa cerah, berawan dan hujan. Contoh tahapan penyusunan decision tree

Untuk menganalisis titik lemah kelembagaan finansial, lembaga petani, lembaga penunjang digunakan analisis diskripsi dilanjutkan dengan kegiatan FGD (*Focus Discussion Group*) dengan melibatkan petani, Disbun, lembaga pemasaran, lembaga keuangan, peneliti, pakar Puslit Koka. Kegiatan ini bertujuan mengumpulkan sumbang saran untuk mengetahui peran ideal masing-masing.



Gambar 3. *Decision Tree*

lembaga yang terkait dengan kegiatan fermentasi kakao. Selain itu dilakukan juga diskusi terbatas antara peneliti dengan expert untuk merumuskan peran ideal lembaga terkait.

## BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1. Faktor Pendorong dan Penghambat Fermentasi Kakao

Untuk mengetahui faktor pendorong yang mempengaruhi petani kakao di Kabupaten Jembrana Bali dapat dijelaskan pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Evaluasi Faktor Pendorong pada Agribisnis Kakao di Kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana

No	Faktor Pendorong	BF	ND	NBD	NRK	NBK	TNB	FKK
D1	Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Jembrana	0.2	4	0.8	2.3	0.46	1.26	2
D2	Peran SUBAK ABIAN	0.2	4	0.8	2.5	0.50	1.30	*1
D3	Rendahnya biaya fermentasi karena penggunaan TK dalam keluarga	0.15	3	0.45	2.3	0.35	0.80	5
D4	Peran PUSLIT	0.15	3	0.45	2.4	0.36	0.81	4
D5	Kualitas kakao meningkat	0.15	3	0.45	2.4	0.36	0.81	4
D6	Peran Koperasi (KSS)	0.15	4	0.6	2.4	0.36	0.96	3

Keterangan:

- \*) : Prioritas (FKK)
- BF : Bobot Faktor
- ND : Nilai Dukungan
- NRK : Nilai Rata-rata Keterkaitan
- NBD : Nilai Bobot Dukungan
- NBK : Nilai Bobot Keterkaitan
- TNB : Total Nilai Bobot
- FKK : Faktor Kunci Keberhasilan

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat diketahui FKK (prioritas) pendorong yang memiliki nilai tertinggi yaitu faktor D2 yaitu peran Subak Abian dengan nilai urgensi faktor sebesar 1,30. Peran subak abian memiliki nilai urgensi yang paling tinggi karena subak memiliki peranan penting dalam membantu para petani kakao untuk menyalurkan hasil panennya ke koperasi. Subak abian juga berperan sebagai penyalur berbagai bantuan dari pemerintah seperti bantuan pupuk dan bibit. Selain itu subak abian juga

berperan penting dalam proses fermentasi kakao. Hal tersebut dikarenakan subak memiliki sarana atau peralatan yang diperoleh dari bantuan pemerintah untuk melakukan proses fermentasi sehingga kakao yang dipanen oleh para petani dapat difermentasi oleh subak. Peran subak abian yang tinggi untuk proses fermentasi kakao dapat memberikan nilai tambah pada kakao yang dihasilkan para petanisehingga harga kakao yang diperoleh menjadi lebih tinggi dibandingkan harga kakao non fermentasi. Oleh karena itu, peran Subak Abian merupakan faktor pendorong yang paling penting untuk peningkatan nilai tambah pada agribisnis kakao melalui fermentasi di Kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana. Nilai dukungan (ND) tertinggi adalah peran Pemerintah Daerah Kabupaten Jembrana, peran Subak Abian dan peran koperasi (KSS). Hal tersebut menunjukkan bahwa ketiga hal tersebut merupakan faktor yang paling memiliki keterkaitan dalam mendukung peningkatan nilai tambah kakao di Kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana. Selain faktor pendorong, terdapat pula faktor penghambat yang menghambat peningkatan nilai tambah agribisnis kakao. Untuk mengetahui faktor penghambat dan evaluasi faktor penghambat pada peningkatan nilai tambah agribisnis kakao di Kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana dapat dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Evaluasi Faktor Penghambat pada Agribisnis Kakao di Kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana

No	Faktor Penghambat	BF	ND	NBD	NRK	NBK	TNB	FKK
H1	Ketidakinginan mengambil resiko fermentasi	0.143	3	0.43	2.3	0.33	0.76	5
H2	Keterbatasan peralatan fermentasi	0.214	4	0.86	2.2	0.47	1.33	*1
H3	Kerumitan metode fermentasi	0.214	3	0.64	2.2	0.47	1.11	2
H4	Pembagian laba kurang sesuai atau adil	0.214	3	0.64	2	0.43	1.07	4
H5	Kebutuhan Finansial Mendesak	0.214	3	0.64	2.1	0.45	1.09	3

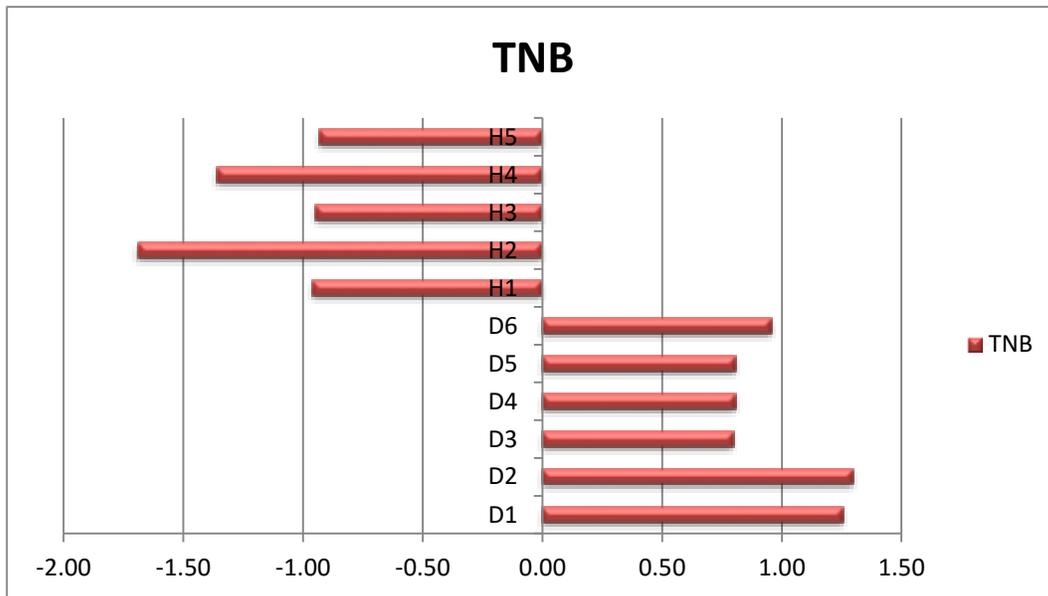
Keterangan:

\*) : Prioritas (FKK)

BF : Bobot Faktor

ND : Nilai Dukungan  
NRK : Nilai Rata-rata Keterkaitan  
NBD : Nilai Bobot Dukungan  
NBK : Nilai Bobot Keterkaitan  
TNB : Total Nilai Bobot  
FKK : Faktor Kunci Keberhasilan

Berdasarkan Tabel 3 diatas dapat diketahui juga FKK penghambat pada agribisnis kakao di Kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana, yaitu faktor H2 keterbatasan peralatan fermentasi dengan nilai urgensi faktor sebesar 1,33. Keterbatasan peralatan fermentasi merupakan hal vital bagi peningkatan nilai tambah agribisnis kakao. Kondisi yang terdapat pada usahatani kakao di Kecamatan Melaya yaitu peralatan fermentasi hanya dimiliki oleh ketua subak. Hal tersebut mengakibatkan proses fermentasi oleh masing-masing petani tidak dilakukan karena ketiadaan peralatan fermentasi tersebut, sehingga hasil panen kakao oleh para petani disalurkan kepada subak untuk kemudian dikirim ke koperasi. Harga yang diterima oleh para petani tentunya harga kakao non fermentasi sehingga para petani tidak memperoleh peningkatan pendapatan karena tidak adanya peningkatan nilai tambah pada kakao yang dihasilkan. Nilai dukungan (ND) tertinggi pada faktor penghambat adalah keterbatasan peralatan fermentasi. Hal tersebut merupakan faktor penghambat yang memiliki keterkaitan tertinggi terhadap dukunganpeningkatan nilai tambah agribisnis kakao di Kecamatan Melaya. Adapun medan kekuatan dari faktor pendorong dan faktor penghambat peningkatan nilai tambah agribisnis kakao di Kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kekuatan Medan Proses Fermentasi Kakao Di kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana Bali

Berdasarkan Gambar 4, menunjukkan bahwa faktor pendorong tertinggi adalah D2 yakni peran Subak Abian dan faktor penghambat tertinggi adalah H2 yakni keterbatasan peralatan fermentasi. Jumlah total TNB faktor pendorong adalah 5,94, sedangkan jumlah total TNB faktor penghambat adalah 5,36. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah total TNB faktor pendorong lebih tinggi bila dibandingkan dengan jumlah total TNB faktor penghambat yang berarti bahwa agribisnis kakao di Kecamatan Melaya memiliki keunggulan untuk meningkatkan kinerjanya.

Setelah diketahui arah pada agribisnis kakao di Kecamatan Melaya merumuskan rekomendasi kebijakan yang sesuai dengan hasil FKK. Rekomendasi kebijakan ini merupakan cara yang tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Melalui rekomendasi kebijakan yang sesuai, agribisnis kakao di Kecamatan Melaya nantinya juga tepat sasaran. Berdasarkan hasil analisa FFA di atas, maka rekomendasi kebijakan yang paling efektif adalah dengan menghilangkan atau meminimalisir hambatan kunci dan optimalisasi pendorong kunci ke arah tujuan yang akan dicapai. Pendekatan yang demikian ini merupakan pendekatan strategi fokus. Strategi fokus pada hasil analisa

FFA sesuai pada gambar 4 di atas, dapat dirumuskan bahwa kekuatan atau pendorong kunci yang telah dipilih difokuskan ke arah tujuan yang telah ditetapkan yaitu pada peningkatan nilai tambah agribisnis kakao bagi para petani kakao di Kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana.

Selanjutnya untuk mengetahui faktor pendorong pada peningkatan nilai tambah agribisnis kakao di kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4. Evaluasi Faktor Pendorong pada Peningkatan Nilai Tambah Agribisnis Kakao di Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar

No	Faktor Pendorong	BF	ND	NBD	NRK	NBK	TNB	FKK
D1	Kualitas kakao meningkat	0.23	3	0.69	2.86	0.66	1.35	2
D2	Peran GAPOKTAN GUSANT	0.31	4	1.23	2.71	0.84	2.07	*1
D3	Rendahnya biaya fermentasi karena penggunaan TK dalam keluarga	0.23	3	0.69	2.00	0.46	1.15	4
D4	Peran PUSLIT	0.23	3	0.69	2.43	0.56	1.25	3

Keterangan:

- \*) : Prioritas (FKK)
- BF : Bobot Faktor
- ND : Nilai Dukungan
- NRK : Nilai Rata-rata Keterkaitan
- NBD : Nilai Bobot Dukungan
- NBK : Nilai Bobot Keterkaitan
- TNB : Total Nilai Bobot
- FKK : Faktor Kunci Keberhasilan

Berdasarkan Tabel 4. dapat diketahui FKK pendorong yang memiliki nilai tertinggi yaitu faktor D2 yaitu peran Gapoktan Guyub Santosa (Gusant) dengan nilai urgensi faktor sebesar 2,07. Peran Gapoktan Gusant memiliki nilai urgensi yang paling tinggi karena Gapoktan Gusant memiliki peranan penting dalam membantu para petani kakao untuk menyalurkan hasil panennya ke koperasi Gusant. Gapoktan Gusant juga berperan sebagai penyalur berbagai bantuan dari pemerintah seperti bantuan pupuk dan

bibit. Berdasarkan hasil wawancara dengan para petani, adanya Gapoktan Gusant mempermudah petani dalam menjual hasil panen kakao serta mempermudah petani dalam memperoleh informasi terkait budidaya kakao yang diberikan melalui penyuluhan. Oleh karena itu, peran Gapoktan Gusant merupakan faktor pendorong yang paling penting untuk agribisnis kakao di Desa Kademangan Kabupaten Blitar. Nilai dukungan (ND) tertinggi adalah pada faktor peran Gapoktan Gusant. Hal tersebut menunjukkan bahwa peran Gapoktan Gusant merupakan faktor yang paling memiliki keterkaitan dalam mendukung agribisnis kakao di Desa Kademangan Kabupaten Blitar. Selain faktor pendorong, terdapat pula faktor penghambat yang menghambat peningkatan nilai tambah agribisnis kakao. Selanjutnya untuk mengetahui faktor penghambat petani kakao di Kabupaten Blitar serta evaluasi faktor penghambat pada peningkatan nilai tambah agribisnis kakao di Desa Kademangan Kabupaten Blitar dijelaskan pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Evaluasi Faktor Penghambat pada Peningkatan Nilai Tambah Agribisnis Kakao di Desa Kademangan Kabupaten Blitar

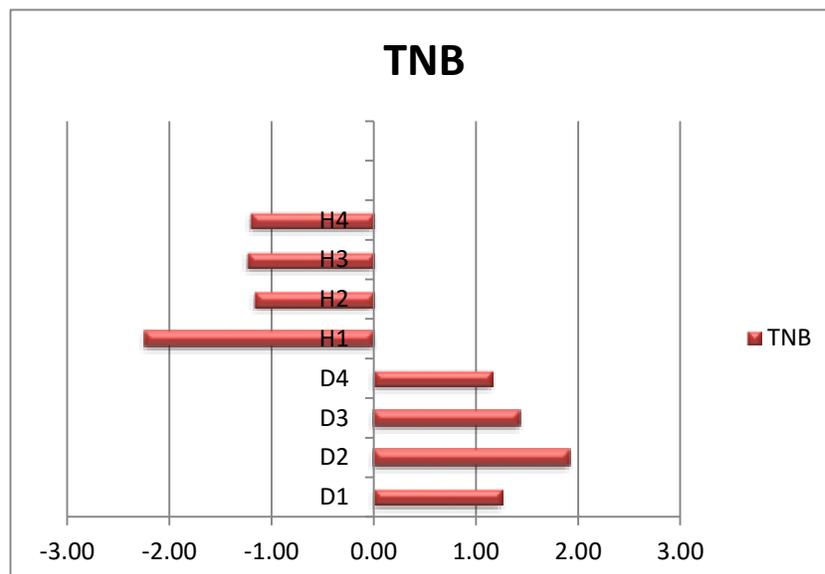
No	Faktor Penghambat	BF	ND	NBD	NRK	NBK	TNB	FKK
H1	Penentuan harga yang kurang sesuai	0.333	3	1	2.71	0.90	1.90	*1
H2	Keterbatasan peralatan	0.222	3	0.67	2.29	0.51	1.17	4
H3	Kerumitan metode fermentasi	0.222	3	0.67	2.57	0.57	1.24	2
H4	Ketidakinginan mengambil resiko fermentasi	0.222	3	0.67	2.43	0.54	1.21	3

Keterangan:

- \*) : Prioritas (FKK)
- BF : Bobot Faktor
- ND : Nilai Dukungan
- NRK : Nilai Rata-rata Keterkaitan
- NBD : Nilai Bobot Dukungan
- NBK : Nilai Bobot Keterkaitan
- TNB : Total Nilai Bobot
- FKK : Faktor Kunci Keberhasilan

Berdasarkan Tabel 5 tersebut di atas dapat diketahui juga FKK penghambat pada agribisnis kakao di Desa Kademangan Kabupaten Blitar, yaitu faktor H1 penentuan harga yang kurang sesuai dengan nilai urgensi faktor sebesar 1,90. penentuan harga yang kurang sesuai merupakan hal vital bagi peningkatan kesejahteraan para petani kakao. Kondisi yang terdapat pada agribisnis kakao di Desa Kademangan yaitu tidak adanya perbedaan harga jual yang signifikan antara kakao hasil fermentasi dengan kakao non fermentasi yang dijual pada koperasi Gusant. Harga jual kakao non fermentasi sebesar Rp 18.000,- per kilogram sedangkan harga jual kakao fermentasi sebesar Rp 19.000,- per kilogram. Perbedaan harga yang tidak jauh tersebut membuat para petani enggan untuk melakukan proses fermentasi.

Nilai dukungan (ND) tertinggi pada faktor penghambat adalah pada faktor penentuan harga kurang sesuai. Hal tersebut merupakan faktor penghambat yang memiliki keterkaitan tertinggi dalam mendukung peningkatan nilai tambah agribisnis kakao di Desa Kademangan. Adapun medan kekuatan dari faktor pendorong dan faktor penghambat peningkatan nilai tambah agribisnis kakao di Desa Kademangan Kabupaten Blitar disajikan pada Gambar berikut ini.



Gambar 5. Kekuatan Medan Proses Fermentasi Kakao Di kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar

Berdasarkan Gambar 5. menunjukkan bahwa faktor pendorong tertinggi adalah D2 yakni peran Gapoktan Gusant dan faktor penghambat tertinggi adalah H1 yakni penentuan harga yang kurang sesuai. Jumlah total TNB faktor pendorong adalah 5,82, sedangkan jumlah total TNB faktor penghambat adalah 5,52. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah total TNB faktor pendorong lebih tinggi bila dibandingkan dengan jumlah total TNB faktor penghambat yang berarti bahwa agribisnis kakao di Desa Kademangan memiliki keunggulan untuk meningkatkan kinerjanya.

Setelah diketahui arah pada agribisnis kakao di Desa Kademangan merumuskan rekomendasi kebijakan yang sesuai dengan hasil FKK. Rekomendasi kebijakan ini merupakan cara yang tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Melalui rekomendasi kebijakan yang sesuai, agribisnis kakao di Desa Kademangan nantinya juga tepat sasaran. Berdasarkan hasil analisa FFA di atas, maka rekomendasi kebijakan yang paling efektif adalah dengan menghilangkan atau meminimalisir hambatan kunci dan optimalisasi pendorong kunci ke arah tujuan yang akan dicapai. Pendekatan yang demikian ini merupakan pendekatan strategi fokus. Strategi fokus pada hasil analisa FFA sesuai pada gambar dapat dirumuskan bahwa kekuatan atau pendorong kunci yang telah dipilih difokuskan ke arah tujuan yang telah ditetapkan yaitu pada peningkatan nilai tambah agribisnis kakao di Desa Kademangan Kabupaten Blitar.

## **5.2 Akar Masalah keengganan Petani Melakukan fermentasi biji Kakao**

Untuk menemukan akar masalah keengganan petani melakukan fermentasi, maka kegiatan dilakukan sebagai berikut :

1. Menemukan isu masalah yang dirasakan oleh setiap petani dengan cara masing-masing petani mengisi kartu dengan menuliskan satu masalah yang dirasakan dan benar-benar terjadi terkait dengan fermentasi kakao.
2. Kemudian masalah-masalah yang telah dikelompokkan tersebut cari logika keterkaitannya antar masalah. Dengan menyusun keterkaitan secara logis antar

masalah, kemudian dapat ditentukan mana yang sebenarnya menjadi akar permasalahan dan fokus isu apa yang dianggap penting sebagai indikator terjadinya suatu masalah.

3. Permasalahan petani tidak melakukan fermentasi di Kabupaten Jembrana dipilah kedalam cluster dan hal ini dijelaskan pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Akar Masalah dan Cluster Akar Masalah Petani Tidak melakukan Fermentasi Kakao di Kecamatan Melaya Kabupaten Jembrana

No	Masalah	Cluster
1.	Harga jual tidak jauh berbeda	Selisih harga
2.	Proses fermentasi yang rumit	Proses fermentasi
3.	Kebiasaan tidak melakukan fermentasi kakao	Kebiasaan Petani
4.	Ketersediaan pasar kakao asalan	Pasar
5.	Keterbatasan modal	Ekonomi
6.	Minimnya keterampilan petani dalam melakukan fermentasi	Pengetahuan
7.	Keterbatasan sarana dan prasarana fermentasi kakao	Proses fermentasi
8.	Proses fermentasi kakao tergolong lama	Proses fermentasi
9.	Kebutuhan ekonomi keluarga mendesak	Ekonomi
10.	Kurangnya motivasi petani melakukan fermentasi kakao	Pengetahuan
11.	Kurangnya pengetahuan petani terkait fermentasi kakao	Pengetahuan

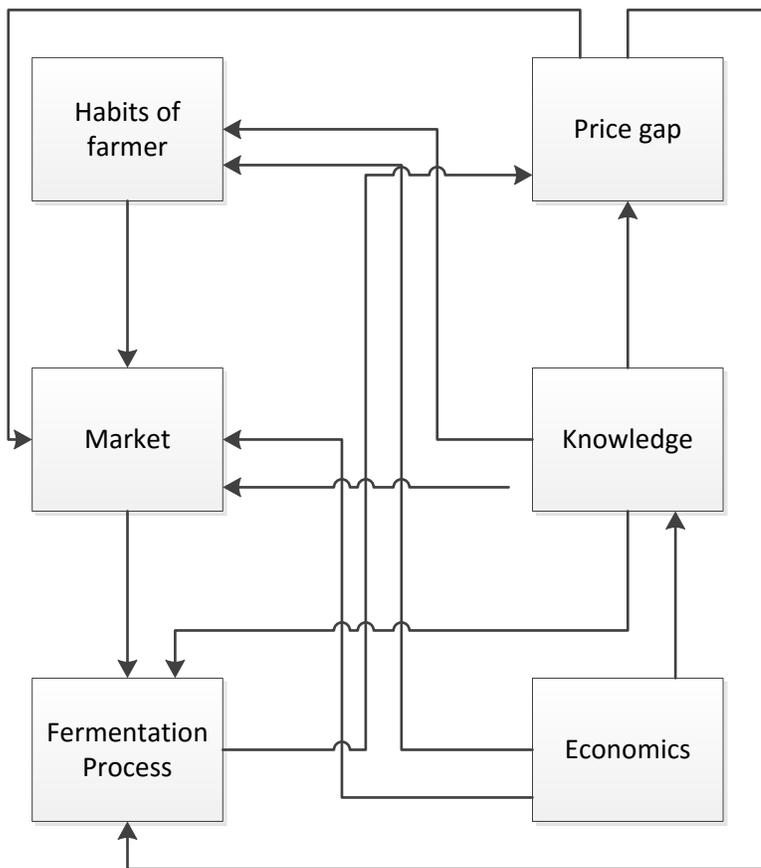
Pada Tabel 6 tersebut di atas, analisis selanjutnya adalah membuat cluster berdasarkan jumlah faktor yang paling berpengaruh atau panah yang masuk dan panah yang keluar dengan tujuan untuk mengetahui fokus isu dan akar masalah bagi petani dalam melakukan fermentasi biji kakao. Selanjutnya untuk mengetahui faktor focus isu dan akar masalah petani melakukan fermentasi biji kakao dijelaskan pada Tabel 7.

Tabel 7. Cluster permasalahan Petani Melakukan Fermentasi di Kecamatan Jembrana

No.	Cluster	Jumlah Panah Masuk	Jumlah Panah Keluar
1.	Kebiasaan petani	2	1
2.	Selisih Harga	2	2
3.	Proses fermentasi	3	1
4.	Pasar	4	1
5.	Pengetahuan	1	4
6.	Ekonomi	0	3

Berdasarkan Tabel 7 tersebut di atas jumlah panah yang masuk, maka cluster pasar menunjukkan jumlah panah yang masuk sebanyak 4. Maka cluster pasar merupakan focus isu dari faktor-faktor yang mempengaruhi keengganan petani dalam melakukan fermentasi kakao.. Sedangkan berdasarkan panah yang keluar, cluster pengetahuan petani merupakan akar masalah dari faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam melakukan fermentasi biji kakao.

Berdasarkan pada Tabel 7 tersebut di atas maka dapat digambarkan permasalahan keengganan petani melakukan fermentasi biji kakao dapat dijelaskan pada gambar 6 sebagai berikut;



Gambar 6. Diagram Yang Mempengaruhi Petani Kakao Melakukan Fermentasi

### **5.3.Peran Lembaga Finansial dan Lembaga Penunjang**

Peran lembaga finansial bagi petani kakao di daerah pedesaan adalah memberikan bantuan permodalan dengan bunga yang rendah, dengan tujuan petani dapat mengelola usahatani dengan baik yaitu petani dapat membeli sarana produksi seperti pupuk dan pestisida. Sebab pada umumnya petani lemah dalam permodalan, oleh karena itu bantuan permodalan baik dari koperasi maupun perbankan sangat diperlukan. Seperti diketahui harga pupuk maupun pestisida terus naik, sedangkan pendapatan petani kakao belum pasti tergantung musim maupun kualitas biji kakao yang dihasilkan. Penentu harga biji kakao bukan petani akan tetapi pedagang atau pedagang perantara yang beroperasi di daerah pedesaan.

Lembaga penunjang yang menangani petani kakao adalah Dinas Perkebunan dan Pusat Penelitian Kopi dan Kaka Jember. Adapun tugas Dinas Perkebunan adalah sebagai pendamping sebagai penyuluh pertanian lapangan (PPL) dan memberikan bantuan pupuk bagi petani kakao serta membina kelompok tani agar melaksanakan usahatani kakao sesuai dengan petunjuk dari Dinas Perkebunan. Sedangkan Puslit Kaka Jember bertugas sebagai fasilitator, pelaksana teknis dan sebagai penyedia bahan tanaman biasanya berupa bibit.

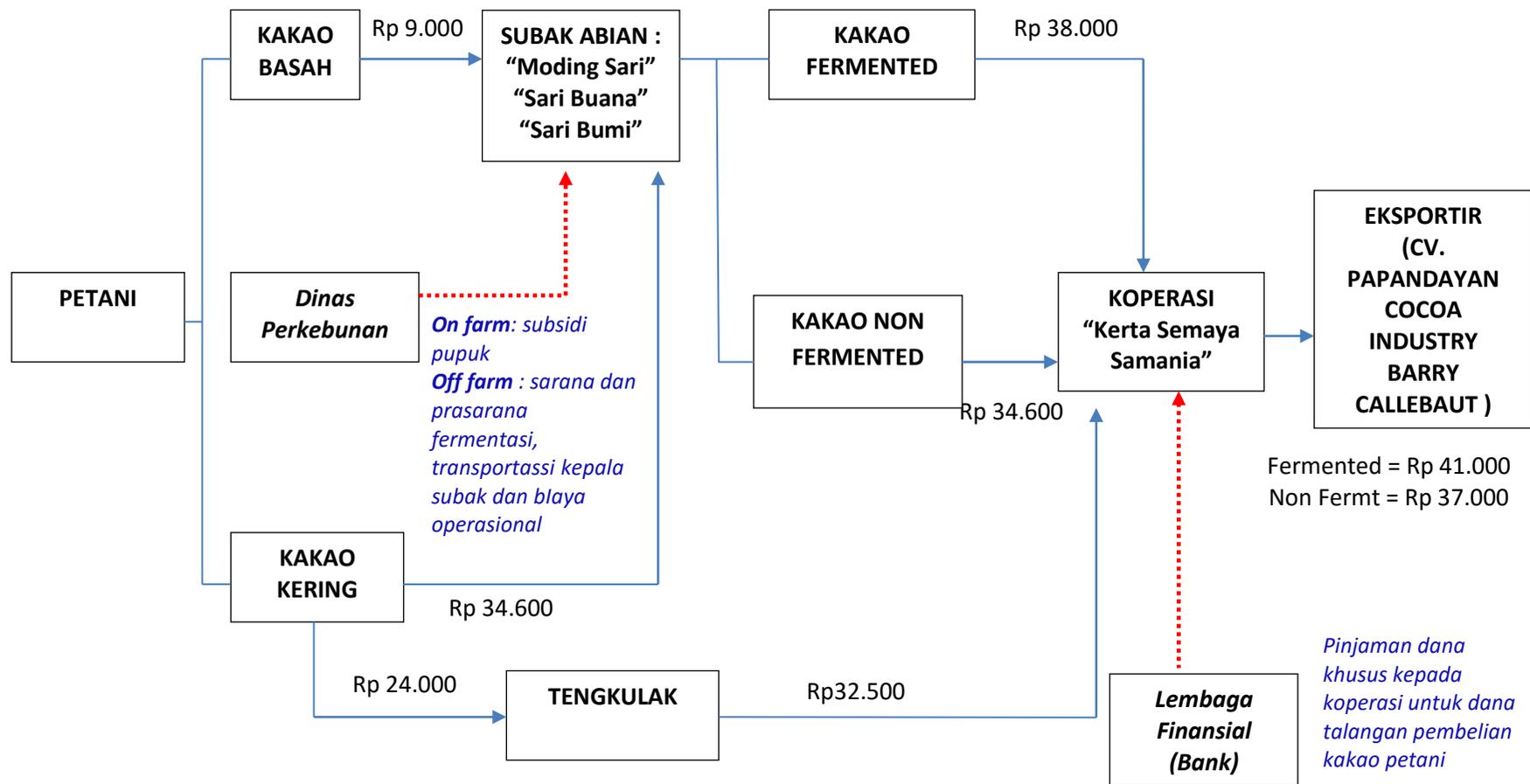
#### **Saluran Pemasaran Biji Kakao di Kecamatan Melaya Bali.**

Gambaran petani di Kecamatan Melaya Bali mereka terdorong untuk melakukan fermentasi biji kakao, mempunyai alasan karena harga biji yang masih basah dijual ke subak abian dihargai Rp 9000,- apabila petani menjual biji kakao dalam bentuk kering memperoleh harga Rp 34.600. apabila petani menjual biji kakao kering ke tengkulak hanya memperoleh harga Rp 24.600. Oleh karena petani lebih memilih menjual ke Subak Abian karena harga yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan menjual ke tengkulak. Selanjutnya biji kakao kering yang dibeli dari petani oleh tengkulak dijual ke Koperasi Kerta Samania memperoleh harga Rp 32.500,-

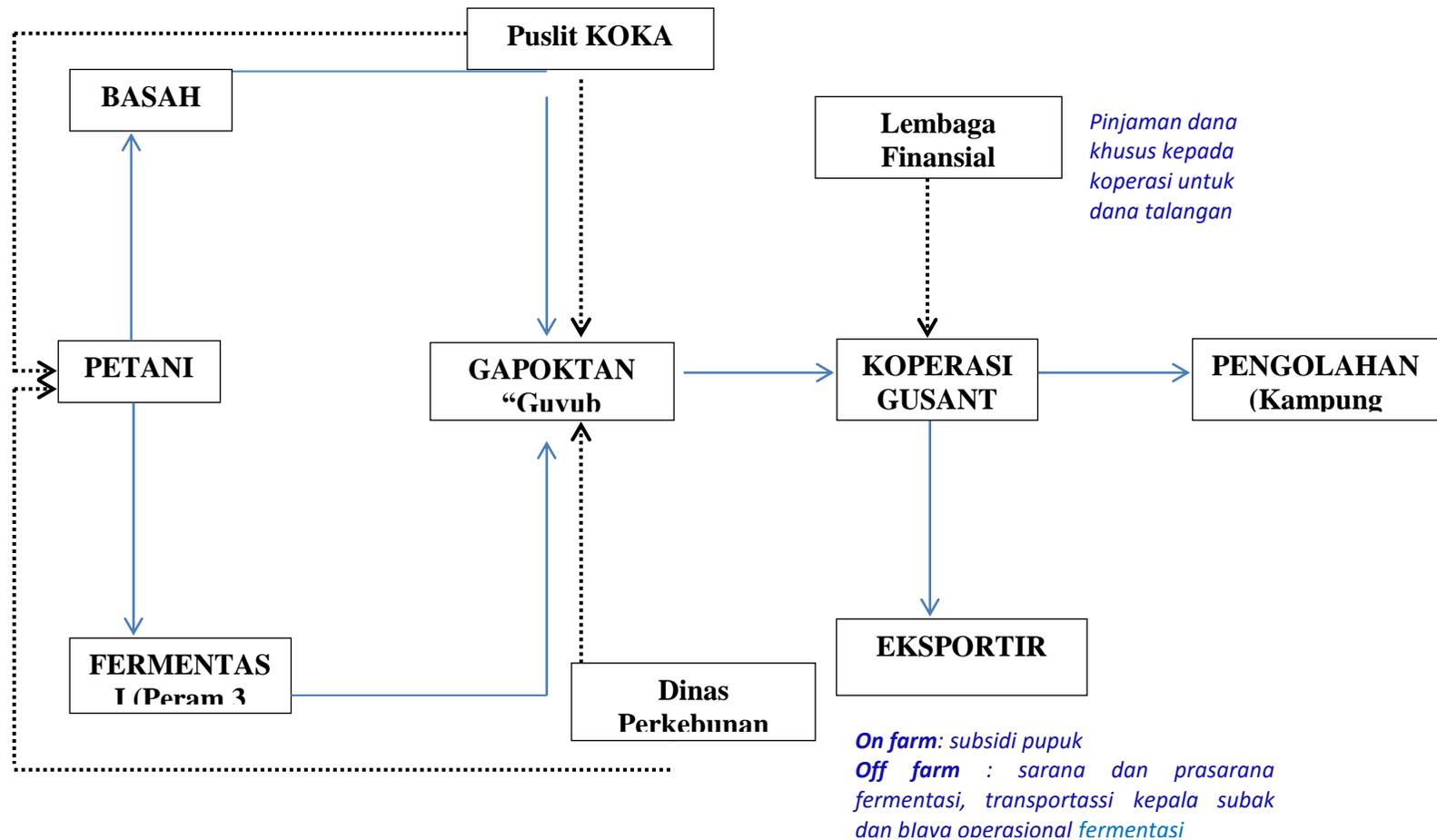
Biji kakao yang dibeli dari para petani kakao oleh Subak Abian dilakukan fermentasi dengan tujuan memperoleh harga yang lebih tinggi. Selanjutnya biji kakao yang telah difermentasi di jual ke Koperasi Kerta Samania dengan harga Rp 38.000,- , apabila biji kakao yang tidak dilakukan fermentasi harga yang diterima Subak Abian Rp 34.600,-

Biji kakao yang diperoleh dari petani maupun tengkulak oleh Koperasi Kerta Samania dijual ke Exportir di luar Jembrana, untuk biji kakao yang telah sudah dilakukan fermentasi dibeli dengan harga Rp 41.000,- dan untuk biji kakao yang tidak difermentasi dibeli oleh exporter dengan harga 37.000,-

Petani kakao di Kecamatan Kademangan Blitar pada umumnya menjual hasil biji kakao pada Gabungan Kelompok Tani Guyub Santosa, dengan harga Rp 17.500 untuk biji kakao kering. Pada umumnya petani di Kabupaten Blitar tidak melakukan fermentasi karena selisih harga antara biji kakao fermentasi dan tidak difermentasi selisih harga sekitar Rp 3000,-. Biji kakao yang telah dibeli oleh Koperasi Gapoktan akan diproses menjadi biji kakao fermentasi, sebelum di jual ke exporter. Mekanisme pemasaran kakao di Kabupaten Blitar dijelaskan pada gambar 7.



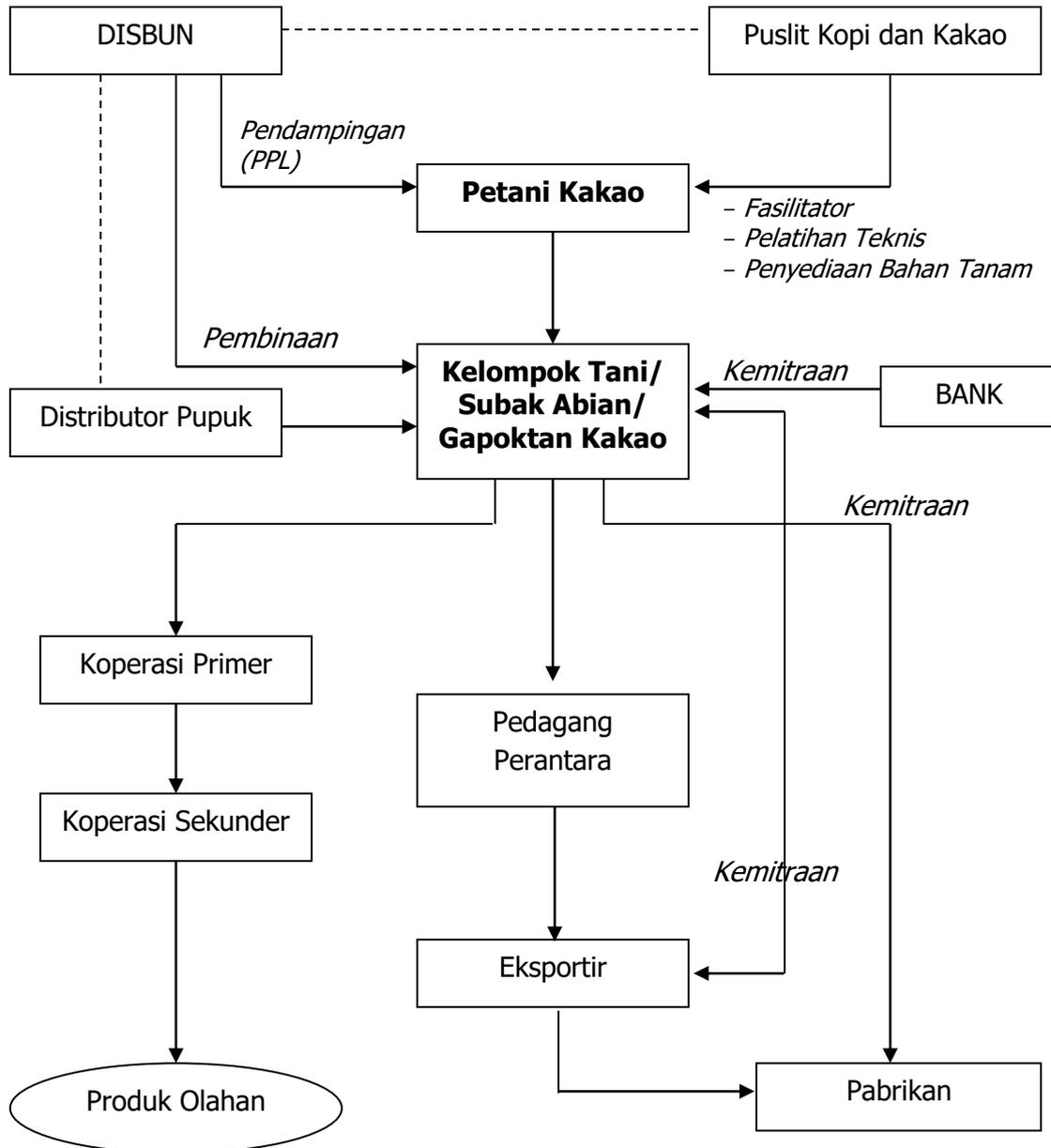
Gambar 7. Skema Saluran Pemasaran Kakao dan Keterlibatan Berbagai Lembaga Penunjang di Kecamatan Melaya Kabupaten Jember



Gambar 8. Skema Saluran Pemasaran Kakao dan Keterlibatan Berbagai Lembaga Penunjang di Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar

#### 5.4 Model Penguatan Kelembagaan di Tingkat Petani

Hasil FGD digabungkan dengan hasil diskusi terbatas dengan expert untuk dirumuskan menjadi suatu model pemberdayaan petani menuju aktivitas fermentasi melalui penguatan kelembagaan yang sinergi antar stakeholder. Pendiskripsian peran ideal lembaga terkait diupayakan mengikuti alur pada gambar 9 sebagai berikut:



Keterangan:

----- : Garis Koordinasi

Gambar 9. Rancangan Pemodelan Pengembangan Kakao Rakyat

## **BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA**

### **Permasalahan Tahun II :**

Bagaimana langkah konkrit yang mampu meningkatkan ketrampilan petani dalam melakukan fermentasi kakao, serta berapa nilai tambah fermentasi dan insentif harga optimal yang mampu mendorong petani melakukan fermentasi.

### **Tujuan Tahun II:**

Tujuan penelitian pada tahun kedua yaitu;

1. Uji coba penguatan kelembagaan
2. Perlakuan fermentasi bersama petani kakao
3. Analisis insentif harga atau nilai tambah fermentasi kakao
4. Rumusan model pengembangan kakao asalan menuju kakao fermented

### **Metode Penelitian Tahun II :**

Metode pada tahun kedua ini dengan melaksanakan fermentasi bersama dengan petani, guna meningkatkan nilai tambah biji kakao. Kemudian untuk mendapatkan contoh berupa sampel biji kakao, dilakukan eksperimen proses pengolahan biji kakao dengan perlakuan sebagai berikut :

- a) Perlakuan A : Biji kakao basah hasil panen petani langsung dilakukan pengeringan dengan metode penjemuran sampai KA 7,5 %,
- b) Perlakuan B : Biji kakao basah hasil panen petani langsung dilakukan fermentasi selama 5 hari sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang baku dengan sekali pembalikan pada hari ke-tiga baru kemudian dilakukan penjemuran sampai KA 7,5 %,
- c) Perlakuan C : Biji kakao basah hasil panen petani dilakukan penyimpanan dalam karung plastik (zak) selama semalam baru kemudian dilakukan fermentasi selama 5 hari dengan sekali pembalikan pada hari ke-tiga dan dilanjutkan penjemuran sampai KA 7,5 %,
- d) Perlakuan D : Biji kakao basah hasil panen petani dilakukan penyimpanan dalam karung plastik (zak) selama dua malam baru kemudian dilakukan fermentasi selama 5 hari dengan sekali pembalikan pada hari ke-tiga dan dilanjutkan penjemuran sampai KA 7,5 %.

## **BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **7.1. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan tersebut di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Petani kakao di Jembarana Bali belum seluruhnya melaksanakan fermentasi biji kakao disebabkan peralatan fermentasi berada di tempat Subak Abian, peralatan fermentasi merupakan bantuan dari Dinas Perkebunan.
2. Peran Subak Abian memiliki nilai urgensi yang paling tinggi karena subak memiliki peranan penting dalam membantu para petani kakao untuk menyalurkan hasil panennya ke koperasi. Subak abian juga berperan sebagai penyalur berbagai bantuan dari pemerintah seperti bantuan pupuk dan bibit kakao.
3. Peralatan fermentasi merupakan faktor penghambat petani kakao melakukan fermentasi biji kakao dan berpengaruh harga kakao yang diterima petani.
4. Petani Kakao di Kabupaten Blitar belum melakukan fermentasi biji kakao disebabkan oleh tidak memiliki alat fermentasi dan proses fermentasi dianggap rumit dan membutuhkan waktu yang lama
5. Faktor penghambat petani kakao di Kabupaten Blitar tidak melakukan fermentasi, karena selisih harga antara biji kakao yang difermentasi dan yang tidak difermentasi sangat kecil.
6. Faktor penghambat yang lain, petani kakao di kabupaten Blitar tidak melakukan fermentasi hasil panen kakao, disebabkan hasil panen petani dibeli oleh Koperasi Guyub Santosa meskipun tidak dilakukan fermentasi.
7. Hasil FGD menunjukkan bahwa petani enggan melakukan fermentasi yaitu cluster pasar merupakan focus isu, sedangkan pengetahuan petani merupakan akar masalah mengapa petani kakao tidak mau melakukan fermentasi.

## **7.2.Saran**

1. Perlu bantuan peralatan fermentasi biji kakao bagi petani kakao baik di Kabupaten Jembrana Bali maupun petani Kakao di Blitar provinsi Jawa Timur
2. Adanya bantuan permodalan bagi petani dengan bunga yang rendah untuk membeli peralatan fermentasi biji, sehingga nilai tambah tersebut bisa dirasakan petani.
3. Lembaga penunjang baik dinas perkebunan, bank, puslit kakao, koperasi sebaiknya harus meningkatkan pendampingan petani kakao, terutama untuk membantu dalam pemasaran biji kakao. Agar biji kakao yang difermentasi harganya lebih tinggi dibandingkan biji kakao yang tidak difermentasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2012. "Sulsel semakin tertinggal di pasar kakao fermentasi". <http://makassarkota.go.id/ekonomi-dan-bisnis/sulsel-semakin-tertinggal-di-pasar-kakao-fermentasi.html>, diakses 29 Oktober 2012
- Antara, 2013. "Indonesia Siap Menjadi Negara Produsen Kakao Terbesar di Dunia". Antara 26 Juni 2013
- Departemen Pertanian, 2008. "RPPK Prospek dan Arah Pengembangan Agribisniskakao" <http://www.litbang.deptan.go.id/special/komoditas/files/0507>
- Dinas Kehutanan Dan Perkebunan Kabupaten Blitar. 2009. "Kakao Rakyat Blitar Menghasilkan 110 Ton". On-Line: [www://kabblitar.go.id/](http://www.kabblitar.go.id/). Tgl. 3 Maret 2010.
- Dinas Perkebunan Propinsi Bali. 2009. "Perkembangan Luas Areal, Produksi, Produktivitas, Jumlah Petani, dan Tenaga Kerja Perkebunan Rakyat di Rinci Menurut Kecamatan di Propinsi Bali, Tahun 2006: Jenis Komoditi Adalah Kakao". Bali: Disbun Propinsi Bali.
- Dinul, K (2010). Prospek Pengembangan Kakao di Indonesia. Jakarta. Badan Agribisnis. DEPTAN. Jakarta.
- Departemen Pertanian Dirjen Perkebunan, 2010. "Statistik Perkebunan Indonesia Tahun 2007-2010 Kakao". Jakarta, 2010.
- Dradjat et. al. 2013. Dampak Kebijakan Pajak Pertambahan Nilai Pada Kinerja Komoditas Primer Perkebunan. Pusat Analisis Kebijakan Pertanian Vol. 3 No. 2 Juni 2013: 108-132
- Herman, 2010. "Kakao Indonesia Dikancah Perkakaoan Dunia". [http://www.ipard.com/art\\_perkebum/nov5-04\\_her-I.asp](http://www.ipard.com/art_perkebum/nov5-04_her-I.asp). Lembaga Riset Indonsia, diakses 29 oktober 2010
- Herman, 2006. "Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao : Studi Kasus di sulawesi Barat". Pelita Perkebunan, Vol 22 Nomor 3, Desember 2006
- International Trade Centre. 2011. "Cocoa: A Guide to Trade Practices (Product and Market Development)". Geneva: ITC, 2001. xi, 180 p. Hal; 12.
- Kadariah. 1999. "Pengantar Evaluasi Proyek". Jakarta: LPFE Universitas Indonesia.
- Kartono, G. 2004. "Kontribusi Kakao Terhadap Pendapatan Petani Lahan Kering di

Kabupaten Trenggalek”. *Pelita Perkebunan*, Vol 20 Nomor 3, Desember 2004

Komisi Kakao Indonesia. 2006. “Direktori dan Revitalisasi Agribisnis Kakao Indonesia: dalam Menghadapi Era Globalisasi”. Jakarta: Departemen Pertanian. Hal; 1, 3, 5, 220-225

Kompas,2005. “Saatnya Rebut Pasar Kakao”. Kompas, <http://www.kompas.com/kompas-cetak/0301/17/daerah/86235.htm>, diakses 29 oktober 2007.

Kompas, 2010. “Informasi Harga Komoditi Perkebunan Di Pasar Luar Negeri”.Kamis, 20 September 2010

Komisi Kakao Indonesia. 2009.”Direktori dan Revitalisasi Agribisnis Kakao Indonesia: dalam Menghadapi Era Globalisasi”. Jakarta: Departemen Pertanian. Hal; 1, 3, 5, 220-225  
Pikiran rakyat, 2007. “Kualitas Biji Kakao Indonesia Masih Rendah”. <http://www.pikiran-rakyat.com/cetak/2009/012007/29/0603.htm>, Senin, 29 Januari 2007, Pikiran Rakyat 29 Oktober 2009-10-29

Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2012. ”Menaikkan Kualitas Kopi dan Kakao”. Cakrawala, 27 Januari 2012

Sinar Harapan, 2010. “Indonesia Bisa Jadi Produsen Kakao Terbesar Kedua Dunia, Kakao Nasional Terjepit Diantara Industri Asing”. <http://www.sinarharapan.co.id/ekonomi/industri/2005/0518/ind1.html>, diakses 29 Oktober 2011.

Suryana A, Baon J.K dan Gunadi D.H. 2011. “Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao”. Jakarta: Badan Agribisnis DEPTAN.

Taslim, RSA. 2012. “Saatnya Rebut Pasar Kakao”, Kompas, 2012

Tsakok Isabela, 1990, “Agriculture Price Policy. A Practitioner’s Guide to Partial – Equilibrium Analysis”, Cornel university Press, Ithaca and London.

## **LAMPIRAN : Journal Internasional**

### **The Cocoa Marketing and Fermentation in Jembrana and Blitar District, Indonesia**

By:

**Sugeng Raharto and Yuli Hariyati**

Lecturer at Agricultural Faculty, Jember University

#### **Abstract**

Indonesian cocoa production is significantly increasing, but the resulting quality is still low and varied. The main issue in improving the quality of cocoa, primarily in Blitar, and Jembrana, lies not in the lack of capacity of the processing industry, but rather on a strong commitment to implement fermentation seriously.

Research objectives are: 1. Knowing the cocoa product management at the farm level, 2. Marketing of cocoa at the farm level, and 3. Is there a vertical integration between traders and farmers.

Determining the location of the research used the purposive methods. There are in Blitar, and Jembrana, the both are center cocoa production areas in the East Java and Bali province. The sampling method used the snowing ball method. Data analysis was used the discriptive analysis and vertical integration of market used the concentration ratio analysis.

The result of the research are ; 1. Most small farmers who do fermentation, the main factor cause, theres not price incentive for fermented cocoa, 2. Marketing cocoa in Blitar district has a more complex marketing channels compared in Jembrana district. Key actors in the cocoa market in Blitar district is Gapoktan, which are able to export and processing, and 3. The price of cocoa at the farm level in the Jembrana district is affected by the price at the wholesallers, while in Blitar the wholesaller price is not affected.

Keywords: Cocoa, fermented, marketing, incentive price, SCP (Structur Conduct Performance)

#### **Background**

Indonesia can be said to be one of the countries in the world which controlled most of the strategic agricultural commodities. Call it a commodity cane, coffee, oil palm, cocoa, and more. Ironically Indonesia do not get the added value of these commodities. Industry thrive in other countries, while Indonesia only exporting raw materials. Indonesia is a producer of raw materials world's third largest cocoa after the Ivory Coast and Ghana. Of world cocoa production is 3 million, 50 percent or 1.5 million tons came from the Ivory Coast, while Indonesia dominate the market 6

percent, or about 580,000 tons. Indonesian cocoa production of new 590 thousand tons per year under the Ivory Coast, which reached 1.3 million tons and Ghana 650 thousand tons per year. Despite the world's third largest cocoa producer, the fact that the cocoa industry is difficult to grow and flourish in Indonesia (about, 2007; Naomi Siagian, 2005).

For international cocoa standard was initiated by the Food and Drug Administration (FDA) of the USA, further standards adopted by almost all the cocoa producing countries. Standard cocoa beans that are traded in the international market, the first to be fermented with 7 percent water content. Second, the cocoa beans must be free of live insects. Third, the cocoa beans are packed quality should be uniform, not mixed with bark and other foreign objects. According to data AIKI, the volume of Indonesian cocoa exports to the US approximately 100,000 tons per year, but the quality is still low, even moldy because the drying process is not correct (Dinul Kholis, 2006). Approximately 90 per cent of cocoa exports are unfermented cocoa. Unfermented cocoa beans do have markets in the world. However, the price is very low compared to cocoa fermentation.

In the aspect of demand for cocoa, in fact Indonesia has a great opportunity to be able to compete with the world's largest supplier of cocoa is the Ivory Coast. However, until now Indonesia has not managed to outperform the Ivory Coast, although the current export Ivory Coast declined because of the political crisis, because in terms of quantity and quality, Indonesia could not pursue the Ivory Coast. In terms of quantity, for example, Ivory Coast could reach at least the production of 1.5 tons per hectare, while Indonesia is still around 0.5 tons per hectare. Indonesian cocoa market is still around in America or standard *Fair Average Quality* (FAQ) has not been able to penetrate the European market or standard *Well Fermented Cocoa Beans* (WFCB). Though the price of cocoa on the standard FQAQ more expensive than WFCB (Reni Sri Ayu Taslim, 2007).

So far, all parties still focus attention on improving the productivity of the cocoa plant and ignore quality issues. Indonesian cocoa production is significantly increasing, but the resulting quality is very low and varied, among other less fermented, not quite dry, seed size was not uniform, high bark content, high acidity, taste is very diverse and inconsistent. The main issue in improving the quality of

cocoa in East Java and Bali, lies not in the lack of capacity of the processing industry, but rather on a strong commitment to implement fermentation seriously. fermentation because farmers did not get the difference in price from traders. The actual level of welfare of cocoa farmers can be improved by pushing it fermentation before selling it to collectors. That effort will only succeed if adequate FEA available at the farm level.

The research objectives are: 1. Knowing the cocoa product management at the farm level, 2. Marketing of cocoa at the farm level, and 3. Is there a vertical integration between traders and farmers.

### **Research Methods**

Location of the study are set intentionally (purposive) in the province of East Java and Bali with consideration of Statistics data base comparison cocoa plantations with high productivity and low. The area is Blitar, and Jembrana Regency.

To answer the first and second issues used analytical description, explain the phenomena related to management of cocoa products at the farm level in Blitar, and Jembrana Regency. In addition also explain about cocoa marketing channels in the two areas.

Address issues of market integration used quantitative analysis using market integration approach in the short term. This analysis is often called the elasticity of price transmission. This analysis can be used to look at the structure of the market because of this approach will be a response at the level of the price of tobacco farmers (farm gate price) is due to changes in the price of merchant exporters. Short-term vertical integration is formulated as follows:

$$\ln P_f = a_0 + a_1 \ln P$$

Where :

$P_f$  = farm gate prices

$P$  = exporter price

$a_0$  = constant

$a_1$  = coefficient of elasticity of transmission

This model is used to determine the influence of changes in the price of the exporter price toward producer price (Gujarati, 1991). Testing parameters by using test t:

$$t \text{ hitung} = \frac{a_1}{Se(a_1)}$$

## **Results and Discussion**

### **Description of Product Management Cocoa Farmers**

Handling of cocoa beans at the farm level is an activity that must be done by the farmer to ensure product quality and prevent contamination of insects, fungi, and dirt. In the end destination management activities is to ensure the quality of cocoa beans and can meet the Indonesian National Standard ISO 01-2323, with particular attention to the contamination of insects, mildew and dirt. The operating procedures of handling activities cocoa beans according Wahyudi (2003) include: 1. Harvesting, 2. Ripening fruit, 3. solving fruit, 4. Fermentation, 5. drying, and 6. storage.

Blitar farmer field conditions only 35% of the total respondents who handle products through fermentation and drying stages that too without storage. While 65% without going through fermentation. In general, respondents farmers both fermentation and did not carry out fermentation stage of ripening fruit. Although ripening fruit is highly dependent local conditions and the level of maturity of fruit. Curing is not recommended in wet areas because it will increase the risk of fungus. Fermentation is performed in Blitar based on observations done by using sacks or perforated buckets. Actually the Office of local plantations already provide assistance in the form of crates / boxes fermentation but is not widely used by farmers. Farmers sell their cocoa in the form of wet or dry basking 3-4 days to Gapoktan (Farmers Group Association) or Farmer Group. In general assumption that farmers have already dried cocoa is cocoa fermentation 3-4 days. In Blitar, Gapoktan "Guyub Santoso" deeply held roles in marketing. With full awareness of farmers sell their crops to Gapoktan, and further Gapoktan that will sell to wholesalers or processing cocoa into a variety of derivative products. Based on observations known to control levels of cocoa marketing in Blitar nearly 80% controlled by Gapoktan,

thus approaching the monopsony market conditions, where there is only one trader who determines the price.

In contrast to the farmer in Blitar, farmers in the district of Jembrana quite consciously perform fermentation. In general, farmers in the district of Jembrana did fermented individually but fermentation is done jointly by members of Subak Abian. Subak Abian collecting cocoa farmer members in the form of wet cocoa (broken skin) and dried cocoa. Wet cocoa processed through fermentation, whereas dry cocoa directly sold to the cooperative. Three (3) kg of wet cocoa will be 1 kg of fermented cocoa. Fermented cocoa price 15% higher than the price of wet cocoa. The fermentation process is done with the ripening of up to 50% moisture content and then dried to moisture content of 7.5%.

One of the reasons that makes farmers reluctant to do the fermentation is still open market would accept random cocoa and cocoa price difference between non-fermented cocoa fermentation with very little. The existence of Subak Abian in Jembrana regency and a very large cooperatives, especially in the cocoa fermentation process and sales together. Besides, adherence to the cocoa farmers “awig-awig” (unwritten rule) to always deposit the cocoa to Subak Abian for fermented always kept by the farmer members of Subak Abian.

### **Cocoa Marketing Channels**

Similarity marketing of cocoa beans in Jembrana and Blitar is the existence of a cooperative whose role is to bridge the sale to exporters. In Jembrana farmers sell most of their cocoa to SubakAbian. Wet cocoa from farmers will be processed fermented by Subak Abian, while dry cocoa from farmers will be sold directly by Subak Abian to the Cooperative. Only a small part only cocoa farmers who sold to Collectors, generally they sell to middlemen by reason of urgent need. Dry cocoa cooperatives received from farmers (through Subak Abian) will further dried to a moisture content reached 7.5%. Or dry cocoa cooperatives sell fermented cocoa to cocoa exporters (in this case CV. Papandayan). Institutional marketing of cocoa in Jembrana quite good and fair, which gives a premium to farmers cooperative when receiving profits were from the sale of cocoa to exporters.

---

There is a striking difference between the cocoa market in Jembrana and Blitar, namely from the aspect of price. Wet cocoa prices in Jembrana Rp. 9000, - / kg, dry cocoa Rp. 34 600, - / kg when sold to cooperatives and Rp. 24 000, - / kg when sold to collectors. The selling price of cocoa in the Blitar is Rp 19.000. Pricing cocoa in Jembrana is very open and is higher than the price in Blitar. Gapoktan is the sole purchaser of cocoa farmers, so the price is more likely to be determined if Gapoktan. Blitar assume cocoa farmers generally dried 3-4 days as cocoa fermentation. Gapoktan Gusan (Guyub Santoso) has had a random cocoa processing technology into products processed cocoa. Scheme cocoa marketing channels in Blitar, and Jembrana district is presented in Figure 1 and 2.

---

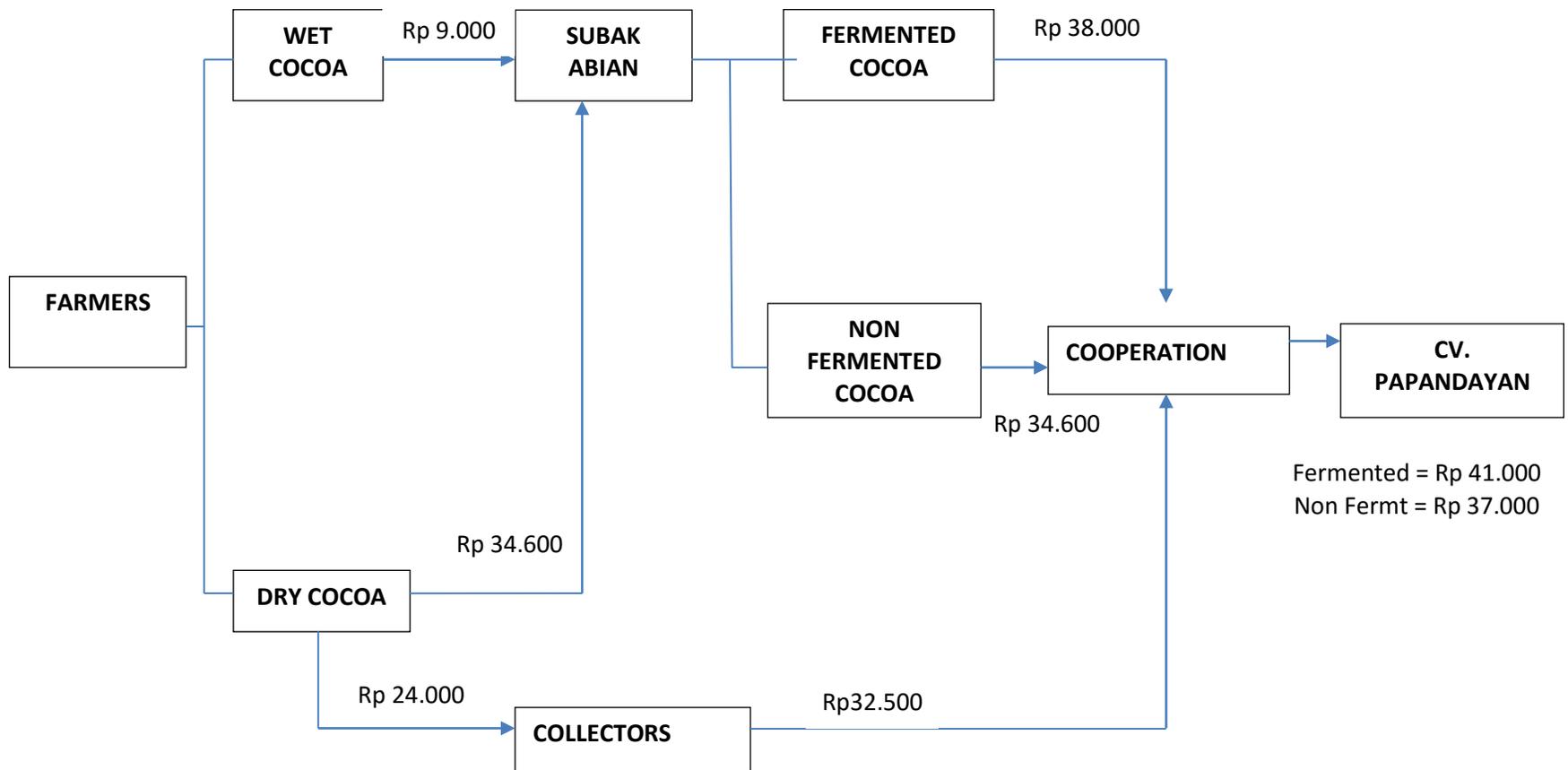


Figure 1. Cocoa Marketing Channels in Melaya sub-district, Jembrana Regency, Bali Province

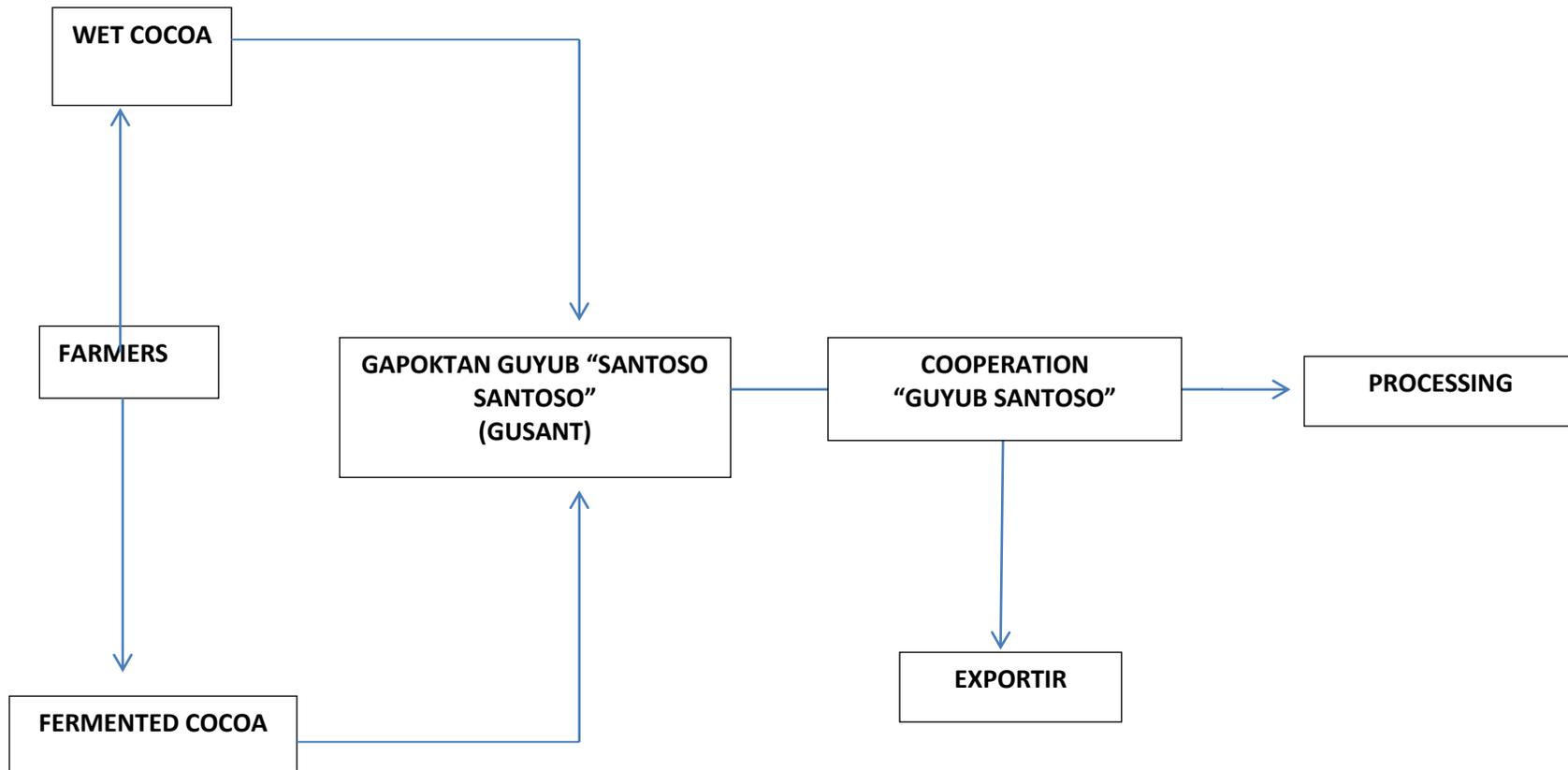


Figure 2. Cocoa Marketing Channels in the Kademangan sub-district, Blitar Regency East Java Province

## Market integration cocoa

Quantitative analysis was performed by using an integrated approach the market in the short term and long term. This analysis is often called the elasticity of price transmission. Analysis is used to look at the behavior of the market because of this approach will be a response at the level of the price of cocoa farmers (farm gate price) is due to changes in the price of merchant exporters. Results of the analysis of market integration is explained by the elasticity of the transmissions are presented in Table 1.

Table 1. Elasticity Transmission Market Value Analysis Cocoa in Blitar and Jemberana

Variabel	Koefisien	t-value	Significant	R-square	F Value	DW
<b>Cocoa market in Blitar</b>						
Konstanta	5,857	1,030	0,309	0,012	14,501	1,165
Ln pr (X)	0,385	0,674	0,505			
<b>Cocoa market in <u>Jemberana</u></b>						
Konstanta	-15235	-2,262	0,030	0,266	13,796	0,925
Ln pr (X)	2,496	3,714	0,001			

Based on the results of the regression analysis Table 1, obtained regression coefficient of 0.385, which gives the sense that if cocoa prices at wholesale level increased by 10%, the price of cocoa at the farm level will be increased also by 3.85%, but this influence does not significant because the probability value of 0.505 (greater than the tolerable error of 5%). This reinforces the real conditions in the field, that the single buyer of cocoa farmers in Blitar is Gapoktan, so prices at farm level is not influenced by the price at the level of the exporter. Transmission coefficient of elasticity in Jemberana of 2,496, which gives the sense that if the price of cocoa at the provincial level wholesalers / exporters increased by 10%, the price of cocoa at the farm level will be increased also by 24.96%, significant at 95% confidence level , In Jemberana, the dominant party in the process of determining the price of coffee on a daily basis people are wholesalers provincial / exporters. located in Jemberana. The farmer knows the price of cocoa traders and information from Subak Abian. The interesting phenomenon is very enthusiastic middlemen in the purchase of cocoa farmers. Middleman ready to buy cocoa farmers in the form of wet cocoa (broken skin) and dried cocoa. To become a middleman traders face market entry barriers (entry barrier to the market) is not easy, in addition to requiring substantial capital, brokers should also be able to establish cooperative partners.

Compliance cocoa farmers on “awig-awig”, where farmers with high consciousness always sell cocoa to Subak Abian, so that middlemen often do not get the cocoa.

### **Conclusion**

1. Most small farmers who do fermentation, the main factor cause, there's not a price incentive for fermented cocoa,
2. Marketing cocoa in Jembrana district has a more complex marketing channels Compared in Blitar district. Key actors in the cocoa market in Blitar regency is Gapoktan, the which are able to export and processing,
3. The price of cocoa at the farm level in the Jembrana district is affected by the price at the wholesalers, while in Blitar the wholesaler price is not affected

### **Thank-You Note**

Thank you to the Ministry of Research Technology and Higher Education of the Republic of Indonesia, which has funded this research through the National Strategic research program for Fiscal Year 2015.

---

## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1 a. BIODATA KETUA PENELITI

Nama : Dr.Ir. Sugeng Raharto, MS  
Nomor Peserta : 101102511830016  
NIP/NIK : 195202221980021001  
Tempat dan Tanggal Lahir : Surabaya, 22 Pebruari 1952  
Jenis Kelamin : Pria  
Status Perkawinan : Kawin  
Agama : Islam  
Golongan / Pangkat : IV-b / Pembina  
Jabatan Akademik : Lektor kepala  
Perguruan Tinggi : Universitas Jember  
Alamat : Jl. Kalimantan Kampus Tegalboto Jember  
Telp./Faks. : (0331) 334054 / (0331)337828  
Alamat Rumah : Jl. Langsep Raya B-1  
Telp./Faks. : (0331) 422109  
Alamat e-mail : [raharto\\_sugeng@yahoo.com](mailto:raharto_sugeng@yahoo.com)

#### RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Program Pendidikan	Perguruan Tinggi	Jurusan/ Bidang Studi
1979	Program S1 Pertanian	Universitas Jember	Sosek Pertanian
1986	Program S2 Pertanian	UGM Yogyakarta	Ekonomi Pertanian
2009	Program S3 Pertanian	Universitas Brawijaya	Ekonomi Pertanian

#### PELATIHAN PROFESIONAL

Tahun	Pelatihan	Penyelenggara	Jangka waktu
1985	Workshop Agribussines	Univ. Hasanudin	14 hari
1997	Workshop Management Mahasiswa	IKIP Surabaya	4 hari
1998	Pelatihan Technical Assistance PS Sosial Ekonomi	PS Sosek Faperta UNEJ	6 hari
1998	Wokshop Management Agribussines Di Muresk West Australia	DUE Project	4 bulan
2000	Pelatihan Metode Penelitian	Jurusan Sosek Faperta UNEJ	2 hari
2001	Lokakarya Kurikulum Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian	Jurusan Sosek Faperta UNEJ	3 hari

**PENGALAMAN MENGAJAR**

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Institusi/Jurusan/Program Studi	Sem/Tahun Akademik
Sosiologi Pedesaan	S1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	I/ 1980/1981
Ekonomi Pertanian	S1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	II/ 1981/1982
Penyuluhan Pertanian	S1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	I/1982/1983
Dasar-Dasar Manajemen	S 1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	I/1987/1988
Manajemen Agribisnis	S1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	II/2000/2001
Pembangunan Pertanian	S 1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	II/2000/2001
Kewirausahaan	S1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	III/2002/2003
Sosiologi Pertanian	S 1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	II/2003/2004
Pengantar Ilmu Ekonomi	S 1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	I/2003/2005
Metode Penelitian	S 1	Sosek Pertanian Faperta UNEJ	I/2008/2009
Manajemen Agribisnis	S 2	PS Agribisnis Pascasarjana UNEJ	I/2008/2009

**PRODUK BAHAN AJAR**

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Jenis Bahan Ajar (Cetak dan noncetak)	Sem/Tahun Akademik
Sosiologi Pertanian	S 1	Petunjuk Praktikum	II/2003/2004
Pembangunan Pertanian	S 1	Bahan Diskusi Praktikum	II/2000/2001
Manajemen Agribisnis	S 1	Bahan Praktikum	II/2008/2009
Metode Penelitian	S 1	Bahan Praktikum	I/2008/2009

**PENGALAMAN PENELITIAN**

Tahun	Judul Penelitian	Ketua/anggota TIM	Sumber Dana
1998	Model Pemberdayaan Wanita Di Pedesaan Guna Mengentaskan Kemiskinan (Kajian di Wilayah Bromo Tengger Probolinggo, Perkebunan Teh Lumajang, Industri Tembakau Jember	Anggota	Hibah Bersaing DP3M DIKTI

2000	Hubungan Status Gizi Dengan Curahan Kerja Wanita Pada Usahatani Padi Di Kabupaten Ekonomi Desa di Kabupaten Jembrana Bali	Ketua	BBI- DIKTI
2011	Strategi Pemberdayaan Gapoktan Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Kakao di Kabupaten Blitar	Anggota	Stranas DP2M DIKTI
2012	Struktur dan Penampilan Pasar Komoditas Kakao di Kabupaten Blitar	Anggota	Stranas DP2M DIKTI

## KARYA ILMIAH

### A. Buku/Bab/Jurnal

Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal
2006	Ekonomi Mikro Pendekatan Grafis (Buku)	Jurusan Sosek Faperta Univ. Jember
2007	Sosiologi Pedesaan (Buku)	Jurusan Sosek Faperta Univ. Jember
2007	Struktur, Perilaku dan Penampilan Pasar Tembakau Na-Oogst Di Kabupaten Jember (Jurnal)	Jurusan Sosek Faperta Univ. Jember
2008	Strategi Peningkatan Ketahanan Pangan Tingkat Desa Di Jawa Timur (Jurnal)	Fak.Pertanian Universitas Udayana Bali
2009	Indikator dan Klasifikasi Ketahanan Pangan Tingkat Desa Di Jawa Timur (Jurnal)	Program Pascasarjana Univ.Brawijaya
2009	Buku Praktikum Menejemen Agribisnis	Jurusan Sosek Faperta Univ. Jember

### B. Makalah/Poster

Tahun	Judul	Penyelenggara
2008	Gejala Ketidak Selarasan Ketahanan Pangan Regional dan Rumahtangga Di Jawa Timur	DP2M
2010	Ketahanan Pangan dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi	UNSUD Purwokerto

## KONFERENSI/SEMINAR/LOKAKARYA/SIMPOSIUM

Tahun	Judul Kegiatan	Penyelenggara
1995	Seminar Nasional Pengembangan Pendidikan Tinggi Ekonomi Pertanian	Fakultas Pertanian UGM dan PERHEPI

1996	Seminar Nasional “Kebijakan Strategis Pembangunan Nasional IPTEK untuk Memperkuat Kapasitas dan Daya Saing IPTEK Daerah	Kementerian Negara Riset dan Teknologi RI, BAPEDA Propinsi Jatim.
1997	Seminar Water Quality And Waste Recovery	UNEJ, Swinburne of Technology, ITB and Monash University
1997	Pemateri pada Lokakarya Pengembangan Jaringan Usaha KMI Dalam Wilayah Pertumbuhan Agribisnis	UNEJ dan Deptemen Koperasi dan Pembinaan Pengusaha Kecil
1997	Pemrasaran pada Lokarya Kemitraan Agribisnis	Dir. Bina Usahatani dan Pengolahan Hasil Dirjen Tanaman Pangan dan Hortikultura
1997	Seminar dan Lokakarya Hari Pangan Sedunia XVII dan Hari Wanita Pedesaan II “Mendorong Investasi Industri Pangan Untuk Memperkuat Ketahanan Pangan”	Kantor Menteri Negara Urusan Pangan Republik Indonesia
1997	Seminar sehari “Pembangunan Indonesia Menyongsong Era Globalisasi”	UNEJ
1999	Short Term Training”Academic Networking”	Directorate General Of Higher Education RI And ADB
2005	Lokakarya Analisis Statistika Multivariat	LP SDM Akuntansi
2005	Seminar Pengembangan Pertanian Berkelanjutan Pada Berbagai Komoditi Menghadapi Tantangan Global	Fakultas Pertanian UNEJ
2005	International Rice Conference	Indonesian Agency for Agriculture Reasearch abd Development in cooperation International Rice Research Institute
2009	Pemateri pada Seminar Internasional “Upland For Food Security”	Fakultas Pertanian UNSOED

#### KEGIATAN PROFESIONAL/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tahun	Kegiatan	Tempat
2008	Sosialisasi Pemberdayaan Petani Kakao	Kabupaten Blitar Jatim
2009	Pendampingan Budidaya Kakao; Penanganan Penyakit Busuk Buah dan Cara Pemangkasan	Kabupaten Jembrana Bali
2009	Sosialisasi Fermentasi Biji Kakao Pada Petani Kakao	Kabupaten Jembrana

		Bali
--	--	------

**ORGANISASI PROFESI/ILMIAH**

Tahun	Organisasi	Jabatan
1987	Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI) Komisariat Jember	Sekretaris
2002-2004	Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI) Komisariat Jember	Ketua I

Jember, 30 April 2014

Dr. Ir. Sugeng Raharto, MS  
NIP. 19520222198002100

**LAMPIRAN 1 b.****BIODATA ANGGOTA PENELITIAN**

1. NAMA : Dr. Ir. Yuli Hariyati, MS
2. NIP : 196107151985032002
3. NIDN : 0015076102
4. TEMPAT/ TGL LAHIR : Tulungagung, 15 Juli 1961
6. PANGKAT/ GOLONGAN : Pembina/IVa
7. PERGURUAN TINGGI : Universitas jember
6. ALAMAT KANTOR : Jl. Kalimantan, Kampus tegalboto-Jember
8. TELP. KANTOR : (0331) 334054, 332190
- 9 ALAMAT RUMAH : Jl. Langsep Raya B-1, jember
- TELP. RUMAH/HP : (0331)422109
10. EMAIL : [yulihariyati@ymail.com](mailto:yulihariyati@ymail.com) dan [yuli.faperta@unej.ac.id](mailto:yuli.faperta@unej.ac.id)

**11. RIWAYAT PENDIDIKAN**

	TAHUN PENDIDIKAN (tahun masuk s.d. lulus)	NAMA PERGURUA N TINGGI	BIDANG ILMU
S1	1980 - 1984	IPB Bogor	Sosial Ekonomi Pertanian
S2	1998 - 1990	KPK UGM- Universitas Brawijaya	Ekonomi Pertanian
S3	1999 - 2003	Universitas Brawijaya	Ekonomi Pertanian

**1) PROGRAM PENELITIAN**

NO	JUDUL	TAHUN	PERANAN	INSTITUSI
1	Optimasi Usaha dan Struktur Pasar Agroindustri Gula Kelapa di Jember Tahun	1995	Ketua	BBI – DIKTI
2	Pergeseran Tenaga Kerja Wanita Dari Pertanian ke Industri Tembakau Na-Oogst di Jember	1996	Ketua	BBI – DIKTI

3	Kajian Produktivitas Tenaga kerja wanita pemetik Teh di Perkebunan Kertowono	1997	Ketua	BBI – DIKTI
4	Model Pemberdayaan Wanita di Pedesaan Guna Mengentaskan Kemiskinan (Kajian di Wilayah Tengger, Perkebunan Teh Kertowono dan Industri Tembakau)	1998 s/d 2000	Ketua	PHB VI DP3M –DIKTI (3 tahun)
5	Strategi Pengembangan Komoditas Tembakau Na Oogst Bawah Naungan (TBN) dan Non TBN Guna Meningkatkan Pendapatan Daerah dan Devisa	2001 s/d 2002	Ketua	PHB IX DP3M –DIKTI (2 tahun)
6	Peran Ekonomi Rakyat Dalam Pengembangan Agribisnis Hortikultura Di Jawa Timur	2002	Anggota	BALITBANGPR OP Jawa Timur
7	Model Perencanaan Pembangunan Pertanian di Masa Yang Akan Dtang	2003	Anggota	Deptan RI
8	Performansi Perdagangan Beras dan Gula di Indonesia Pada Era Liberalisasi : Pendekatan Persamaan Simultan	2003	Ketua	Disertasi, UNIBRAW
9	Model Strategi Pengembangan Tembakau Na Oogst Guna Peningkatan Devisa dan Pendapatan Daerah	2004	Ketua	Hibah Bersaing, DP2M Dikti
10	Model Keterkaitan Ekonomi Perberasan Menuju Kemandirian Pangan di Jawa Timur	2006	Mandiri	
11	Rancang Bangun Model Ekonomi Keragaan Pasar Komoditas Pangan Strategis (Pendekatan Persamaan Simultan)	2008	Ketua	Ristek, KNRT RI

12	Rancang Bangun Model Ekonomi Keragaan Pasar Komoditas Pangan Strategis (Pendekatan Persamaan Simultan)	2009	Ketua	Ristek, KNRT RI
13	Model Pengembangan Agribisnis Kakao	2008	Ketua	KKP3T, Litbang Deptan RI
14	Model Pengembangan Agribisnis Kakao	2009	Ketua	KKP3T, Litbang Deptan RI
15	Peran Kelembagaan Petani Kopi Rakyat di Situbondo	2009	Ketua	Mandiri
16.	Pola Konsumsi Kopi Masyarakat di Sentra produksi Kopi di Jember	2010	Ketua	Mandiri
15	Software Visual Keragaman Pasar Beras Guna antisipasi Perubahan Ekonomi Domestik dan Global	2009 - 2011	Ketua	Hibah Kompetensi, DP2M Dikti
16	Pengembangan Agroindustri Pedesaan Berbasis Kopi Menuju Produk Specialty Kabupaten Jember	2012-2013	Ketua	Hibah Stranas

## 2) PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

NO	JUDUL	TAHUN	PERANAN	INSTITUSI
1	Sosialisasi Keuntungan Berusahatani Kakao di Blitar (disampaikan pada Kelompok Tani Pemuda)	2008	Ketua	Kerjasama Gapoktan Guyub Rukun dengan Fakultas Pertanian UNEJ dan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia
3	Pendampingan Budidaya Kakao : Penanganan PBK dan Pemangkasan di Jembrabna Bali	2009	Ketua	Kerjasama Subak Abian Amertha nadi dengan UNEJ dan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia

4	Pendampingan : Fermentasi Biji Kakao Petani Jembrana	2009	Ketua	Kerjasama Subak Abian Amertha nadi dengan UNEJ dan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia
---	--	------	-------	---

### 3) PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA

NO	JUDUL	TAHUN	PERANAN	INSTITUSI
1	Optimalisasi Usaha Mix farming pada Perkebunan Kakao Rakyat di Kabupaten Jembrana	2009	Pembimbing	DP2M Dikti
2	Efisiensi Relatif Usahatani Kakao Fermented dan Un- fermented	2009	Pembimbing	DP2M Dikti

### 4) JURNAL DAN ARTIKEL ILMIAH

NO	JUDUL	TAHUN	PERANAN	INSTITUSI
1	Agribisnis Tembakau Na Oogst dan Perannya di Kabupaten Jember	2004	Penulis Utama	Argopuro, UNEJ
2	Dampak Liberalisasi Terhadap Pasar Beras di Indonesia	2004	Penulis Utama	JUBC, UNEJ
3	Indonesian Rice Supply Performance in Trade Liberalization Era	2005	Penulis Utama	Prosiding International Rice Conference IAARD - IRRI
4	Model Pemberdayaan Wanita Di Pertanian Hortikultura Tangger	2005	Penulis Utama	FKIP, UNEJ
	Kinerja tarif Impor pada Keragaan pasar Beras di Jawa Timur	2008	Penulis Utama	Jurnal Agribisnis dan Industri Pertanian
5	Dampak Peningkatan Produktivitas dan Perluasan Areal Panen Terhadap Kemandirian Pangan dan Kesejahteraan Petani	2008	Penulis Anggota	JSEP, PS Agribisnis UNEJ
6	Dampak Liberalisasi Perdagangan Dunia Terhadap Permintaan dan Penawaran Kopi Indonesia	2008	Penulis Anggota	JSEP, PS Agribisnis UNEJ

7	Ekonomi Perberasn : Keterkaitan Pasar Beras Dunia dengan Pasar Indonesia	2011	Penulis Utama	Jurnal Mitra Ekonomi dan Manajemen Bisnis
---	---	------	---------------	--

#### 5) PENGALAMAN PENULISAN BUKU

NO	JUDUL BUKU	JUMLAH HALAMAN	PENERBIT	TAHUN
1	Ekonomi Mikro : Pendekatan Matematis dan Grafis	186	Lokal	2005
2	Paket Program SAS 8.2 untuk Penelitian Sosial Ekonomi	98	Lokal	2004
3	Model Perdagangan Beras di Jawa Timur Guna Pencapaian Kemandirian Pangan	202	Lokal	2005
5	Ekonomi Internasional dan Kasus Perjanjian Perdagangan Dunia	210	Lokal	2006
6	Petunjuk Penggunaan Software SAS/ETS versi 8.2 (Edisi Revisi)	110	Lokal	2007

#### 6. PENGALAMAN RUMUSAN KEBIJAKAN PUBLIK/REKAYASA SOSIAL LAINNYA

NO	JUDUL/TEMA/JENIS REKAYASA SOSIAL	TEMPAT PENERAPAN	RESPON MASYARAKAT	TAHUN
1	Tim Ahli Ketahanan Pangan	Kabupaten-kabupaten di Jawa Timur	Baik	2007
2				

#### 7. PENGALAMAN SEBAGAI PENGELOLA UNIT PENELITIAN (LAB, LEMBAGA, DLL)

NO	UNIT PENELITIAN/Kegiatan	TAHUN	PERANAN
1	IMHERE Universitas Jember	2008	PIC Soft skill
2	Laboratorium Ekonomi Pertanian	2004 - sekarang	Ketua Laboratorium
3			

**8. PUBLIKASI NASIONAL DAN/ATAU INTERNASIONAL**

NO	NAMA PENULIS	TAHUN TERBITAN	JUDUL	NAMA JURNAL
1	Yuli Hariyati	2004	Agribisnis Tembakau Na Oogst dan Perannya di Kabupaten Jember	Argopuro, UNEJ
2	Yuli Hariyati	2004	Dampak Liberalisasi Terhadap Pasar Beras di Indonesia	JUBC, UNEJ
3	Yuli Hariyati	2005	Indonesian Rice Supply Performance in Trade Liberalization Era	Prosiding International Rice Conference IAARD - IRRI
4	Yuli Hariyati	2005	Model Pemberdayaan Wanita Di Pert. Hortikultura Tangger	FKIP, UNEJ
5	Henik Prayoginingsih dan Yuli Hariyati	2008	Dampak Peningkatan Produktivitas dan Perluasan Areal Panen Terhadap Kemandirian Pangan dan Kesejahteraan Petani	JSEP, PS Agribisnis UNEJ
6	Yuli Hariyati	Apr-08	Kinerja tarif Impor Pada Keragaan Pasar Beras di Jawa Timur	Jurnal Agribisnis dan Industri Pertanian ISSN : 1412-8888. PS Agribisnis Program Pasca Sarjana UNSRI
7	Abdul Hakim dan Yuli Hariyati	2008	Dampak Liberalisasi Perdagangan Dunia Terhadap Permintaan dan Penawaran Kopi Indonesia	JSEP, PS Agribisnis UNEJ
8.	Ekonomi Perberasn : Keterkaitan Pasar Beras Dunia dengan Pasar	2011	Penulis Utama	Jurnal Mitra Ekonomi dan Manajemen

	Indonesia			Bisnis
--	-----------	--	--	--------

#### 9. PENGALAMAN SEBAGAI PENGELOLA JURNAL

NO	NAMA JURNAL	TAHUN	PERANAN
1	J-SEP (Jurnal Sosial ekonomi Pertanian) : ISSN.1978-5437	2007 - sekarang	Ketua Dewan Redaksi
2			

#### 10. ORGANISASI/JABATAN DALAM DAN/ATAU LUAR NEGERI

NO	JABATAN	NAMA ORGANISASI	WAKTU
1	Pengurus Pusat (Seksi Organisasi)	PERHEPI	1997 - sekarang
2			

#### 11. PENGHARGAAN NASIONAL DAN/ATAU INTERNASIONAL

NO	NAMA PENGHARGAAN	INSTITUSI PEMBERI PENGHARGAAN	WAKTU
1	Peneliti-penyaji Terbaik pada Seminar Nasional Hasil Penelitian Tahun 1998	SK. Dirjen DIKTI – Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI SK. Dirjen DIKTI – Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI	1998
2	Peneliti Penyaji Terbaik pada Seminar Nasional Hasil Penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi Ke VIII Tahun 2003	SK. Dirjen DIKTI – Departemen Pendidikan Nasional Nomor 561/D3/U/2004	2003
3	Reviewer DP2m Dikti		2005 -

			sekarang
4			

Jember, 24 April 2014



(Dr. Ir. Yuli Hariyati, MS)

NIDN. 0015076102

### Lampiran 1c: Biodata Anggota Peneliti

1. Nama : Ir. Bambang Marhaenanto, M. Eng  
2. NIP : 131 916 530  
3. Pangkat / Golongan : Pembina/IV a  
4. Jurusan : Teknik Pertanian  
5. Fakultas : Teknologi Pertanian  
6. Universitas : Universitas Jember  
7. Alamat Rumah : Jl. Langsep Raya C/14 Jember 68111  
    Tilp Rumah : 0331 422170  
    Hand Phone (HP) : 08123463942  
e-mail : [bmarhaen@ftp.unej.ac.id](mailto:bmarhaen@ftp.unej.ac.id)

#### **Pendidikan :**

<b>Strata</b>	<b>Program Studi</b>	<b>Universitas/Institut</b>	<b>Tahun Lulus</b>
S 1	Mekanisasi Pertanian	IPB	1987
S 2	Agricultural Engineering	AIT Thailand	2000

#### **Pelatihan :**

<b>Tahun</b>	<b>Nama Pelatihan</b>	<b>Lemabaga Penyelenggara</b>	<b>Prestasi</b>
2008	Penyusunan dokumen paten	DIKTI	-

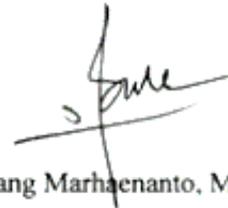
#### **Penelitian/Publikasi :**

1. Marhaenanto, B. 1997. Disain Sensor Kelembaban Udara Menggunakan Prinsip Kapasitansi, Laporan Penelitian, Lembaga Penelitian Universitas Jember, Jember
2. Marhaenanto, B. Disain Alat Pengukur RH Berbantu Komputer (1998), Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian Universitas Jember, Jember
3. Tasliman, Suryanto dan B. Marhaenanto, 200. Designing The Control Unit And Testing The Auxiliary Heating Unit For Greenhouse Effect Solar Dryer. And The Solar Dryer

Technology Dissemination in Jember. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian Universitas Jember, Jember.

4. Siswiyanto, Suryanto, B. Marhaenanto dan D. Wirawan, 2002. Rancang Bangun Pengering Energi Surya Berbantu Kontrol Otomatik. Balai Penelitian dan Pengembangan Daerah (Balitbangda) Jember.
5. Marhaenanto, B. And Singh, G. 2002. Development of a computer-Based Greenhouse Environment Controller. Proceeding on World Congress of Computers in Agriculture and natural Resources, Foz do Iguacu. Brazil
6. Marhaenanto, B. 2002. Penggunaan Sensor Hibrid untuk Pengendalian RH dalam Ruang Pengering Energi Surya. Laporan Penelitian, Lembaga Penelitian Universitas jember.
7. Marhaenanto, B. 2004. Pengembangan Prototipe Stasiun Cuaca Berbasis Komputer. Jurnal Teknik Pertanian, Volume 1, Halaman 1-7.
8. Harsono, B. Marhaenanto, S. Triwahyuni, R.Y. Gultom dan Supriyanto, 2005. Rekayasa Model Perencanaan Unit Processing Jagung. Jurnal Enjiniring Pertanian. Volume 3. Halaman 136-146.

Oktober, 2013



Ir. Bambang Marhaenanto, M. Eng.