

# **Pemodelan dan Pengembangan Agribisnis Minuman Berbasis Kopi Robusta dalam Mendorong Perekonomian Kawasan Jalur Lintas Selatan (JLS) Jawa Timur**

Peneliti : Soetriono<sup>1</sup>, Zaenuri<sup>2</sup>, Djoko Soejono<sup>3</sup>, Ati Kusmiati<sup>4</sup>  
Mahasiswa Terlibat : Dimas Bastara<sup>5</sup>, Atma Fattah W<sup>6</sup>, Diah Ayu WR<sup>7</sup>  
Sumber Dana : Direktorat Jenderal Pendidikan Tingkat Tinggi (DIKTI)

<sup>1</sup> Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember

<sup>2</sup> Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi Universitas Jember

<sup>3</sup> Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember

<sup>4</sup> Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember

<sup>5</sup> Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember

<sup>6</sup> Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember

<sup>7</sup> Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember

## **ABSTRAK**

Penelitian bidang agribisnis secara komprehensif terkait dengan petani perkebunan umumnya atau kopi khususnya, sebelumnya hanya mengkaji secara parsial masing-masing sub sistem. Dalam penelitian ini mengkaji secara menyeluruh sistem agribisnis kopi mulai dari subsistem usahatani, agroindustri, pemasaran, kelembagaan, kebijakan, keberadaan pasar domestik maupun pasar internasional. Pengembangan kopi robusta pada sub sistem hulu dilakukan oleh pekebun, namun efisiensi dan tingkat produktivitasnya belum sesuai dengan yang diinginkan, selain itu proses pasca panen dilakukan secara tradisional dengan olah kering dan belum mengarah pada olah basah, dan pada gilirannya agroindustri hilir belum banyak berkembang. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan kajian pada tahun pertama wilayah sentra kopi robusta, kelembagaan usahatani, efisiensi biaya, daya saing (keunggulan komparatif dan kompetitif) dan kelayakan teknologi. Penelitian dilakukan dengan metode survey dengan analisis data dengan metode diskriptif komparatif. Manfaat penelitian menghasilkan model pengembangan agribisnis kopi robusta rakyat secara berkelanjutan dalam mendukung percepatan pengembangan perekonomian klaster makanan dan minuman pada kawasan JLS. Kesimpulan pada tahun pertama sbb:

1. Tiga kabupaten yang menjadi sample penelitian merupakan wilayah sentra pengembangan komoditas kopi robusta pada kawasan JLS
2. Keberadaan agribisnis kopi robusta di masing-masing wilayah beragam baik pada on farm maupun off farmnya, hal ini dapat dilihat pada pengolahan off farm ada yang menggunakan pengolah semi basah dan pengolahan kering

3. Usahatani kopi robusta efisien dalam menggunakan biaya produksi, menguntungkan, mempunyai daya saing (keunggulan komparatif dan kompetitif) walau ada perbedaan di tiga wilayah sample
4. Kelayakan teknologi untuk usahatani di Kabupaten Jember sebagian menggunakan petik merah, sedangkan di Kabupaten Lumajang dan Malang masih menggunakan petik hijau.
5. Dari hasil pertemuan kelompok dan FGD di sepakati membuat prototipe pullper kopi yang dapat mobile dan skala kelompok.

*Keyword : Kopi Robusta, Agribisnis, Produk Turunan, JLS.*

# **Pemodelan dan Pengembangan Agribisnis Minuman Berbasis Kopi Robusta dalam Mendorong Perekonomian Kawasan Jalur Lintas Selatan (JLS) Jawa Timur**

## **Latar Belakang**

Kopi (*Coffea spp. L.*) merupakan salah satu komoditi perkebunan andalan di Jawa Timur, karena menyerap banyak tenaga kerja dan sumber pendapatan bagi sebagian masyarakat di daerah perdesaan. Perkembangan areal komoditi utama perkebunan di Jawa Timur dalam kurun waktu 2008 - 2012 mengalami pertumbuhan rata - rata 1,78 %. Hampir rata-rata komoditi unggulan Jawa Timur mengalami pertambahan luas areal, termasuk komoditas kopi. Namun demikian, adanya anomali iklim yang menyebabkan keterlambatan pembungaan sehingga komoditas kopi produksinya menurun. Pada Tahun 2008-2010 mengalami peningkatan, Tahun 2010 mencapai 56.202 Ton dan Tahun 2011 hanya mencapai 37.397 Ton atau menurun 18.805 Ton, akan tetapi pada Tahun 2012 mengalami peningkatan, yaitu mencapai 54.239 Ton (Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur. 2012)

Komoditas kopi merupakan salah satu komoditi perkebunan yang masuk dalam katagori komoditi strategis, karena memenuhi kebutuhan domestik maupun sebagai komoditi ekspor penghasil devisa negara. Maka, dibutuhkan upaya perbaikan mutu biji kopi yang dilakukan secara terintegrasi dengan pengembangan industri sekundernya. Dari total produksi biji kopi nasional yang mencapai 600.000 ton per tahun, hanya 20% yang diolah dan dipasarkan dalam bentuk sekundernya antara lain kopi sangrai, kopi bubuk, kopi cepat saji dan beberapa produk turunan lainnya. Padahal, pengembangan produk yang demikian dapat memberikan nilai tambah yang lebih besar, membuka peluang pasar dan menyerap tenaga kerja di pedesaan.

## **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini secara komprehensif bertujuan untuk memformulasikan strategi penataan kelembagaan hulu hilir komoditas kopi robusta dan produk turunannya dalam upaya memacu pertumbuhan kawasan JLS Jawa Timur. Jangka panjang diharapkan adanya strategi pengembangan kawasan perkebunan kopi robusta berbasis masyarakat secara berkelanjutan, secara wilayah maupun nasional. Sedangkan tujuan khusus diantaranya (1) mengetahui perwilayahan komoditas kopi

robusta pada kawasan JLS Jawa Timur; (2) menganalisis keberadaan agribisnis kopi robusta pada kawasan JLS sebagai daya dukung pengembangan perekonomian; (3) menganalisis keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitifnya; (4) menganalisis sistem kelembagaan hulu hilir dalam meningkatkan pendapatan pekebun; dan (5) merancang pemodelan dan strategi pengembangan agribisnis hulu hilir Kopi Robusta dalam mendorong perekonomian wilayah selatan dan Jawa Timur.

### **Metodologi Penelitian**

Daerah penelitian merupakan wilayah pengembangan perekonomian pada Kawasan Jalur Lintas Selatan Jawa Timur yaitu Kabupaten Jember (Koperasi Serba Usaha Ketakasi) yang bertempat di Desa Sidomulyo, Lumajang (Kelompok Tani Langgeng Tani II) yang bertempat di Desa Taman Ayu Kec. Pronojiwo, dan Malang (Gapoktan Ngudi Makmur) yang bertempat di Desa Sumberdem Wonosari/G.Kawi. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode survey diskriptif komparatif. Data yang dikumpulkan dalam studi ini adalah meliputi jenis data primer dan data sekunder. Alat analisis yang digunakan diantaranya pada tahun pertama yaitu, analisis wilayah, analisis usahatani dan competitiveness. Sedangkan tahun kedua dan ketiga menggunakan nilai tambah, pasar, sensitivitas dan FFA.

### **Hasil Penelitian**

#### **Profil Usahatani Kopi Robusta**

Komoditas kopi tetap menjadi primadona yang tidak terkalahkan. Kesadaran akan makna penting kopi bagi masyarakat petani bahkan lebih dari hanya sekedar itu, kopi telah dianggap sebagai musim penuh nikmat yang tidak boleh terlewatkan begitu saja. Hampir semua tanah, baik tegalan, pekarangan dan areal hutan pada saat musim kopi penuh dengan tanaman biji emas ini. Para petani banting tulang dan mencari modal hanya untuk membuktikan bahwa kopi merupakan satu-satunya yang selalu diharapkan.

#### **Kelembagaan Usahatani Kopi**

Kelembagaan usahatani komoditas kopi, terdiri dari beberapa kegiatan, antara lain adalah pengadaan sarana produksi (bibit, pupuk dan obat-obatan); dan

penanaman dan pemeliharaan tanaman kopi, termasuk kegiatan pemangkasan batang. Pemaparan terkait kegiatan usahatani tersebut adalah sebagai berikut: pengadaan sarana produksi (bibit, pupuk dan obat-obatan)

Lembaga Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Dinas Perkebunan Propinsi dan Kabupaten secara nasional dan regional bertanggungjawab terhadap penelitian, pengembangan penyediaan bibit unggul bagi petani maupun perusahaan pemerintah dan swasta. Bantuan dari pemerintah biasanya berupa bantuan pupuk kimia program SLPHT, dan petani pernah mendapat bantuan bibit kopi dari Puslit kopi kakao Jember diberikan secara langsung kepada para petani oleh dinas perkebunan wilayah setempat.

Selanjutnya, kelembagaan sarana produksi yang berkontribusi sebagai produsen atau perusahaan yang bergerak di bidang industri pupuk seperti PT PUSRI, PT Petrokimia Gresik, PT Pupuk Kaltim. Sejauh ini produsen pupuk berupaya menghasilkan produk pupuk sesuai dengan kebutuhan petani kopi. Cara yang ditempuh pemerintah mengurangi subsidi pupuk, antara lain: (i) secara bertahap menaikkan harga pupuk dalam negeri; (ii) mengendalikan penggunaan pupuk secara berlebihan di tingkat petani; (iii) proses produksi pupuk di tingkat produsen diupayakan lebih efisien; dan (iv) memperbaiki kinerja dalam distribusi dan pemasaran pupuk.

Kelembagaan ekonomi yang bergerak di bidang distribusi/penyaluran sarana produksi di tingkat usahatani seperti toko-toko pertanian, kios-kios sarana produksi yang tersebar di wilayah pedesaan dan tempat pelayanan KUD atau KOPTAN sebagai pengecer sarana produksi langsung kepada petani selaku konsumen. Sistem kelembagaan pendistribusian pupuk untuk kebutuhan usahatani kopi adalah distributor memperoleh suplai saprodi dari industri yang selanjutnya di distribusikan kepada petani. Bentuk pendistribusiannya adalah (1) petani memperoleh saprodi langsung dari distributor dengan cara membayar tunai/cash dan kredit; dan (2) petani memperoleh saprodi dari kelompok tani atau koperasi yang bekerjasama dengan distributor.

### **Penanaman dan Pemeliharaan Kopi Robusta**

Budidaya tanaman perkebunan memerlukan penanganan khusus untuk menghasilkan produksi sesuai dengan potensi daerahnya. Demikian pula dengan

budidaya tanaman kopi memerlukan penanganan yang intensif untuk dapat menghasilkan produktivitas tinggi. Beberapa hal yang penting untuk diperhatikan pada budidaya tanaman kopi diantaranya sebagai berikut:

- a) Lahan budidaya kopi
- b) Pemilihan bibit
- c) Penanaman Bibit
- d) Pohon Naungan
- e) Pemangkasan
- f) Pemupukan
- g) Pengendalian hama dan penyakit

### **Pasca Panen dan Pengolahan Hasil/Agroindustri**

Pasca panen kopi yang dilakukan masyarakat petani di wilayah sentra pengembangan dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu, cara atau metode kering dan basah. Namun umumnya metode pengolahan cara kering lebih banyak dilakukan oleh para petani di Kabupaten Malang, Lumajang, dan Jember. Hal tersebut mengingat kapasitas olah kecil, mudah dilakukan, peralatan sederhana dan dapat dilakukan di rumah petani. Adapun metode olah kering kopi tersebut dapat dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.

- a) Pengerinan
- b) Pengupasan kulit ( Hulling)

Proses cara semi-basah juga dapat diterapkan untuk kopi Robusta. Secara umum kopi yang diolah secara semi-basah mutunya sangat baik. Proses pengolahan secara semi-basah lebih singkat dibandingkan dengan pengolahan secara basah penuh. Untuk dapat menghasilkan biji kopi hasil olah *semi-basah* yang baik, maka harus mengikuti prosedur pengolahan yang tepat, yaitu:

- a) Pengupasan kulit buah
- b) Fermentasi dan Pencucian
- c) Pengerinan awal
- d) Pengupasan kulit tanduk/cangkang
- e) Pengerinan biji kopi labu
- f) Sortasi Kopi Beras
- g) Pengemasan dan Penggudangan

### **Pemasaran Produk**

Kelembagaan pemasaran meliputi kelembagaan yang terkait dalam sistem tataniaga perkopian sejak lepas dari produsen sampai ke konsumen. Kelembagaan ini dapat berupa koperasi pertanian, pedagang kecil dan pedagang pengumpul (pedagang besar). Kelembagaan yang tidak kalah pentingnya adalah pedagang perantara. Meskipun peran pedagang perantara dapat dilakukan oleh petani, namun

peranan pedagang perantara sangat nyata. Pedagang perantara sangat memainkan peranan penting dalam menggerakkan hasil perkebunan berupa biji kopi ke pabrikan atau perusahaan besar maupun kecil.

### **Kelembagaan Jasa Layanan Pendukung**

Kelembagaan jasa layanan diantaranya adalah kelembagaan permodalan usaha, penyedia alsintan dan kelembagaan aparatur. Persoalan yang juga dihadapi petani kopi adalah keterbatasan modal yang dimiliki petani dan masih ditambah dengan minimnya pemilikan aset berupa luas penguasaan lahan petani yang relatif sempit. Oleh karena itu dukungan modal dari pihak luar kepada petani akan sangat bermanfaat sekali bagi perkembangan kegiatan usahatani yang dilakukannya.

Kelembagaan di bidang penyediaan alsintan adalah perusahaan/industri pembuatan dan perakitan alsintan baik skala besar maupun skala menengah dan kecil, termasuk usaha perbengkelan yang melakukan perakitan dan pembuat alsintan sederhana yang tersebar di wilayah pedesaan. Kelembagaan Aparatur, dalam hal ini pemerintah sebagai *policy maker* memiliki peran strategis dalam upaya pengembangan kopi di wilayah sentra, terutama terkait dengan penyebarluasan inovasi melalui kegiatan penyuluhan.

### **Analisis Usahatani, Daya Saing dan Dampak Kebijakan**

#### **Perwilayahan dan Usahatani**

Analisis LQ digunakan sebagai bukti bahwa penetapan daerah penelitian memang benar merupakan basis yang seharusnya dikembangkan untuk wilayah hilirnya, yaitu produk olahan. Berikut adalah hasil perhitungan R/C ratio usahatani kopi robusta pada daerah penelitian.

Tabel 1 Perhitungan analisis R/C Ratio pada Kegiatan Usahatani Kopi Robusta di Kabupaten Jember, Lumajang dan Malang pada Tahun 2013

	<b>Jember</b>	<b>Lumajang</b>	<b>Malang</b>	<b>Rata-rata</b>
<b>TR</b>	27,879,500.00	17,215,333.33	28,980,000.00	24,691,611.11
<b>TC</b>	9,247,270.71	8,701,574.96	16,585,238.25	11,511,361.31
<b>Keuntungan</b>	18,632,229.29	8,513,758.37	12,394,761.75	13,180,249.80
<b>R/C</b>	3.015	1.978	1.747	2.247

Sumber : Data diolah Tahun 2013

Tabel 5.1 menjelaskan bahwa penggunaan biaya produksi yang dikeluarkan oleh para petani kopi rakyat adalah efisien, ditunjukkan dengan nilai rata-rata R/C ratio lebih besar dari satu, yaitu 2,247.

Sedangkan untuk pasca panen penanganannya ada dua macam yaitu, olah kering dan olah semi basah. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil untuk rata-rata penerimaan, biaya dan pendapatan per hektar usahatani kopi robusta dengan sistem olah kering dan olah basah (HS dan OSE) pada Tahun 2013 adalah pada Tabel 5.2

Tabel 2 Rata-rata Penerimaan, Biaya dan Pendapatan Per Hektar Usahatani Kopi Pada Tahun 2013 di wilayah Penelitian

Jenis	Produksi (Kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)	Biaya per Kg	Pendapatan (Rp)
Olah kering (OSE)	1.500	13.000	19.500.000	2.500	15.750.000
Olah semi basah (HS)	1.500	16.250	24.375.000	2.700	20.325.000
Olah basah (OSE)	1.500	23.000	34.500.000	2.950	30.075.000

Sumber: data primer diolah, 2013 (panen raya)

Berdasarkan Tabel 5.2 terdapat selisih pendapatan antara sistem olah kering dengan sistem semi olah basah, dimana sistem olah basah memberikan pendapatan (keuntungan) relatif lebih tinggi dibandingkan sistem olah kering. Selisih perbedaan dengan semi basah (HS) adalah Rp. 4.575.000,00 per Ha dan olah basah (OSE) Rp. 14.325.000,00 per Ha. Selain itu, terdapat perbedaan pendapatan pada sistem olah basah antara kopi HS dan OSE, yaitu 9.750.000,00 per Ha atau 67,6 persen, hal ini menggambarkan bahwa teknologi yang digunakan petani masih relatif sederhana, yaitu masih olah kering.

### **Analisis Daya Saing**

Analisis matrik kebijakan digunakan untuk mengukur daya saing, dampak kebijakan pemerintah pada profitabilitas sistem produksi pertanian dan efisiensi penggunaan sumberdaya. Berdasarkan *analisis*, menunjukkan bahwa sitem agribisnis kopi robusta mempunyai daya saing (keunggulan kompetitif dan keunggulan komparatif).



Tabel 3. PAM Kab.Jember, Kab Lumajang dan Kab. Malang

	Coffe		Coffe		Coffe
1. Keuntungan Privat [D]	14,287,537	1. Keuntungan Privat [D]	7,080,341	1. Keuntungan Privat [D]	5,527,567
2. Keuntungan Sosial [E]	7,909,938	2. Keuntungan Sosial [E]	5,672,904	2. Keuntungan Sosial [E]	7,600,052
3. Transfer output [A-E]	6,833,127	3. Transfer output [A-E]	2,119,628	3. Transfer output [A-E]	-546,972
4. Transfer input [B-F]	-1,555,197	4. Transfer input [B-F]	463,908	4. Transfer input [B-F]	1,100,052
5. Transfer Faktor [C-G]	2,010,725	5. Transfer Faktor [C-G]	248,283	5. Transfer Faktor [C-G]	425,441
6. Transfer Bersih [D-E]	6,377,599	6. Transfer Bersih [D-E]	1,407,436	6. Transfer Bersih [D-E]	-2,072,465
7. PCR [C(A-B)]	0.3273	7. PCR [C(A-B)]	0.4488	7. PCR [C(A-B)]	0.4687
8. DRC [G(E-F)]	0.3845	8. DRC [G(E-F)]	0.4931	8. DRC [G(E-F)]	0.3693
9. NPCO [A/E]	1.4494	9. NPCO [A/E]	1.1564	9. NPCO [A/E]	0.9664
10. NPFI [B/F]	0.3397	10. NPFI [B/F]	1.1962	10. NPFI [B/F]	1.2590
11. EPC [(A-B)/(E-F)]	1.6528	11. EPC [(A-B)/(E-F)]	1.1480	11. EPC [(A-B)/(E-F)]	0.8633
12. PC [D/H]	1.8063	12. PC [D/H]	1.2481	12. PC [D/H]	0.7273
13. SRP [L/E]	0.4194	13. SRP [L/E]	0.1038	13. SRP [L/E]	-0.1272

## Inovasi Teknologi Pengolahan Kopi

### Pengolahan Kopi Cara Basah (*Fully Washed*)

Pengolahan basah hanya digunakan untuk mengolah kopi sehat yang berwarna merah, sedangkan kopi yang berwarna hijau dan kopi yang rambang diolah secara kering (Najiyati dan Danarti, 1990). Pengolahan secara basah dilakukan melalui 7 tahap, yaitu tahap sortasi gelondong, *pulping*, fermentasi, pencucian, pengeringan, *hulling*, dan sortasi biji. Tahapan pengolahan kopi cara basah dapat dilihat pada skema berikut :

#### Sortasi gelondong

Sortasi gelondong dimaksudkan untuk memisahkan kopi merah yang berbiji dan sehat dengan kopi yang hampa.

#### Pengupasan Kulit Buah

Pengupasan kulit buah dilakukan dengan menggunakan alat dan mesin pengupas kulit buah (*pulper*). Pulper dapat dipilih dari bahan dasar yang terbuat dari kayu atau metal.

#### Fermentasi

- 1) Fermentasi umumnya dilakukan untuk pengolahan kopi Arabika, bertujuan untuk meluruhkan lapisan lendir yang ada dipermukaan kulit tanduk biji kopi.
- 2) Fermentasi ini dapat dilakukan secara basah dengan merendam biji kopi dalam genangan air, atau fermentasi cara kering dengan cara menyimpan biji kopi HS basah di dalam wadah plastik yang bersih dengan lubang penutup dibagian bawah atau dengan menumpuk biji kopi HS di dalam bak semen dan ditutup

dengan karung goni.

- 3) Agar fermentasi berlangsung merata, pembalikan dilakukan minimal satu kali dalam sehari.
- 4) Akhir fermentasi ditandai dengan meluruhnya lapisan lendir yang menyelimuti kulit tanduk. Waktu fermentasi berkisar antara 12 sampai 36 jam.

### **Pencucian**

Cara yang lebih sederhana lagi bisa dilakukan dalam bak yang di bawahnya diberi lubang pengatur keluarnya air. Di dalam bak yang memanjang atau pada bak yang lebih sederhana ini, kopi diaduk-aduk dengan tangan atau dengan kaki untuk melepaskan sisa lendir yang masih melekat. Bila kopi sudah bersih dan tidak licin dapat diangkat dari bak dan ditiriskan.

### **Pengeringan**

- 2) Pengeringan bertujuan mengurangi kandungan air biji kopi HS dari 60 – 65 % menjadi maksimum 12,5 %.
- 3) Pengeringan dilakukan dengan cara penjemuran, mekanis, dan kombinasi keduanya.
- 4) Penjemuran dapat dilakukan di atas para-para atau lantai jemur. Profil lantai jemur dibuat miring lebih kurang  $5 - 7^\circ$  dengan sudut pertemuan di bagian tengah lantai.
- 5) Ketebalan hamparan biji kopi HS dalam penjemuran sebaiknya 6 – 10 cm lapisan biji. Pembalikan dilakukan setiap jam pada waktu kopi masih basah. Pada areal kopi Arabika, yang umumnya didataran tinggi, untuk mencapai kadar air 15 -17 %, waktu penjemuran dapat berlangsung 2 – 3 minggu.
- 6) Pengeringan mekanis dapat dilakukan jika cuaca tidak memungkinkan untuk melakukan penjemuran.
- 7) Proses pengeringan kombinasi dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah penjemuran untuk menurunkan kadar air biji kopi sampai 20-25 %, dilanjutkan dengan tahap kedua, yaitu dengan menggunakan mesin pengering. Apabila biji kopi sudah dijemur terlebih dahulu hingga mencapai kadar air 20-25%, maka untuk mencapai kadar air 12,5% diperlukan waktu pengeringan dengan mesin pengering selama 24-36 jam pada suhu  $45-50^\circ\text{C}$ .

### **Pengupasan kulit kopi HS**

- 1) Pengupasan dimaksudkan untuk memisahkan biji kopi dari kulit tanduk yang menghasilkan biji kopi beras.
- 2) Pengupasan dapat dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas (huller).
- 3) Sebelum dimasukkan ke mesin pengupas (*huller*), biji kopi hasil pengeringan didinginkan terlebih dahulu (*tempering*) selama minimum 24 jam.

### **Sortasi Biji**

Sortasi biji dimaksudkan untuk membersihkan kopi beras dari kotoran sehingga memenuhi syarat mutu, dan mengklasifikasikan kopi tersebut menurut standar mutu yang ditetapkan.

Mesin produksi pada pengolahan kopi basah terdiri dari 4 jenis mesin yang masing-masing memiliki fungsi berbeda. *Pulper* berfungsi mengupas kulit dan daging buah kopi gelondong, *washer* berfungsi mencuci biji kopi HS yang keluar dari *pulper*, *dryer* berfungsi mengeringkan kopi untuk mengurangi kadar air yang terkandung di dalamnya, dan *grader* berfungsi menggolongkan ukuran kopi sesuai standar mutu yang ditetapkan. Spesifikasi keempat jenis mesin pengolah kopi basah yang seharusnya ada di sistem pengolahan dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 4. Spesifikasi Mesin Produksi Kopi Olah Basah

<b>Jenis Mesin</b>	<b>Spesifikasi</b>
Mesin pengupas kulit buah kopi/kopi gelondong ( <i>Pulper</i> )	Kapasitas 2-2,5 ton/jam, penggerak motor diesel 8-10 HP, transmisi puli dan sabuk karet V dilengkapi kopling dan pelindung, bahan pengupas kulit baja, rangka mesin baja profil kotak, pelengkap pipa saluran air pencuci.
Mesin pencuci kopi HS ( <i>Washer</i> )	Kapasitas 30 kg/ <i>batch</i> (1 <i>batch</i> =5-7 menit), penggerak motor bakar bensin 5-6 HP, transmisi puli dan sabuk karet V dilengkapi kopling dan pelindung, rangka mesin baja profil kotak.
Mesin pengering ( <i>Dryer</i> )	Kapasitas 750 kg/ <i>batch</i> (1 <i>batch</i> =50 menit), sumber panas tungku kayu atau <i>burner</i> minyak tanah dengan 1 kipas aksial, penggerak motor diesel 7-10 HP, lantai pengering ayakan aluminium, sistem pemanasan biji tidak langsung/lewat pipa pindah panas, rangka mesin baja profil kotak.

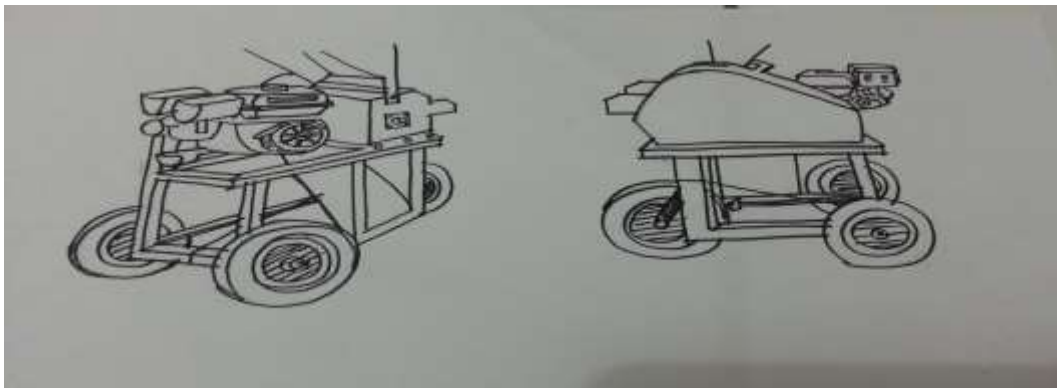
---

Mesin sortasi biji kopi ( <i>Grader</i> )	Kapasitas 400 kg/jam, penggerak motor listrik 0,5 HP, transmisi puli dan sabuk karet V, pemisah biji ayakan SS, rangka mesin baja profil kotak.
---	---

---

*Sumber: Data I-m Here, 2008, dioalah dan disesuaikan*

Berdasarkan prosedur pengolahan basah yang dijelaskan diatas, maka diadakan pertemuan dan FGD di tiga wilayah kajian yang bertempat di Kabupaten Jember yang menghasilkan kesepakatan membuat rancangan teknologi tepat khusus pengupas kulit kopi atau pulper mobile. Pada tahun berjalan terkonsep berupa prototipe alat tersebut pengupas kopi, seperti gambar dibawah ini.



Gambar 5.2 Spesifikasi Alat Pulper Rancangan Teknologi Tepat

---

Mesin pengupas kulit buah kopi/kopi gelondong ( <i>Pulper</i> )	Kapasitas 1 ton/jam; penggerak motor diesel 8-10 HP transmisi puli dan sabuk karet V dilengkapi kopling dan pelindung, bahan pengupas kulit baja, rangka mesin baja profil kotak, pelengkap pipa saluran air pencuci, roda penggerak untuk mobile.
---	--

---

### **Simpulan Penelitian**

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab terdahulu maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Tiga kabupaten yang menjadi sample penelitian merupakan wilayah sentra pengembangan komoditas kopi robusta pada kawasan JLS
2. Keberadaan agribisnis kopi robusta di masing-masing wilayah beragam baik pada on farm maupun off farmnya, hal ini dapat dilihat pada pengolahan off farm ada yang menggunakan pengolah semi basah dan pengolahan kering

3. Usahatani kopi robusta efisien dalam menggunakan biaya produksi, menguntungkan, mempunyai daya saing (keunggulan komparatif dan kompetitif) walau ada perbedaan di tiga wilayah sample
4. Kelayakan teknologi untuk usahatani di Kabupaten Jember sebagian menggunakan petik merah, sedangkan di Kabupaten Lumajang dan Malang masih menggunakan petik hijau.
5. Dari hasil pertemuan kelompok dan FGD di sepakati membuat prototipe pullper kopi yang dapat mobile dan skala kelompok.

### **Daftar Pustaka**

- Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur. 2012. **Laporan Tahunan**. Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur, Surabaya.
- Direktorat Jendral Perkebunan, Deptan RI, 2006, **Arah Kebijakan Pengembangan Kopidi Indonesia**, Simposium Kopi, Surabaya
- M. Nasir, 1989, **Metode Penelitian**, Ghalia Indonesia, Jakarta
- Monke, Eric A dan Scott R Person, 1989, **The Policy Analysis Matrix. A manual for Practitioner**, Office of Policy Development and Program Review Burau for Program and Policy Coordination U.S Agency for International Development. Washington DC
- Suryana, Acmad, 2006, **Arah Penelitian dan Pengembangan Pertanian Dalam Mendorong Perkopian nasional yang Tangguh**, Simposium Kopi, Surabaya.
- Soetriono, 2001, **Studi Kebijakan Pertanian Terhadap Komoditas Tebu Guna Mendukung Agribisnis**, Jurnal Agribisnis, Volume IV, No 2 dan Volume V, No 1, JUBC, Jember
- Soetriono, 2004, **Studi Daya Saing Komoditas Kedelai Dalam Pengembangan Agroindustri (2004)**, Disertasi Universitas Brawijaya, Malang.
- Soetriono, 2005, **Dayasaing Pertanian Tinjauan Analisis**, Bayu Media, Malang
- Soetriono, 2006, **Daya Saing Agrobisnis Tinjauan Makro Mikro Ekonomi Pertanian**, Pidato Pengukuhan Guru Besar, 31 Mei 2006, Universitas Jember, Jember

- Soetriono, 2006, **Analisis Finansial dan Ekonomi Agroindustri Berbahan baku Kopi di Jawa Timur**, Laporan Penelitian, Lembaga Penelitian Universitas Jember
- Soetriono, 2007, **Strategi Pengentasan Keterpurukan Petani Kedelai Melalui Rancang Bangun Hulu Hilir dan Kebijakan Pemerintah** (2007, 2008, 2009) Laporan Penelitian, Lembaga Penelitian Universitas Jember
- Soetriono, 2008, **Dampak Kebijakan Pemerintah dan Strategi Percepatan Daya Saing Kopi Robusta**, Lembaga Penelitian Universitas Jember, Jember
- Soetriono, 2009, **Pemodelan dan Strategi *Competitiveness* Agribisnis Tembakau**, Lembaga Penelitian Universitas Jember, Jember
- Soetriono, dkk, 2010, **Pemodelan dan Pengukuran Daya saing Komoditas Kopi Robusta Dengan Pendekatan “Three Five”**, Lembaga Penelitian Universitas Jember, Jember.
- Soejono. 2010. **Laporan Akhir Lokakarya Pengembangan Industri Hulu-Hilir**. I-MHERE Program Universitas Jember: Jember