

LAPORAN

KAJIAN PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT MELALUI PENDEKATAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA

**Studi Kasus : Komoditas dan Komunitas Kopi
di Desa Kadi Roma Kecamatan Wewewa Tengah
Sumba Barat Daya**



Kerjasama

**Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah
Sumba Barat Daya**

dan

**Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia**

Tahun 2017

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya, Laporan Kajian Potensi Ekonomi Masyarakat Melalui Pendekatan Teknologi Tepat Guna di Sumba Barat Daya ini dapat selesai dengan baik.

Tujuan penyusunan laporan ini adalah untuk mengevaluasi dan menjadikan hasil kajian terkait peluang pengembangan usaha ekonomi rakyat melalui pendekatan teknologi tepat guna sehingga berpotensi untuk menjadi acuan kebijakan pengentasan kemiskinan Sumba Barat Daya. Uraian lengkap hasil kajian dibagi menjadi tiga bagian utama yang menggambarkan latar belakang dan tujuan yang hendak dicapai, metode pelaksanaan kegiatan serta pembahasan hasil temuan dari kajian ini.

Kegiatan ini merupakan bentuk kerja sama antara Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna – LIPI dengan Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Sumba Barat Daya dan terlaksana atas partisipasi aktif dari SKPD terkait dan Masyarakat di Sumba Barat Daya. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan semua pihak.

Laporan kegiatan ini semoga dapat menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan dalam pelaksanaan peningkatan ekonomi masyarakat yang dapat dituangkan dalam bentuk kebijakan yang mendukung terciptanya kesejahteraan yang berkeadilan.

Subang, Desember 2017

Penulis

Carolina

Fithria Novianti

Arie Sudaryanto

Mirwan A Karim

Febtri Wijayanti

Hari Siswoyo Aji

Yuniati

RINGKASAN EKSEKUTIF

Sumba Barat Daya sebagai salah satu daerah prioritas nasional yang memiliki tingkat kemiskinan cukup tinggi membutuhkan strategi pengelolaan potensi sumber daya yang membuka peluang keterlibatan masyarakat sebesar-besarnya untuk dapat berperan pada rantai nilai dari hulu ke hilir. Pemilihan model kebijakan pembangunan inklusif yang mengedepankan keberpihakan terhadap kepentingan masyarakat banyak, selaras dengan kebijakan Revolusi Pertanian. Ekonomi kerakyatan dipilih karena prinsip yang diacu adalah distribusi kekayaan secara merata yang selaras dengan ide keadilan sosial. Penerapan konsep pikir TTG untuk mengangkat dan mengembangkan ekonomi kerakyatan merupakan pendekatan yang tepat dalam menangani persoalan kemiskinan yang tidak bisa didekati hanya oleh sudut pandang teknologi atau pun ekonomi murni belaka.

Kegiatan kajian yang terlaksana atas kerja sama Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Sumba Barat Daya dengan Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dirancang dalam rangka mengidentifikasi peluang peningkatan taraf ekonomi masyarakat – khususnya petani melalui penerapan teknologi tepat guna sebagai strategi optimasi sumber daya lokal untuk kepentingan masyarakat lokal.

Agar mendapatkan gambaran yang jernih untuk dikaji maka dipilih suatu komoditas yang mempunyai kelaikan untuk dikategorikan sebagai *Quick Yielding Commodity* yang potensial untuk dikuatkan melalui strategi ekonomi kerakyatan. Ruang lingkup kegiatan berupa kajian terhadap dinamika masyarakat petani kopi di Desa Kadi Roma Kecamatan Wewewa Tengah.

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi riil sosial ekonomi dan tingkat teknologi masyarakat komunitas petani kopi di Desa Kadiroma Kecamatan Wewewa Tengah Kabupaten Sumba Barat Daya. Metode analisis data yang sesuai digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif berfungsi untuk memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisa dan membuat kesimpulan yang berlaku umum.

Informasi yang dapat disimpulkan dari kegiatan kajian ini: (1) Teknologi budidaya maupun penanganan pasca panen kopi yang diterapkan oleh masyarakat petani cenderung mengikuti kebutuhan pasar lokal, sehingga mereka tidak merasa termotivasi untuk menghasilkan kopi berkualitas. (2) Berdasarkan analisa biaya usaha tani kopi, dinamika pengelolaan aset lahan untuk kopi yang dihela oleh tata niaga lokal, tidak memberikan penghasilan yang cukup untuk menjamin dicapainya manfaat yang berkelanjutan. (3) Kontribusi kopi terhadap pemenuhan kebutuhan

tahunan keluarga petani hanyalah 8,23%, meskipun bila dihitung berdasarkan sumbangan komoditas ini dibandingkan dengan komoditas lainnya di dalam kalio, cukup signifikan, yakni 42%, namun tetap tidak cukup untuk mampu mengangkat penghasilan keluarga untuk lepas dari jerat kemiskinan.

Adapun langkah-langkah yang dapat diambil untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat petani kopi melalui pendekatan teknologi tepat guna dilakukan melalui: (1) Peningkatan kemampuan petani kopi dalam memproduksi kopi berkualitas yang memenuhi standar nasional untuk menyejajarkan posisi kopi Robusta Sumba dengan kopi nasional lainnya; (2) Perbaikan teknologi budidaya untuk meningkatkan mutu kopi yang dihasilkan agroekosistem kalio. Terjadi tidak hanya dengan memperhatikan asupan nutrisi kepada sistem, akan tetapi juga penata-kelolaan lingkungan kebun kopi agar terjaga produktivitasnya; (3) Peningkatan kemampuan menangani kopi pasca panen dengan menggunakan teknologi yang tepat guna, yang terjangkau, baik secara ekonomi maupun sosial, tapi tetap mampu memberikan nilai tambah signifikan; (4) Membangun kelompok petani kopi yang dikelola dengan konsep pikir ko-operasi untuk memudahkan komunikasi dan diseminasi ilmu, pengetahuan dan teknologi serta pengelolaan usaha bersama yang berlandaskan kekeluargaan.

Pemerintah daerah diharapkan dapat memberikan dukungan berupa pendampingan teknologi, usaha dan penguatan kelompok untuk meningkatkan kemampuan dan wawasan masyarakat petani dalam mengelola sumber daya, serta dilahirkannya kebijakan finansial yang berpihak pada keterbatasan dan kekuatan masyarakat petani kopi agar supaya usaha ekonomi berbasis kopi dapat memberikan timbal balik yang memadai.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
RINGKASAN EKSEKUTIF	2
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR TABEL.....	5
DAFTAR GAMBAR.....	5
BAB I. PENDAHULUAN	6
1.1. Latar Belakang.....	6
1.2. Tujuan dan Sasaran	8
1.3. Keluaran.....	9
1.4. Manfaat	9
1.5. Ruang Lingkup Kegiatan	10
1.6. Pelaksanaan Kegiatan	10
BAB II. METODOLOGI.....	11
2.2. Ruang Lingkup Kegiatan	13
2.3. Pengorganisasian Kegiatan	14
2.4. Teknik Pengumpulan Data dan Informasi	15
2.5. Teknik Analisis.....	16
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
3.1. Peran Komoditas Kopi dalam Ekonomi Rumah Tangga Masyarakat Petani....	17
3.2. Struktur Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga Tani kopi.....	20
3.3. Tata Kelola Kopi di dalam Kalio Petani Desa Kadi Roma	23
3.4. Teknologi Penanganan Pra dan Pasca Panen Kopi Robusta.....	29
3.5. Pendekatan Teknologi Tepat Guna dalam Membangun Kegiatan Ekonomi Rakyat Berbasis Kopi di Desa Kadi Roma	39
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
4.1. KESIMPULAN.....	49
4.2. SARAN.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
DOKUMENTASI KEGIATAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Luas Area Tanaman dan Produksi Tanaman Perkebunan SBD	12
Tabel 3. 1. Luas Area Tanaman dan Produksi Kopi Kabupaten SBD	24
Tabel 3. 2. Luas Area dan Produksi Tanaman Perkebunan Kecamatan Wewewa Tengah	25
Tabel 3. 3. Perbedaan Karakter Kopi Robusta dan Arabika	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Produk Domestik Regional Bruto SBD	11
Gambar 3. 1. Komposisi Tanaman di Kalio Masyarakat Kadi Roma.....	20
Gambar 3. 2. Pengelompokan responden berdasarkan jumlah pohon kopi	21
Gambar 3. 3. Kontribusi kalio terhadap pemenuhan kebutuhan keluarga tani	21
Gambar 3. 4. Struktur Pengeluaran Rumah Tangga Petani Kopi.....	22
Gambar 3. 5. Luas lahan kalio responden di desa Kadi Roma	26
Gambar 3. 6. Komposisi Jenis Tumbuhan, Luas dan Kepadatan Pohon dalam Kalio.....	27
Gambar 3. 7. Kepadatan pohon kopi di dalam kalio dan produktivitas per pohon.....	29
Gambar 3. 8. Jadwal panen petani kopi Kadi Roma	31
Gambar 3. 9. Persentase kematangan buah saat panen	32
Gambar 3. 10. Produktivitas kopi berasan kering per pohon.....	33
Gambar 3. 11. Pasca panen kopi Robusta Sumba Barat Daya proses kering	35
Gambar 3. 12. Proses pengolahan semi basah dengan modifikasi.....	36
Gambar 3. 13. Metode pengupasan kulit buah kopi.....	36
Gambar 3. 14. Proses fermentasi biji kopi	37
Gambar 3. 15. Prosentase pengolah kopi yang melakukan sortasi visual.....	38
Gambar 3. 16. Tingkat Kematangan buah kopi	42
Gambar 3. 17. Piringan pulper yang dibuat oleh masyarakat	44
Gambar 3. 18. Mesin Pulper Kayu buatan Lokal.....	44
Gambar 3. 19. Penjemuran Kopi Gabah	45
Gambar 3. 20. Tingkat kematangan biji kopi sangrai	46
Gambar 3. 21. Pertemuan dengan BUMDes dan Posyantek Desa Kadi Roma	48

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengembangan ekonomi masyarakat adalah strategi pembangunan ekonomi nasional yang dicanangkan di RPJMN sebagai upaya menangani masalah kesenjangan yang merupakan isu utama Indonesia dewasa ini. Kesenjangan yang tidak saja berupa perbedaan antara golongan masyarakat kaya dan miskin, akan tetapi juga kesenjangan antar wilayah khususnya Kawasan Barat Indonesia dan Kawasan Timur Indonesia. Strategi penguatan ekonomi masyarakat yang dikenal sebagai ekonomi kerakyatan dipilih karena prinsip yang diacu adalah distribusi kekayaan secara merata yang selaras dengan ide keadilan sosial sebagai puncak tujuan bangsa. Pendekatan ini menjadi tepat manakala Indonesia kini menghadapi masalah kesenjangan yang bilamana tidak segera ditangani melalui kebijakan yang berpihak pada penanganan sumber masalah, akan menjadi penghambat pencapaian misi pembangunan bangsa yakni kesejahteraan rakyat yang adil dan merata

Mendukung prinsip pikir tersebut di atas, maka teknologi tepat guna (selanjutnya disebut TTG) ditetapkan sebagai pendekatan yang mampu mengakomodasi pencapaian misi penerapan tujuan ekonomi kerakyatan. TTG adalah teknologi yang dipilih dirancang diimplementasikan sebagai jembatan untuk memperoleh nilai tambah yang layak secara ekonomi, sosial dan lingkungan. Penerapan konsep pikir TTG untuk mengangkat dan mengembangkan ekonomi kerakyatan adalah pendekatan yang tepat dalam menangani persoalan kemiskinan yang tidak bisa didekati hanya oleh sudut pandang teknologi atau pun ekonomi murni belaka. Oleh karena kemiskinan merupakan permasalahan penting yang dihadapi oleh Sumba Barat Daya, maka pola pikir tersebut menjadi dasar pertimbangan diselenggarakannya kegiatan kajian terhadap potensi pengembangan ekonomi kerakyatan dengan pendekatan teknologi tepat guna di Sumba Barat Daya. Dengan mengambil kasus dinamika komunitas petani kopi di Desa Kadi Roma Kecamatan Wewewa Tengah.

Sumba Barat Daya adalah salah satu dari 50 kawasan prioritas nasional untuk diantaskan berdasarkan Peraturan Presiden No. 131 Tahun 2015 tentang Penetapan Daerah Tertinggal Tahun 2015-2019. Dasar pertimbangan dari penetapan kawasan prioritas tersebut adalah kriteria daerah tertinggal yang mengacu pada kondisi perekonomian masyarakat, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, kemampuan keuangan daerah, aksesibilitas dan karakteristik daerah. Pada kenyataannya Sumba Barat Daya memang masih menghadapi tantangan, baik kemiskinan dimana 30,63% populasi termasuk dalam kategori miskin. Dibandingkan dengan NTT dan Indonesia, berturut-turut 22,19% dan 10,63 %. Dipadukan dengan rendahnya tingkat partisipasi masyarakat di pendidikan (BPS, 2017) maka Sumba Barat Daya membutuhkan strategi pengelolaan potensi sumber daya yang membuka peluang keterlibatan masyarakat sebesar-besarnya untuk dapat berperan pada rantai nilai dari hulu ke hilir.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka kebijakan pembangunan inklusif yang mengedepankan keberpihakan terhadap kepentingan masyarakat banyak yakni strategi pembangunan Indonesia 2005-2025 merupakan pola pikir yang tepat guna untuk **diterapkan**. Selaras dengan kebijakan nasional tersebut, Sumba Barat Daya melalui kebijakan Revolusi Pertanian mengarahkan pada dibangunnya kemampuan pengelolaan sumber daya alam yang menyejahterakan masyarakat secara berkelanjutan. Kebijakan yang lahir dari pemikiran strategis dalam menghadapi tantangan pembangunan daerah menjadi landasan pikir bagi dilakukannya kajian yang bertujuan untuk menelaah potensi pengembangan ekonomi rakyat di Sumba Barat Daya.

Agar mendapatkan gambaran yang jernih untuk dikaji maka dipilih suatu komoditas yang mempunyai kelaikan untuk dikategorikan sebagai *Quick Yielding Commodity* yang potensial untuk dikuatkan melalui strategi ekonomi kerakyatan. Strategi tersebut diambil sebagai dasar karena ekonomi kerakyatan merupakan pola pikir pengembangan ekonomi yang mengedepankan keberpihakan terhadap masyarakat banyak. Pendekatan yang dilakukan dalam pengembangan ekonomi kerakyatan adalah teknologi tepat guna yang menurut UU No 6 tahun 2014 tentang

Desa diakui sebagai jembatan untuk pengembangan kawasan perdesaan dan diselenggarakan melalui optimasi *potensi untuk memenuhi kebutuhan lokal. Teknologi tepat guna yang menguatkan kawasan perdesaan menjadi bagian integral dari upaya pencapaian* ketahanan nasional ¹

1.2. Tujuan dan Sasaran

Tujuan umum dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk mengkaji peluang pengembangan usaha ekonomi rakyat melalui pendekatan teknologi tepat guna yang berpotensi untuk menjadi acuan kebijakan pengentasan kemiskinan Sumba Barat Daya.

Tujuan khusus kegiatan kajian ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman aparat pemerintah daerah terhadap potensi pengembangan usaha ekonomi rakyat
2. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman aparat pemerintah daerah terhadap pendekatan teknologi tepat guna
3. Mengidentifikasi peluang pemanfaatan teknologi tepat guna untuk menopang kegiatan usaha ekonomi rakyat

Sasaran kajian adalah

1. Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman aparat pemerintah daerah terhadap potensi pengembangan usaha ekonomi rakyat
2. Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman aparat pemerintah daerah terhadap pendekatan teknologi tepat guna
3. Teridentifikasinya peluang pemanfaatan teknologi tepat guna untuk menopang kegiatan usaha ekonomi rakyat

¹¹ Undang Undang tentang Desa nomor 6 Tahun 2014.

1.3. Keluaran

Berdasarkan lingkup kegiatan yang dilakukan, akan diperoleh keluaran yaitu :

1. Tersedianya data dan informasi potensi sumber daya alam, khususnya komoditas kopi, yang dapat dimanfaatkan sebagai acuan perancangan program
2. Tersedianya rekomendasi pemanfaatan sumber daya alam, khususnya kopi, sebagai acuan perancangan program penerapan teknologi tepat guna untuk meningkatkan pendapatan masyarakat
3. Tersusunnya laporan akhir kegiatan kajian

1.4. Manfaat

Kegiatan kajian yang terlaksana atas kerja sama Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Sumba Barat Daya dengan Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dirancang dalam rangka mengidentifikasi peluang peningkatan taraf ekonomi masyarakat – khususnya petani melalui penerapan teknologi tepat guna sebagai strategi optimasi sumber daya lokal untuk kepentingan masyarakat lokal. Kegiatan kajian yang merupakan kegiatan bersama ini diharapkan juga menjadi ajang peningkatan pengetahuan dan pemahaman aparat pemerintah daerah yang tergabung dalam team kerja terhadap permasalahan masyarakat secara komprehensif.

1.5. Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup kegiatan Kajian Potensi Pengembangan Ekonomi Masyarakat dengan Pendekatan Teknologi Tepat Guna di Sumba Barat Daya ini dilakukan melalui kajian terhadap dinamika masyarakat petani kopi di Desa Kadi Roma Kecamatan Wewewa Tengah hal mana kegiatan-kegiatannya meliputi :

1. Koordinasi lintas sektoral dalam konteks penyamaan persepsi mengenai dasar pertimbangan perancangan kegiatan, tujuan dan sasaran kegiatan
2. Pengumpulan data dan informasi lapangan yang dimanfaatkan sebagai input bagi perancangan rekomendasi
3. Analisa data dan informasi lapangan
4. Penyusunan dokumen laporan kajian
5. Lokakarya dalam rangka mengomunikasikan hasil kajian

1.6. Pelaksanaan Kegiatan

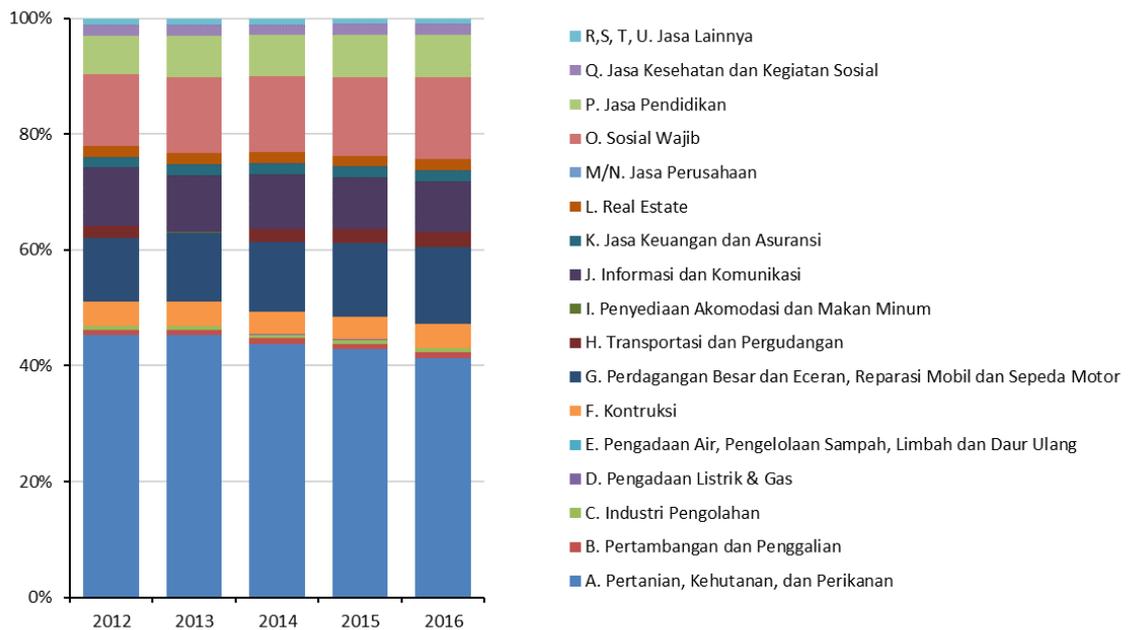
Kegiatan dilaksanakan di medio Agustus sampai November 2017, dengan rincian aktivitas sebagai berikut :

1. *Desk study* untuk menetapkan pertimbangan akademis terhadap langkah kajian
2. Penetapan indikator dan lokasi sasaran kajian
3. Perancangan perangkat survei
4. Pelaksanaan kegiatan kaji tindak berupa survei, *focus group discussion*, wawancara mendalam, penerapan teknologi, pembentukan lembaga masyarakat
5. Analisa data dan informasi
6. Penyusunan laporan
7. Komunikasi hasil kajian dalam format lokakarya

BAB II. METODOLOGI

2.1. Gambaran Umum Wilayah Kajian

Pertanian, kehutanan dan perikanan merupakan sektor penyumbang Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terbesar bagi Kabupaten Sumba Barat Daya. Menurut lapangan usaha atas dasar harga berlaku (ADHB) Sumba Barat Daya tahun 2016, kontribusi sektor tersebut mencapai 41,37 persen, jauh lebih tinggi daripada kontribusi dari sektor lainnya (Badan Pusat Statistik, 2016). Gambaran tersebut merupakan refleksi umum semua kabupaten di Pulau Sumba hal mana pertanian menjadi andalan daya saing ekonomi daerah. Meskipun demikian, di Kabupaten Sumba Barat Daya laju pertumbuhan sektor andalan tersebut menunjukkan kecenderungan menurun sejak tahun 2013 sampai 2016.



Gambar 2. 1. Produk Domestik Regional Bruto SDB
(Sumber : SDB dalam angka 2016)

Fenomena yang ditampilkan pada gambar 2.1 tersebut menjadi dasar pertimbangan ditegakkannya kebijakan Revolusi Pertanian yang menjadi poros pikir yang utama rancangan strategis upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat

melalui pengembangan potensi sumber daya pertanian dalam arti luas. Kebijakan tersebut didasari pula oleh adanya kenyataan bahwa sebagian besar masyarakat Sumba Barat Daya menggantungkan kehidupannya pada pengelolaan sumber daya pertanian. Salah satu jenis tata guna lahan yang menjadi sumber pendapatan masyarakat adalah kebun yang ditanami berbagai tanaman tahunan. Dan komoditas pertanian yang mempunyai potensi untuk menjadi pengungkit ekonomi masyarakat melalui peningkatan nilai tambahnya adalah kopi.

Kopi di wilayah Kabupaten Sumba Barat Daya adalah tanaman terpenting ke-3 yang dibudidayakan oleh masyarakat. Seperti halnya di sebagian besar wilayah penghasil kopi di Indonesia adalah komoditas yang dihasilkan oleh kebun rakyat. Luas area tanaman kopi di Kabupaten Sumba Barat Daya sebesar 12,91% dari total luas lahan pertanian menghasilkan kopi beras sejumlah 2.164 ton (Badan Pusat Statistik, 2016). Umumnya wilayah kebun kopi berada di daerah Wewewa, meskipun ada sebagian di Kodi. Kesesuaian agroklimat di wilayah-wilayah geografis tersebutlah yang membuat batasan sebaran penanaman komoditas kopi.

Tabel 2. 1. Luas Area Tanaman dan Produksi Tanaman Perkebunan SBD

Tanaman	Luas Tanaman Perkebunan	produksi (kg)	% luasan thd luas kebun
Jambu Mete	10,863	5,961	25.87%
Kelapa	8,304	3,924	19.78%
Kopi	5,421	2,164	12.91%
Pinang	9,221	1,451	21.96%
Kemiri	2,526	1,270	6.02%
Kakao	3,192	973	7.60%
Tembakau	153	114	0.36%
Cengkeh	963	110	2.29%
Sirih	783	101	1.86%
Kapas	80	64	0.19%
Jarak Pagar	236	48	0.56%
Kapuk	140	29	0.33%
Vanili	109	16	0.26%

Kegiatan kajian dilaksanakan di Desa Kadi Roma, salah satu dari 10 Desa yang berada di dalam lingkup administratif Kecamatan Wewewa Tengah. Pemilihan sebagai wilayah yang dikaji dengan alasan bahwa di desa ini terdapat

kegiatan usaha pengolahan kopi yang menjadi pionir aktivitas ekonomi berbasis kopi. Kegiatan usaha sebagai bagian dari Koperasi Serba Usaha Lembah Hijau memproduksi kopi dengan merek Aroma Kopi Sumba dalam kemasan beragam sesuai dengan jumlah dan jenis produk yang dipasarkan.

Sebagai desa yang merupakan wilayah pemekaran dari Desa Omba Rade, Desa Kadi Roma baru dikukuhkan pada tahun 2017. Tercatat sebanyak 187 KB atau Keluarga Bangunan² mendiami desa ini yang berbatasan dengan Desa Bondo Delo, Desa Omba Rade, Desa Wee Lira, Desa Mata Wee Karoro. Seperti halnya penduduk Sumba Barat Daya secara umum, sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai petani yang memperoleh penghasilan dari lahan-lahan garapannya. Jenis tata guna lahan yang menjadi penopang kehidupan mereka sehari-hari adalah kalio, oma dan sawah. Kalio adalah kebun yang sebagian besar ditanami tanaman keras, umumnya kopi; oma adalah ladang tadah hujan yang ditanami jagung dan berbagai jenis sumber karbohidrat. Tidak semua keluarga mempunyai sawah atau memiliki akses untuk mengelola sawah. Bagi yang tidak memiliki sawah, maka kebutuhan pangan –dalam hal ini, beras – dipenuhi dengan membelinya di pasar.

2.2. Ruang Lingkup Kegiatan

Kajian ilmiah ini dilakukan dalam kisar kegiatan usaha petani di Desa Kadi Roma di bidang pertanian khususnya di ranah tata kelola tanaman kopi. Parameter yang termasuk dalam cakup pikir kajian ini meliputi peran dan potensi kopi dalam kehidupan petani. Data yang diperoleh dijadikan titik berangkat bagi rekomendasi pengembangan komoditas kopi melalui pendekatan teknologi tepat guna. Konsep pikir teknologi tepat guna (selanjutnya disebut sebagai TTG) yang berdasarkan Instruksi Presiden no 3 tahun 2001, adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dapat menjawab permasalahan masyarakat, tidak merusak lingkungan,

² Catatan dari Kepala Desa Kadi Roma

dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara mudah serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi dan aspek lingkungan hidup. Data dimaksud meliputi data kuantitatif maupun kualitatif yang didapatkan dari penelusuran di lapangan. Oleh karena inklusivitas menjadi pokok pikir yang menjadi acuan, maka kajian diarahkan pada potensi terwujudnya kegiatan ekonomi rakyat yang mampu memberikan peluang bagi masyarakat untuk terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Hal ini selaras dengan kebijakan revolusi pertanian yang misi utamanya adalah mengedepankan *pembangunan sistem usaha berbasis pertanian terpadu dari hulu ke hilir yang saling menunjang dan saling menguntungkan*.

2.3. Pengorganisasian Kegiatan

Kajian ini melibatkan pemangku-kepentingan (*stake-holders*) di level desa dengan asumsi bahwa di luar tugas dan tanggung-jawab sebagai aparat, mereka juga merupakan bagian dari sistem sosial masyarakat desa. Posisi sosial tersebut diharapkan menjadi pendukung bagi kelancaran pelaksanaan kegiatan kajian ini, harapannya data yang diperoleh akan menjadi data representatif yang memberikan gambaran indikatif dinamika kegiatan ekonomi masyarakat khususnya yang bertumpu pada tanaman kopi.

Personal pelaksana kajian adalah aparat pemerintah daerah dari Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah dan Tim Peneliti dari Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna – Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Pembentukan Tim Pelaksana Kajian Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat dengan Pendekatan TTG di Kabupaten Sumba Barat Daya tertera dalam Surat Keputusan Bupati Sumba Barat Daya No.333/Kep/HK/2017 dan Memo Dinas Kepala Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Nomor B-976/IPT.6/KP/IV/2017 tertanggal 28 April 2017.

2.4. Teknik Pengumpulan Data dan Informasi

Kajian ini dilakukan dengan menggunakan metodologi kaji tindak yang membuka kemungkinan terjadinya proses memahami persoalan seraya merancang solusi bersama. Pengamatan dan pantauan menjadi refleksi untuk kemudian dijadikan masukan untuk merancang langkah-langkah perubahan bersama-sama. Kaji tindak dilakukan dalam waktu yang terbatas hal mana input utama yang menjadi informasi awal menjembatani interaksi adalah input yang diperoleh dari data survei menggunakan daftar pertanyaan.

Data dan informasi diperoleh melalui survei dan teknik Diskusi Kelompok Terarah (*Focus Group Discussion* = FGD), juga wawancara mendalam (*In-Depth Interview*) terhadap tokoh masyarakat maupun birokrat relevan dan observasi lapangan. Diskusi kelompok dilakukan di desa untuk menemu-kenali potensi dan permasalahan terkait dengan isu prospek pengembangan usaha rakyat. Klarifikasi data dan informasi dilakukan melalui wawancara terhadap orang kunci dan observasi lapangan dibutuhkan untuk mengamati secara langsung fenomena-fenomena terkait. Tera teknis terhadap kemampuan teknologi masyarakat akan dilakukan melalui upaya alih teknologi sehingga pengamatan langsung dapat dilakukan.

Wilayah kajian yang merupakan wilayah pedesaan di kabupaten yang masuk dalam daftar kabupaten/ daerah tertinggal di wilayah Indonesia timur. Karakteristik komunitas responden dalam penelitian ini adalah homogen. Kondisi sosial ekonomi rumah tangga populasi tidak jauh berbeda, dengan demikian pemilihan responden dilakukan berdasarkan kriteria yang dibangun sesuai dengan tujuan kajian ini. Responden adalah petani yang menempatkan kebun kopi sebagai sumber penghasilan keluarga yang penting, ditunjukkan melalui dedikasinya dalam memelihara kebun di keseharian. Pemilihan responden dilakukan melalui Diskusi Kelompok bersama dengan aparat pemerintah dan tokoh masyarakat. Pada akhirnya disepakati terpilihnya 55 KK dari berbagai

representasi petani kopi Desa Kadi Roma. Lima puluh lima keluarga dibagi secara proporsional mewakili 3 dusun, yakni Dusun 1, 2 dan 3.

Focus Group Discussion dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi aktual posisi dan peran kopi dalam masyarakat Sumba. Dalam FGD ini juga menggali informasi kondisi kelembagaan kopi dan prospek kelembagaannya ke depan. Kegiatan diakhiri dengan pelaksanaan lokakarya dengan peserta SKPD relevan, tokoh masyarakat, dan UKM. Lokakarya tersebut bertujuan untuk mengomunikasikan hasil kajian dan rekomendasi yang didapat. Dengan adanya lokakarya diharapkan terwujud kesamaan pandang terhadap pentingnya pendekatan holistik dalam memandang permasalahan di masyarakat ketika kesejahteraan yang merata dan adil menjadi misi pembangunan. Pendekatan holistik dimaksud adalah dengan mengakomodasi tidak hanya teknologi, akan tetapi sosial, ekonomi dan lingkungan sebagai suatu kesatuan yang didasari pada kepentingan masyarakat.

2.5. Teknik Analisis

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi riil sosial ekonomi dan tingkat teknologi masyarakat komunitas petani kopi di Desa Kadiroma Kecamatan Wewewa Tengah Kabupaten Sumba Barat Daya. Metode analisis data yang sesuai digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif berfungsi untuk memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisa dan membuat kesimpulan yang berlaku umum.

BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Peran Komoditas Kopi dalam Ekonomi Rumah Tangga Masyarakat Petani

Salah satu wilayah di Kabupaten Sumba Barat Daya yang mempunyai potensi komoditas kopi adalah Desa Kadi Roma Kecamatan Wewewa Tengah. Desa ini lahir dari pemekaran Desa Omba Rade pada tahun 2016. Data sekunder kopi khusus di desa ini belum ada, mengingat desa ini masih berumur 1 tahun. Uraian analisis kajian ini menggunakan data primer kuantitatif dan kualitatif Desa Kadi Roma. Sedangkan data sekunder sebagai data pendukung menggunakan pendekatan Desa Ombarade dan Kecamatan Wewewa Tengah.

Kopi di Kadi Roma sudah ada sejak puluhan tahun yang lalu, setidaknya tergambar secara fisik dari umur pohon tua yang ada di kebun-kebun petani. Pemeliharaan kalio itulah yang menjadi sumber utama kopi bagi keluarga petani. Bersama dengan berbagai jenis tanaman tahunan lainnya, pohon kopi tumbuh dan berkembang menghasilkan produk untuk memenuhi kebutuhan keluarga.

Kopi dibutuhkan karena multiperannya di kehidupan masyarakat. Dari informasi yang diperoleh melalui diskusi kelompok terfokus dan wawancara mendalam, dikenali fungsi-fungsi kopi secara sosial, budaya dan ekonomi. Kopi dari kebun sendiri adalah produk istimewa yang mereka gunakan untuk disajikan pada tamu kerabat ataupun teman yang datang berkunjung ke rumah. Kopi kebun sendiri adalah penyambung tali silaturahmi dan pertanda penghormatan kepada tamu. Mereka tidak akan menyajikan kopi “gunting” -sebutan terhadap kopi *sachet* kepada tamu yang dihormati. Kopi juga menjadi barang hantaran di setiap upacara adat. Mereka akan menyumbangkan kopi dalam bentuk kopi beras (*green bean* = biji yang belum disangrai) bersama sirih pinang atau gula putih sebagai tanda kasih pada keluarga yang mengundang. Kopi beras yang terkumpul akan disangrai oleh tuan rumah dan dibuat menjadi kopi bubuk untuk diseduh dan diminum bersama-sama. Nilai kopi secara budaya inilah yang membuat kopi asli Sumba dijaga terus

agar terus ada sepanjang waktu. Kebanggaan terhadap karya sendiri dari kebun sendiri membuat “kopi gunting” tidak terlalu populer di kalangan masyarakat petani Desa Kadi Roma.

Selain memiliki fungsi sosial budaya, kopi pun menjadi sumber pendapatan keluarga. Panen kopi adalah waktu yang ditunggu-tunggu karena kemudian mereka memiliki produk yang layak ditukar dengan uang yang kemudian digunakan untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Produk yang menjadi alat penukar adalah “kopi beras” yang disiapkan setiap keluarga agar supaya mereka mempunyai persediaan untuk langsung dijual, ditukar dengan uang yang dibutuhkan mendesak, dan juga menyisihkan sebagian kecil untuk disimpan sebagai persediaan yang dimanfaatkan untuk kepentingan keluarga sendiri dan juga untuk “alat silaturahmi”. Kopi juga merupakan komoditas investasi. Tak jarang, petani menyimpan kopi sebagai tabungan ketika ada kebutuhan besar yang harus dipenuhi, misalnya anak sekolah, acara penguburan, atau pernikahan. Kopi juga biasa digunakan sebagai komoditas simpan pinjam. Menyimpan kopi kualitas terbaik untuk kemudian dikelola bersama untuk dipinjamkan pada petani lain yang membutuhkan dengan persyaratan-persyaratan tertentu yang disepakati, merupakan solusi permasalahan ekonomi keluarga bagi sebagian keluarga petani.

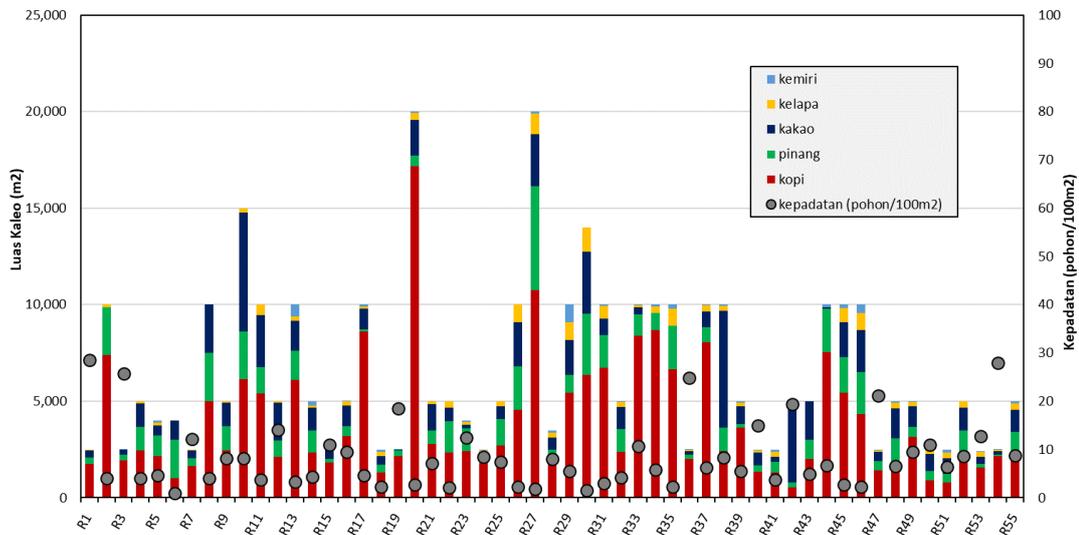
Pola penyediaan dan pengelolaan kopi khususnya kopi beras, relatif merupakan praktik umum. Bilamana persediaan kopi beras di rumah sudah habis, mereka akan berusaha untuk membelinya dari pasar. Pada dasarnya, kopi beras Sumba, harus selalu ada sepanjang tahun karena kopi merupakan bagian tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat Sumba. Sesungguhnya, berapa besar kontribusi kopi bila ditinjau dari sudut pandang ekonomi keluarga sehingga mereka tetap mempertahankan tanaman ini mendominasi populasi tumbuhan di dalam kalionya?

Kontribusi kopi dalam memenuhi kebutuhan keluarga relatif kecil. Dalam struktur pengeluaran rumah tangga, kopi hanya menyumbang sekitar 8,23%, sedangkan tanaman lainnya secara total menyumbangkan 11% dari pengeluaran

rumah tangga. Akan tetapi bila dilihat dari porsi kontribusi kopi terhadap produksi kalio secara keseluruhan, cukup besar, yakni mencapai 42% dari seluruh pendapatan yang dihasilkan oleh kalio mereka. 58% lainnya adalah kontribusi dari tanaman lain yang dapat dipanen mingguan/bulanan, seperti kakao, pinang, kemiri, cengkeh, kelapa, dan tanaman lainnya. Kakao misalnya, petani dapat mengumpulkan buah kakao masak setiap minggu, mengeringkannya dan mengumpulkan hingga sampai jumlah yang diinginkan untuk dijual. Begitu juga dengan kemiri dan pinang. Peran tanaman selain kopi di kebun menjadi sumber pangan, sehingga mereka tidak perlu mengeluarkan uang untuk membelinya. Semua yang bisa disediakan oleh kebun akan mereka gunakan terlebih dahulu. Selain itu, beberapa dari mereka mempunyai profesi lain seperti penenun, tukang bangunan, tukang kayu, pedagang, dan lain sebagainya.

Meskipun bila ditinjau dari nilai komersial, kopi yang dihasilkan petani tidak memberikan pendapatan yang besar, akan tetapi kopi merupakan komoditas investasi. Tak jarang, petani menyimpan kopi sebagai tabungan ketika ada kebutuhan besar yang harus dipenuhi, misalnya anak sekolah, acara penguburan, atau pernikahan. Kopi juga biasa digunakan sebagai komoditas simpan pinjam. Mereka membentuk kelompok simpan pinjam kopi yang menggunakan kopi kualitas terbaik sebagai alat transaksi investasi.

Dapat disimpulkan bahwa kecilnya porsi sumbangan terhadap ekonomi keluarga tampaknya tidak menjadi permasalahan mengingat peran penting kopi secara sosial budaya yang melekat pada masyarakat Sumba. Nilai kopi secara budaya inilah yang membuat kopi asli Sumba terus ada dan dijaga. Bahkan sampai saat ini, masyarakat masih mempunyai kebanggaan yang kuat terhadap kopi lokal. Kebanggaan terhadap sumber daya lokal ini merupakan potensi sosial yang penting untuk dapat menjadi sumber motivasi langkah pengembangan lanjut dari sumber daya lokal yang dapat dikelola untuk kesejahteraan masyarakat petani kopi.



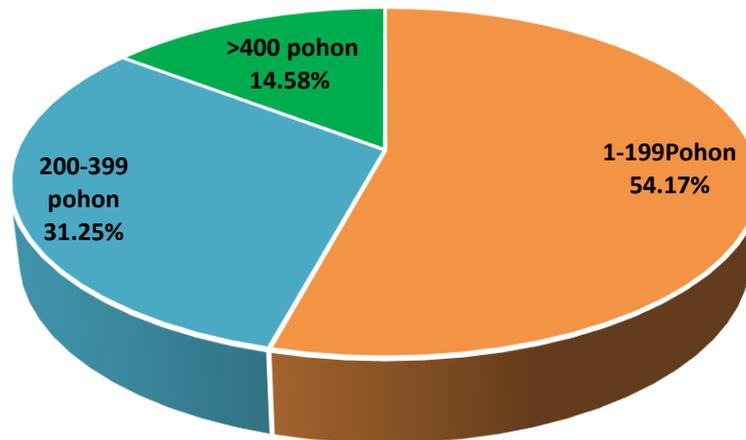
Gambar 3. 1. Komposisi Tanaman di Kadio Masyarakat Kadi Roma

3.2. Struktur Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga Tani kopi

Struktur pendapatan menunjukkan sumber-sumber pendapatan yang diperoleh oleh rumah tangga tani. Sumber pendapatan tersebut diklasifikasikan dalam kategori *on farm*, *off farm*, dan pendapatan di luar pertanian kopi.

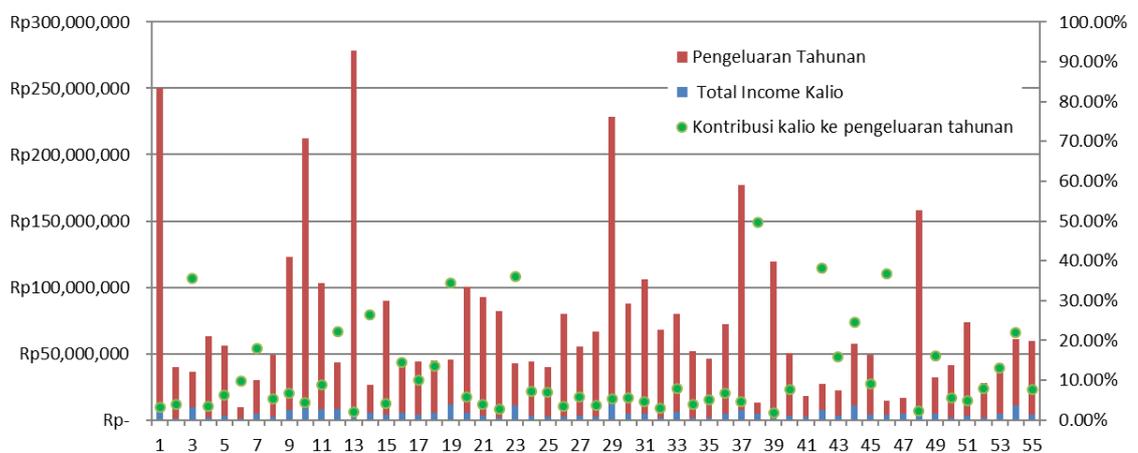
Petani kopi di wilayah Kadi Roma khususnya digolongkan berdasar luas lahan yang dimiliki, sempit, sedang dan luas. Dalam kajian ini, akan digolongkan berdasar pada jumlah tanaman kopi yang mereka miliki. Selama ini, perspektif masyarakat tentang kategori banyak tanaman kopi adalah sedikit, sedang dan banyak. Sedikit jika jumlah tanaman kopi dikebun kurang dari 100 pohon. Sedang jika jumlah tanaman kopi antara 100-200 pohon, dan banyak jika lebih dari 400 pohon. Kajian ini akan mengelompokkan jumlah pohon berdasarkan 3 kategori yaitu sedikit (1-199), sedang (200-399), dan banyak (>400). Dari 55 responden yang disurvei, persentase populasi kelompok dapat dilihat pada Gambar 3.2. dibawah ini. Di Desa Kadi Roma $\pm 54,17\%$ termasuk pada golongan petani dengan sedikit pohon kopi. Petani kopi sedang $\pm 31,25\%$, dan petani kopi yang mempunyai banyak pohon $\pm 14,58\%$. Persentase tersebut relatif sesuai jika dibandingkan

dengan persentase keluarga prasejahtera di Kecamatan Wewewa tengah yang mencapai $\pm 46,94\%$.



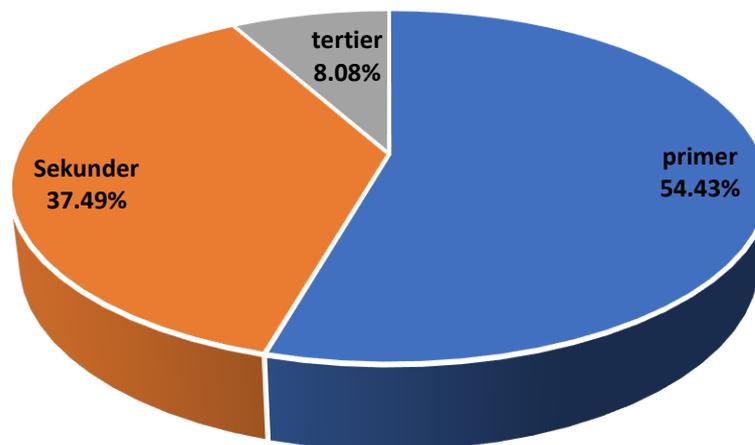
Gambar 3. 2 Pengelompokan responden berdasarkan jumlah pohon kopi

Gambar 3.3 adalah gambaran dari pendapatan kalio rumah tangga tani untuk memenuhi kebutuhan bulanan dan tahunan mereka. Kebutuhan harian/bulanan adalah kebutuhan primer yang digunakan secara rutin untuk menghidupi rumah tangga, seperti pangan, papan, dan sandang. Sedangkan kebutuhan tahunan adalah kebutuhan yang hanya dikeluarkan sekali setahun, seperti misalnya kebutuhan upacara adat dan iuran masuk sekolah atau juga pengeluaran untuk urusan kesehatan keluarga bilamana ada kepentingan yang mendesak.



Gambar 3. 3. Kontribusi kalio terhadap pemenuhan kebutuhan keluarga tani

Gambar 3.4 adalah struktur pengeluaran rumah tangga petani kopi di Desa Kadi Roma Kecamatan Wewewa Tengah. Pengeluaran masyarakat petani kopi terbesar masih untuk memenuhi kebutuhan primer, yaitu terutama untuk kebutuhan pangan. Walaupun tidak berbeda terlalu jauh. Begitu juga dengan kebutuhan tersier, contohnya upacara adat. Pengorbanan binatang dalam pesta adat mendorong masyarakat bekerja keras memenuhi kebutuhannya, bahkan kadangkala harus mengorbankan kebutuhan sekunder maupun primer.



Gambar 3. 4. Struktur Pengeluaran Rumah Tangga Petani Kopi

Hasil kalio sesungguhnya mampu memenuhi kebutuhan primer dan sekunder mereka. Terlihat pada gambar sebagian besar responden memperlihatkan kontribusi kalio yang besar terhadap pengeluaran rumah tangga. Namun, pendapatan kalio masih sangat kurang untuk memenuhi kebutuhan tahunan mereka yang terindikasi cukup besar bilamana memasukkan kebutuhan adat sebagai bagian dari pengeluaran tahunan.

Dari gambaran tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa masyarakat petani di Desa Kadi Roma menempatkan kopi sebagai salah satu sumber pemenuhan kebutuhan sosial budaya maupun ekonominya. Meskipun porsi sumbangan kopi terhadap pemenuhan kebutuhan sehari-hari apalagi kebutuhan insidental yang tergambar sebagai pengeluaran tahunan, masih terbatas, peran-peran penting tersebut tidak tergantikan. Pertanyaannya adalah, apakah sebetulnya jerih payah

petani dalam mengelola kopi di kalio itu sudah memberikan pendapatan yang adil. Hal itu dapat dijawab bilamana kita melakukan analisis terhadap usaha budidaya kopi sampai menghasilkan produk yang layak jual. Namun penting juga untuk dikenali bagaimana petani melakukan pengelolaan ekosistem kalionya untuk memperoleh gambaran produktivitas optimal dari kinerja budidaya dalam jangkauan kapasitas ekologi dari kalio dan ekonomi masyarakat sendiri.

3.3. Tata Kelola Kopi di dalam Kalio Petani Desa Kadi Roma

Ketika kopi menjadi kebutuhan harian di kehidupan masyarakat petani Desa Kadi Roma yang tampaknya merupakan refleksi umum di Wewewa bahkan mungkin Sumba, maka ketersediaan kopi menjadi penting. Kopi yang disiapkan di rumah tangga adalah kopi beras yang berasal dari kebun sendiri. Bagaimana petani mengupayakan persediaan kopinya, yang jelas dibutuhkan sepanjang tahun? Adalah bagaimana mereka menerapkan kiat budidaya kopi di kebun yang mereka kelola.

Meskipun kopi adalah tumbuhan yang banyak dibudidayakan oleh umumnya masyarakat petani Wewewa karena kesesuaian agroklimatnya, akan tetapi penduduk di wilayah Wewewa Selatan dan Timur mendedikasikan lahan kebun untuk ditanami kopi yang lebih luas dibandingkan dengan wilayah lain. Sedangkan petani di Wewewa Tengah hanya menanam kopi di lahan kebun seluas 457 Ha atau sekitar 7,42% dari total luas lahan tanaman perkebunan. Produksinya mencapai 182 ton, tidak mencapai produk yang dihasilkan Wewewa Selatan dan Barat (Tabel 3.1). Meskipun demikian, Wewewa Tengah memiliki kegiatan pengelolaan kopi yang lengkap dari hulu ke hilir; dari budidaya hingga kegiatan pembuatan kopi bubuk yang bernilai tambah, yakni di Desa Kadi Roma. Bahkan, mayoritas petaninya menjadikan kopi sebagai tanaman utama di kalio (kebun tanaman tahunan) bersama dengan berbagai jenis tumbuhan lain.

Tabel 3. 1. Luas Area Tanaman dan Produksi Kopi Kabupaten SBD

No	Kecamatan	Luas Area (Ha)	Produksi (ton)
1.	Kodi Bangedo	69	42
2.	Kodi Balaghar	10	5
3.	Kodi	1.004	174
4.	Kodi Utara	22	13
5.	Wewewa Selatan	1.600	569
6.	Wewewa Barat	1.660	830
7.	Wewewa Timur	340	212
8.	Wewewa Tengah	457	182
9.	Wewewa Utara	167	114
10.	Loura	92	23
11.	Kota Tambolaka	-	-
Sumba Barat Daya		5.421	2.164

Sumber : SBD dalam angka 2017

Kopi jenis robusta atau *Coffea canephora*, ditanam sebagai tanaman utama di Kalio atau kebun milik petani yang ditata dalam sistem Agroforestri, meskipun ditemukan pula kopi jenis arabika atau *Coffea arabica* dalam jumlah yang tidak terlalu signifikan. Di daratan Sumba, Kalio³ merupakan kebun tanaman keras (berkayu). Kalio yang berada terintegrasi dengan hunian, bervariasi dalam luasan dan jenis pohon yang tumbuh berkembang di dalam sistem tersebut. Meskipun terdapat berbagai jenis tanaman lain yang mempunyai berbagai fungsi, kopi tetap diutamakan dan tampak dari dominansi (dalam jumlah) di ekosistem kalio mereka. Hal ini karena, mereka berpendapat bahwa “kopi” adalah bagian tidak terpisahkan dari kehidupan mereka sehingga harus selalu ada.

Mengacu pada peran penting kopi bagi masyarakat Sumba Barat Daya yang tergambaran melalui ketersediaan di setiap rumah tangga hampir sepanjang tahun, bagaimana sesungguhnya tingkat ketersediaan produk kopi tersebut di kebun-kebun petani. Kita ketahui bahwa Wewewa dikenal luas sebagai wilayah produsen kopi,

³ Kalio, ejaan yang dituturkan oleh petani di Desa Kadi Roma

dan dari sekian banyak desa di wilayah tersebut, Desa Kadi Roma adalah salah satu penyumbang kopi yang signifikan bagi Kecamatan Wewewa Tengah. Tercatat 10 jenis tanaman keras yang dominan di kalio petani Wewewa Tengah (Tabel 3.2), kopi menduduki posisi terluas kedua setelah pinang. Selain pinang dan kopi, yang ditanam di dalam kalio petani, adalah beberapa jenis tumbuhan lain yang sengaja ditumbuh – kembangkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan

Tabel 3. 2 Luas Area dan Produksi Tanaman Perkebunan Kecamatan Wewewa Tengah

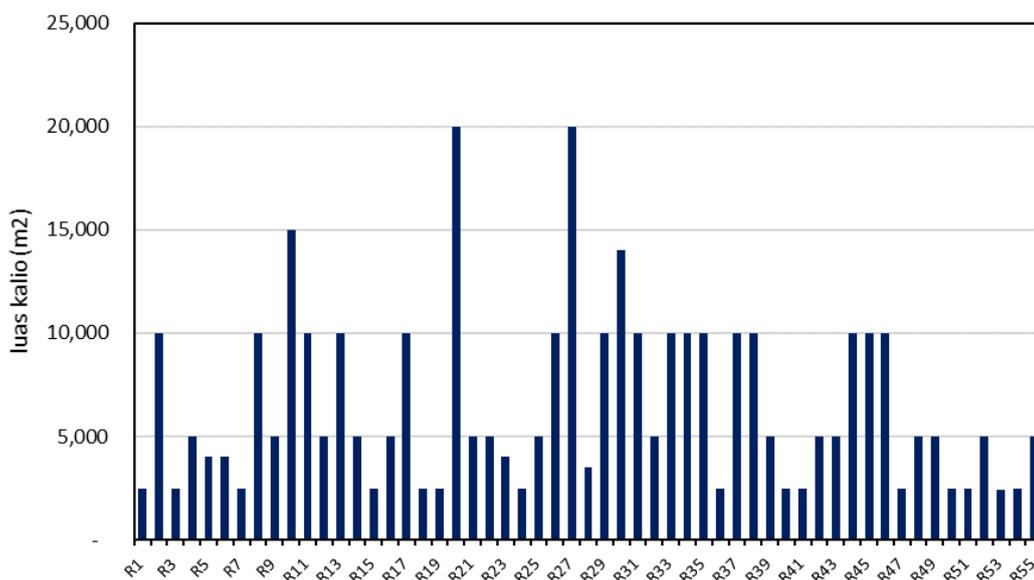
Jenis Tanaman	Luas Tanaman Perkebunan (Ha)	Produksi (Ton)	%Luasan terhadap Luas Kebun
Pinang	4.813	488	76,45
Kopi	467	182	7,42
Kelapa	446	168	7,08
Kemiri	319	134	5,07
Kakao	153	63	2,43
Tembakau	14	11	0,22
Cengkeh	3	8	0,05
Sirih	54	6	0,86
Vanili	15	4	0,24
Kapuk	12	2	0,19

Sumber : Kecamatan Wewewa Tengah dalam Angka 2017

Gambaran pola tanam kebun petani Wewewa Tengah relatif serupa dengan yang ditemukan di kebun petani Kadi Roma. Masyarakat petani Desa Kadi Roma pun mengisi kalionya dengan tumbuhan yang mereka butuhkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Akan tetapi bila di Kecamatan Wewewa Tengah mayoritas tanaman di kebun adalah pinang, maka di desa Kadi Roma, kebun didominasi oleh kopi. Berdampingan dengan kopi dan pinang, juga terdapat tanaman kakao, kelapa, kemiri dalam beragam proporsi. Selain jenis tumbuhan tersebut, terdapat pula lamtoro yang berfungsi sebagai tanaman pelindung (*shade tree*) bagi kopi dan tanaman lainnya seperti lame (*Alstonia scholaris*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), kedondong (*Spondias dulcis*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan ditemukan pula tanaman sumber karbohidrat, keladi (*Colocasia esculenta*), labu siam

(*Sechium edule*), dan labu kuning (*Cucurbita moschata*). Pada dasarnya, kebun tanaman tahunan, atau kalio, ditanami jenis tumbuhan yang memenuhi kebutuhan pangan, pakan, papan, energi juga obat-obatan.

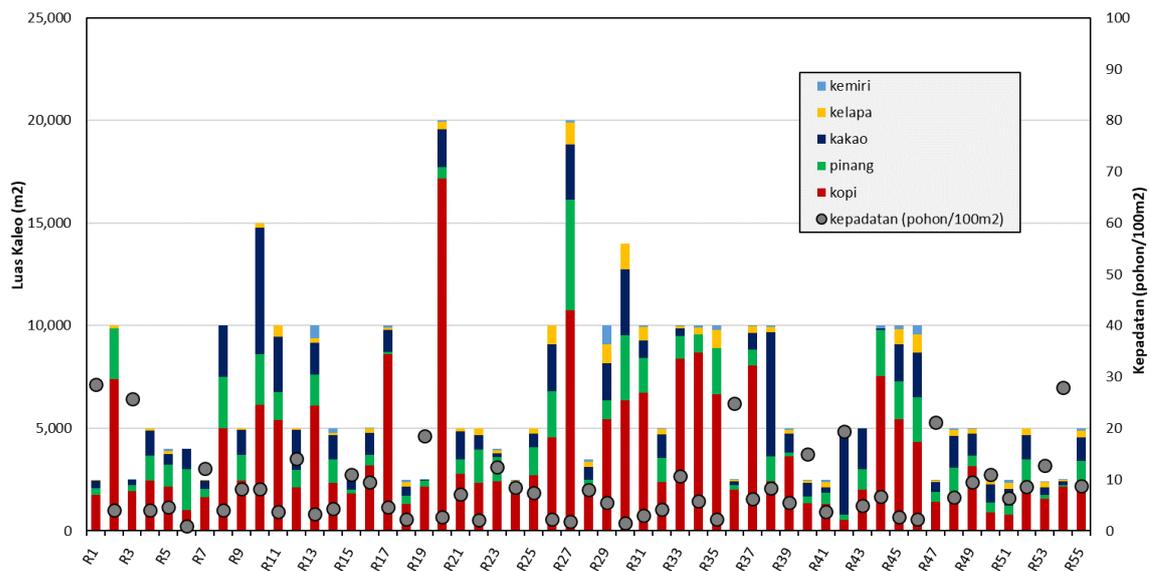
Dari data kajian lapangan terindikasi bahwa rata-rata 58% jumlah tanaman di kebun adalah kopi. Prosentase tersebut tidak selalu menggambarkan luasan area karena jarak tanam kopi di setiap kebun berbeda-beda satu dengan lainnya. Luas lahan kalio petani responden terdapat pada Gambar 3.5 yang menunjukkan rentang antara 2.400 m² sampai 20.000 m². Dari 55 responden petani Desa Kadi Roma, total lahan kalio garapan mereka adalah 36,19 Ha. Rentang kalio dengan kategori luas adalah 10.000 – 20.000 m²; sedangkan yang masuk dalam kategori menengah ada di kisaran 4.000 – 5.000 m² dan lahan sempit adalah 2.400 – 3.500 m². Berdasarkan perhitungan yang direpresentasikan oleh petani responden luas kalio kopi di Desa Kadi Roma diperkirakan ada sekitar 122 hektar kebun yang ditanami kopi, dan perkiraan produksi panen kopi dari desa ini adalah sekitar **±45 ton** per tahun.



Gambar 3. 5. Luas lahan kalio responden di desa Kadi Roma

Tampaknya tidak ada hubungan antara luas kalio dengan jumlah pohon kopi di dalamnya. Dengan kata lain, tidak selalu kalio yang luas akan ditanami kopi yang lebih banyak dibandingkan dengan kalio yang sempit. Kehadiran berbagai jenis

tumbuhan lain yang sengaja ditanam untuk berbagai tujuan adalah penyebabnya. Hal ini penting untuk digarisbawahi sehubungan dengan pentingnya pengambilan keputusan pemilik lahan terhadap penata-kelolaan kebunnya. Menjadi hal yang signifikan dipertimbangkan bukan hanya semata untuk perhitungan kuantitas hasil panen, akan tetapi juga pada pemenuhan peran sosio-ekologi dari ekosistem agroforestri tersebut.



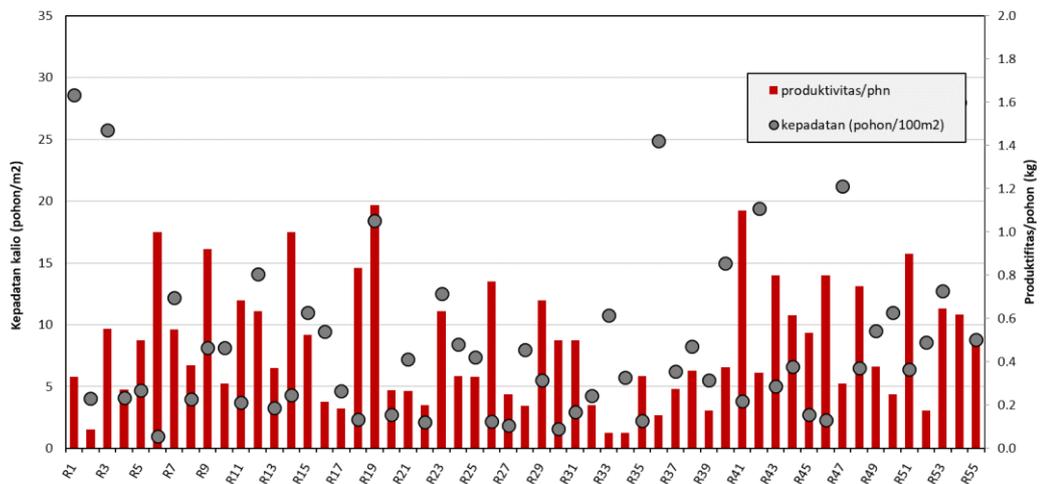
Gambar 3. 6. Komposisi Jenis Tumbuhan, Luas dan Kepadatan Pohon dalam Kalio
 Sumber : Data Primer, 2017

Dari data dan informasi tersebut tergambar “nilai penting” kopi dibandingkan dengan tanaman-tanaman lain di dalam kebun. Menurut petani responden, proporsi jumlah tanaman kopi relatif terhadap jumlah tanaman di kalio ini sebetulnya jauh lebih kecil dibandingkan dengan kondisi sekitar 10-20 tahun lalu, apalagi ketika kebun masih ada dalam kelolaan orang tua. Jumlah tanaman kopi jauh lebih banyak lagi. Besarnya persentase jumlah kopi di dalam kalio dipengaruhi juga oleh kesesuaian agroklimat Desa Kadi Roma untuk tanaman kopi, khususnya jenis robusta yang biasanya dapat tumbuh baik di ketinggian 400-700m dpl dan ketinggian wilayah Desa Kadi Roma lebih kurang 600m dpl. Bahwa telah terjadi pergeseran proporsi karena adanya introduksi berbagai jenis tanaman baru yang menghasilkan produk dengan nilai jual yang menjanjikan, adalah konsekuensi

dari perubahan cara pandang yang dihela oleh desakan kebutuhan. Situasi tersebut menjadi catatan penting adanya potensi perubahan. Baik perubahan dalam menetapkan jenis tanaman di dalam kalio, ataupun menentukan jumlah tanaman yang berada di dalam kalio. Hal yang perlu menjadi perhatian mengingat ekosistem kebun menjadi penyangga ekologi yang penting karena dinamika lingkungan eksternal akan mempengaruhi keputusan-keputusan petani dalam mengelola aset lahannya.

Dominasi kopi dari sisi populasi tanaman di dalam kalio menggambarkan upaya mereka untuk selalui mempunyai kopi agar mampu memenuhi kebutuhan sosial, budaya dan ekonomi. Secara biofisik, kopi yang berada di kalio petani kebanyakan adalah pohon kopi tua yang berumur 30-an tahun. Tanaman-tanaman tua tersebut masih dipertahankan meskipun produktivitasnya sudah mulai menurun. Kalau pun ada tanaman yang lebih muda, umumnya merupakan pohon yang tumbuh dari buah yang berjatuhan.

Hal inilah yang menyebabkan pohon kopi di dalam kalio petani Desa Kadi Roma terkesan tumbuh tidak beraturan. Mereka membutuhkan informasi iptek yang baku dalam menerapkan kiat budidaya kopi karena pengetahuan dan keterampilan pemeliharaan tumbuhan di kalio khususnya terhadap kopi yang diterapkan adalah yang diperoleh secara turun temurun maupun tukar menukar informasi antar mereka sendiri. Tergambarkan dari data bahwa produktivitas kopi per pohon pun tampak beragam. Produktivitas terendah adalah 0,1 Kg dan tertinggi adalah 1,1 Kg per pohon. (Gambar 3.7). Hal ini tampaknya sangat tergantung kepada bagaimana petani memperlakukan tanamannya di kebun, dan mendedikasikan waktu dan tenaganya untuk merawat kebun. Terlepas dari tingkat produktivitasnya, kenyataan bahwa kalio ini merupakan warisan turun temurun dari orang tua menunjukkan terdapat kesinambungan tata kelola. Pengelolaan sistem agroforestri lokal yang dikembangkan oleh petani Desa Kadi Roma, mengindikasikan bahwa mereka telah berinisiasi untuk memaduserasikan tradisi pengelolaan hutan dengan perkembangan pertanian secara berkelanjutan.



Gambar 3. 7. Kepadatan pohon kopi di dalam kalio dan produktivitas per pohon

Dengan menggabungkan nilai produktivitas dan kepadatan pohon kopi dalam kalio di Kadi Roma (Gambar 3.7), terlihat kecenderungan bahwa kalio dengan kepadatan tanaman rendah menghasilkan produktivitas kopi yang lebih tinggi. Sebaliknya, kalio yang tinggi kepadatannya ternyata mengganggu produktivitas pohon kopi. Meskipun memang secara logika kepadatan mempengaruhi produktivitas, akan tetapi yang terpenting adalah menata kelola penanaman pohon dengan jarak tanam ideal yang dibutuhkan oleh setiap *species* untuk mampu optimal berproduksi di ekosistem setempat. Hal ini yang masih menjadi tantangan bagi komunitas petani Desa Kadi Roma untuk mengelola aset lahan pertaniannya secara lebih teratur agar supaya lahan garapannya dapat menjadi pendukung kehidupan mereka secara berkelanjutan.

3.4. Teknologi Penanganan Pra dan Pasca Panen Kopi Robusta

Teknologi ditengarai sebagai salah satu faktor signifikan pemicu perubahan di sistem sosial. Peningkatan standar kehidupan di antaranya dapat dicapai oleh pemanfaatan teknologi, tentu saja penggunaan yang tepat dalam mendukung perolehan nilai tambah yang diharapkan. Selaras dengan pemikiran tersebut, Undang-Undang Nomor 6 tentang Desa bahkan menegaskan peran teknologi yang

tepat guna untuk tujuan pengembangan kawasan perdesaan. Hal inilah yang mendasari dilakukannya kajian terhadap tingkat penguasaan teknologi di kalangan masyarakat petani Desa Kadi Roma dalam kaitannya dengan penanganan kopi. Mengenali sampai sejauh mana pengetahuan, pemahaman, keterampilan masyarakat menjadi hal penting yang harus diketahui untuk merancang langkah alih teknologi tepat guna yang bertujuan untuk memberikan nilai tambah dari produk yang dikelola.

Penanganan Kopi Pra Panen di Desa Kadi Roma

Kopi yang ada di Desa Kadi Roma pada umumnya adalah kopi yang sudah berumur belasan dan puluhan tahun. Tidak ada hal-hal spesifik yang mereka lakukan dalam perawatan tanaman kopi. Kurangnya pengetahuan budidaya kopi menjadikan mereka tidak mempunyai kebiasaan merawat tanaman kopi sesuai dengan tatalaksana budidaya. Dedikasi tenaga terhadap perolehan produksi kopi di kalio yang mereka kelola tampaknya masih serba minimal. Kopi dibiarkan tumbuh dan berkembang secara alami. Mereka pada umumnya tidak melakukan perawatan tanaman seperti pemupukan, penyulaman, penyiangan, dan pemangkasan. Penyiangan tanaman pengganggu pun hanya dilakukan jika akan tiba musim panen. Hal tersebut dilakukan terutama untuk memudahkan proses panen. Kalaupun mereka mengunjungi kebun kopi di luar musim panennya, yang dilakukan umumnya adalah memanen hasil tanaman lain. Memanen keladi, adalah kegiatan yang periodik dilakukan oleh petani yang mempunyai banyak tanaman keladi di kebun kopi. Juga pinang dan kakao, yang dapat dipanen hasilnya sepanjang tahun.

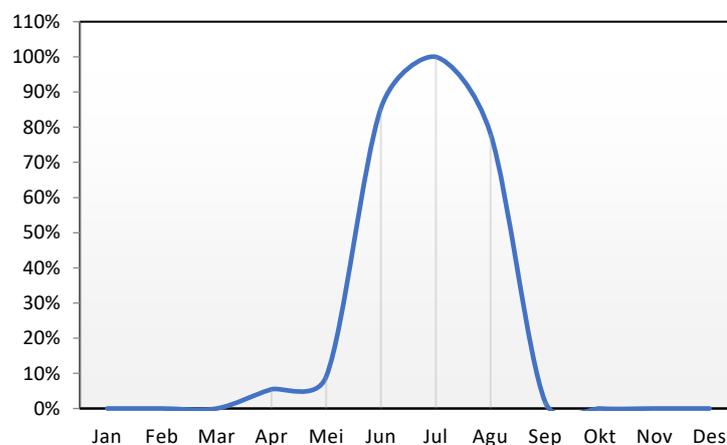
Ada tindak spesifik yang dilakukan terhadap pohon kopi dan dikemukakan oleh beberapa petani adalah pemotongan cabang baru untuk memberi peluang lebih besar bagi tumbuhan menghasilkan buah kopi. Namun tidak jarang ditemukan pohon kopi yang menjulang tinggi sebagai akibat dari tidak pernah dilakukannya pemangkasan. Hal ini membuat proses panen menjadi sulit karena buah-buah kopi berada di dahan yang letaknya tinggi. Di musim kopi berbuah, buah-buah matang

kerap dibiarkan jatuh ke tanah dan tumbuh menjadi tunas-tunas baru. Bila petani tidak melakukan penjarangan tunas maka kebun mereka akan tampak tidak beraturan. Ada wilayah yang dipenuhi dengan pohon-pohon kopi yang tumbuh berdekatan, ada juga yang berjarak. Padahal penata-kelolaan pohon kopi dapat memperbaiki produktivitas kebun secara umum. Fenomena ini penting untuk dikaji lebih jauh lagi bilamana masyarakat petani kopi mengharapkan peningkatan perolehan hasil dari kopi di kalionya.

Dalam melakukan tindak pengelolaan kebun, hampir semua responden menyatakan tidak mengeluarkan biaya. Tenaga kerja yang dipakai adalah tenaga kerja dari anggota keluarga sendiri, sehingga mereka termasuk pada tenaga kerja tidak dibayar. Panen kopi juga dianggap sebagai pesta kerja bagi keluarga, baik orang dewasa maupun anak-anak.

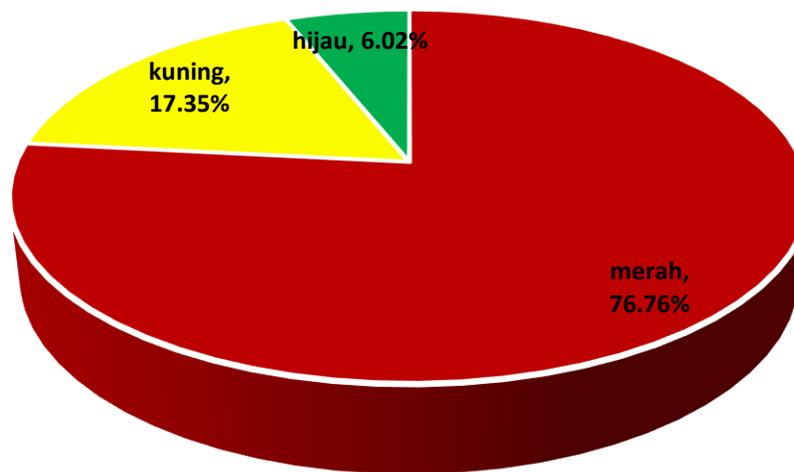
Langkah Panen Kopi

Masa panen kopi berkisar di bulan April sampai dengan September, dengan puncak panen pada bulan Juli (Gambar 3.8). Bulan-bulan sebelum dan setelah bulan panen terkadang sudah ada buah kopi yang siap panen atau masih tersisa di pohon untuk akhir masa panen, namun jumlahnya tidak banyak dan biasanya akan dikonsumsi sendiri. Panen tidak dilakukan serentak karena kematangan buah kopi di beberapa dusun berbeda-beda.



Gambar 3. 8. Jadwal panen petani kopi Kadi Roma

Panen kopi di Sumba Barat Daya dilakukan dengan memetik buah dari pohon langsung dengan menggunakan tangan dalam 3 tahapan kurun pemetikan, di awal dan tengah masa panen petani melakukan petik selektif, petani memilah tingkat kematangan buah dengan teliti, sehingga rata-rata dapat diperoleh buah cherry kopi yang matang dan hampir matang. Namun pada akhir masa panen dengan jumlah buah yang terbatas, maka pemanenan dengan pemetikan serentak dengan mengambil semua sisa buah yang tersisa di pohon tanpa pemilahan tingkat kematangan.



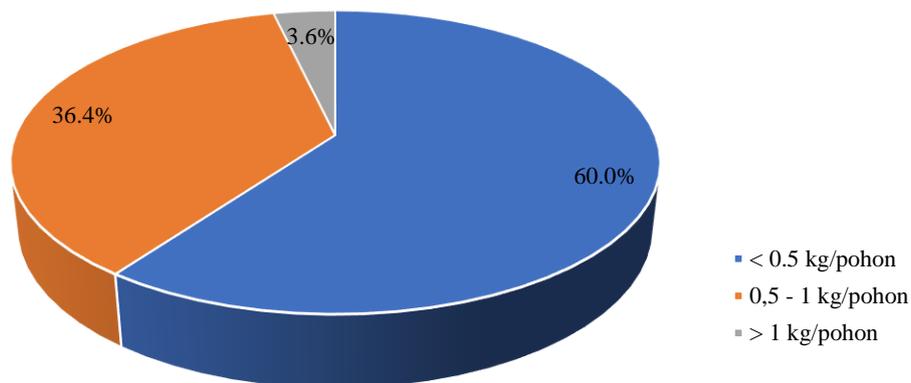
Gambar 3. 9. Persentase kematangan buah saat panen

Pemetikan buah dengan kematangan sempurna telah dilakukan oleh 76,7% petani Kadi Roma, 17,3% memetik campuran dengan jumlah buah berkulit kuning cukup banyak, dan 6% yang melakukan pemetikan buah dengan jumlah buah berwarna hijau sebanyak seperlima jumlah buah yang dipetik. Gambar 3.9 menunjukkan sebagian dari petani Kadi Roma telah cukup teredukasi untuk memilah buah kopi yang mereka panen dengan kematangan yang baik, namun sebagian besar masih belum memperhatikan kematangan buah biji kopi.

Pada kondisi ini para petani belum melakukan petik pilih buah merah dengan alasan bahwa mereka membutuhkan uang dengan segera sehingga tidak memperhatikan mutu kopi. Alasan mereka bahwa harga biji kopi petik asalan dan harga tidak berbeda. Panenan secara petik asalan ditunjukkan dari hasil panen

terdiri dari campuran kopi biji merah dan hijau mentah. Petik merah adalah standar untuk kopi yang bermutu. Buah merah, matang, manis akan berujung pada biji kopi yang bermutu tinggi pula. Petik buah merah seharusnya dilakukan menandakan biji kopi benar-benar matang pohon. Mereka melakukan petik asalan dengan pertimbangan menghemat tenaga dan biaya. Jika dilakukan petik seleksi buah merah akan direpotkan dengan kerja petik biji kopi merah berulang-kali.

Produksi panen buah kopi bervariasi antara 0,1 kg-1,1 kg per pohon. Dari hasil kajian tingkat produktivitas pohon kopi yang disajikan pada Gambar 3.10 terlihat kebun di Kadi Roma didominasi kopi dengan produktivitas dibawah 0,5kg kopi berasan per pohon dengan jumlah mencapai 60% responden. Sedangkan petani yang memiliki pohon kopi dengan hasil kopi berasan lebih dari 1 kg/pohon hanya 5,5% dari total responden.



Gambar 3. 10. Produktivitas kopi berasan kering per pohon

Proses Pasca Panen Kopi

Proses pascapanen yang dilakukan masyarakat Kadi Roma menggunakan pola tradisional yang merupakan modifikasi dari proses pascapanen standar karena disesuaikan dengan jumlah hasil panen, ketersediaan air, alat dan waktu pengerjaan serta tingkat kebutuhan uang yang mendesak ataukah tidak. Secara umum proses yang digunakan oleh masyarakat “mendekati” proses kering dan atau proses semi

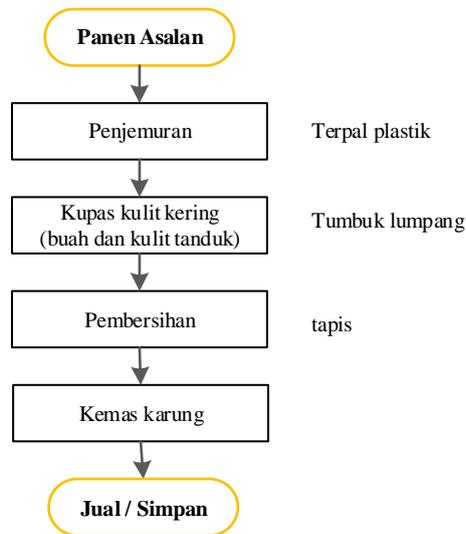
basah. Disebut mendekati karena dilakukan beberapa modifikasi dan improvisasi dalam proses pengolahannya.

Proses Kering

Proses penanganan pascapanen kopi di daerah perkebunan kopi rakyat Sumba Barat Daya pada umumnya dilakukan menggunakan proses kering. Setelah pemetikan buah kopi dijemur dibawah sinar matahari dengan alas terpal plastik atau langsung diatas tanah. Penjemuran langsung diatas tanah ini akan menyebabkan mutu kopi menjadi turun karena biji kopi akan berbau tanah (*earthy*) dan kadang berbau minyak dan kayu (Ciptadi, W. dan Nasution, M.Z. 1985). Akhir penjemuran ditandai dengan warna kulit luar biji kopi yang semula merah bercampur hijau berubah menjadi hitam.

Proses selanjutnya adalah pemisahan kulit kering dan kulit tanduk dengan biji kopi menggunakan lumpang kayu. Hasilnya kopi biji bersih yang disebut kopi beras. Setelah pengupasan kulit buah dan kulit tanduk biji kopi dibersihkan dari kotoran dengan cara ditapis (Gambar 3.11). Sortasi ukuran, cacat biji dan tingkat keutuhan biji kopi pada umumnya tidak dilakukan secara teliti oleh petani. Penyimpanan biji kopi beras yang sudah bersih dan kering tidak berlangsung lama karena akan segera dijual keperluan biaya anak sekolah dan rumah tangga lainnya.

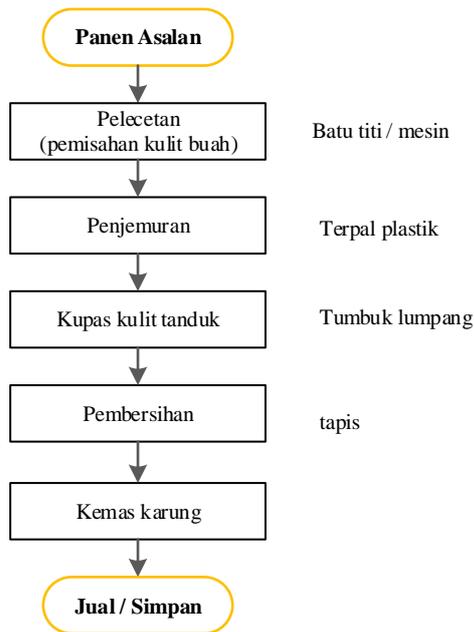
Proses pengupasan kulit buah kopi kering (kopi gelondongan) yang dilakukan petani juga masih sangat tradisional menggunakan lumpang kayu, sehingga banyak biji kopi yang pecah. Kerugian lainnya adalah proses pengupasan tidak bisa bersih, sehingga petani harus melakukan proses pengupasan dan pembersihan berulang kali. Sotir biji utuh dan pecah hanya dilakukan sekedarnya sehingga menurunkan mutu kopi rakyat.



Gambar 3. 11. Pasca panen kopi Robusta Sumba Barat Daya proses kering

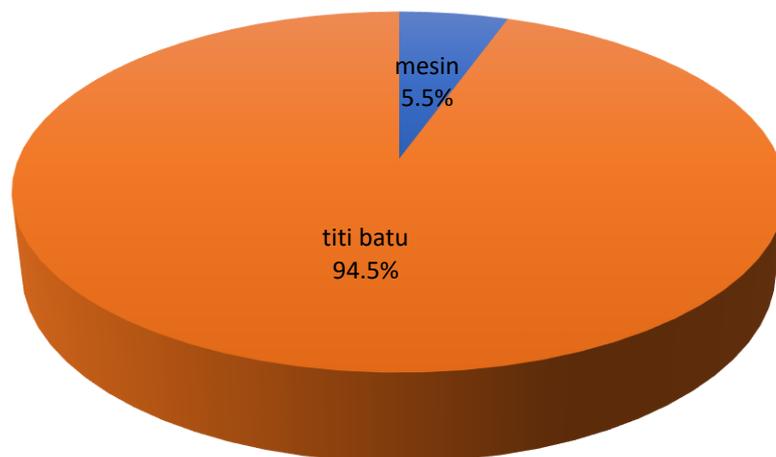
Modifikasi Proses Semi Basah

Selain dengan proses kering, masyarakat juga mengenal pengolahan dengan cara pengupasan kulit buah terlebih dahulu sebelum dijemur, yang secara teori mendekati dengan proses pengolahan semi basah. Yang urutan prosesnya adalah pengupasan kulit buah, fermentasi kering, pengeringan, pengupasan kulit tanduk, sortasi dan penyimpanan (Gambar 3.12).



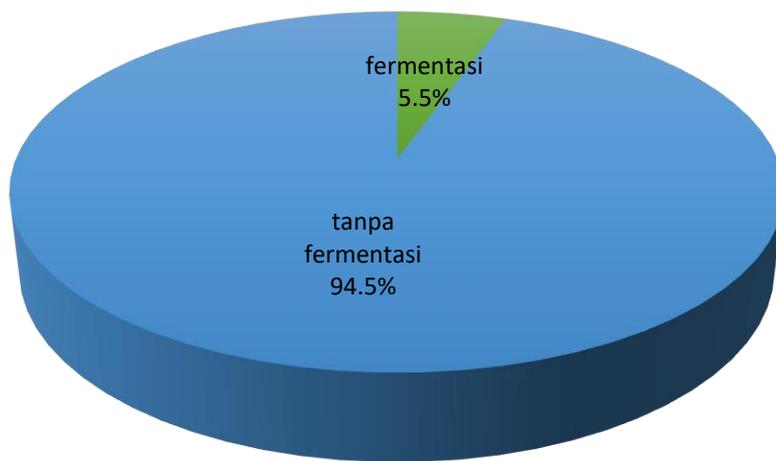
Gambar 3. 12. Proses pengolahan semi basah dengan modifikasi.

Kopi yang diperoleh dari kebun di kupas menggunakan batu titi atau dengan alat bermesin. Mesin pelecet yang biasa digunakan oleh masyarakat adalah *discmill* yang dimodifikasi dengan mengurangi jumlah pemukul dan melepas saringan sehingga buah kopi “dihancurkan” kulit buahnya. Sekitar 5,5% masyarakat menggunakan alat bermesin untuk mengupas kulit buah kopinya (Gambar 3.13)



Gambar 3. 13. Metode pengupasan kulit buah kopi

Metode untuk menimbulkan citarasa kopi dan menurunkan tingkat rasa pahit kopi adalah dengan metode pemeraman (fermentasi). Dari sejumlah responden yang diwawancarai terkait proses fermentasi, 5,5% menjawab melakukan proses fermentasi walaupun ada yang tidak secara sengaja melakukannya, namun karena keterbatasan waktu dan menunggu antrian untuk proses selanjutnya.

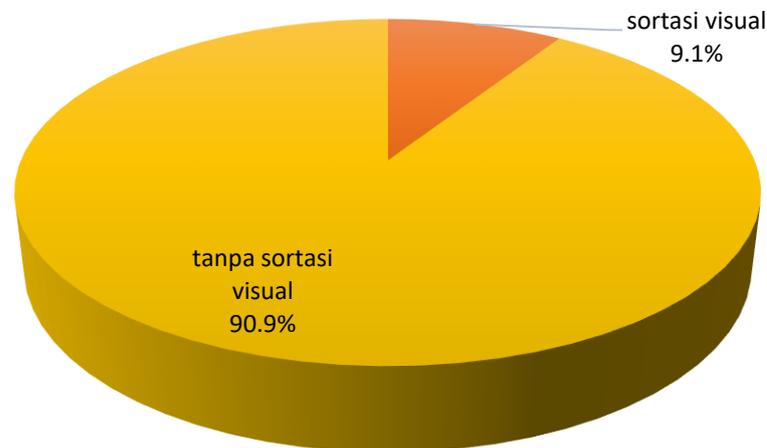


Gambar 3. 14. Proses fermentasi biji kopi

Penjemuran pada umumnya dilakukan diatas tanah dengan alas terpal atau karung plastik, walaupun beberapa diantaranya sudah membuat lantai jemur dari semen sehingga tingkat higinitas meningkat. Penjemuran dihentikan saat kadar air mencapai 12% atau waktu pengeringan sekitar 4-6 hari tergantung intensitas sinar matahari. Setelah kopi HS kering, selanjutnya dilakukan pengupasan kulit tanduk dengan cara disosoh menggunakan alu dan lumpang, lalu di tampi untuk memisahkan kulit tanduk, kulit ari dan kotoran yang masih tersisa.

Hasil sortasi dengan cara di tampi sudah cukup bersih dan masuk sebagai produk yang diterima pasar lokal. Namun untuk menghasilkan kopi kualitas premium yang dapat menembus pasar yang lebih luas maka perlu dilakukan sortasi secara visual untuk memilah dan memisahkan biji kopi yang cacat, yang merusak kualitas kopi secara keseluruhan. Proses sortasi visual ini baru dilakukan oleh 9,1%

responden, sedangkan mayoritas petani kopi yang lain merasa cukup sortasi dengan proses tampi saja.



Gambar 3. 15. Prosentase pengolah kopi yang melakukan sortasi visual.

Pemanfaatan teknologi dalam menangani kopi sejak penanaman, pertumbuhan, panen dan pasca panen yang diterapkan oleh masyarakat petani kopi di Desa Kadi Roma menggambarkan keterbatasan penguasaan pengetahuan mereka. Di sisi lain, penerapan pengetahuan yang diperoleh secara turun temurun dan juga dari komunikasi antar petani menghasilkan produk kopi berasan yang sudah mempunyai nilai jual. Secara fisik, produk kopi beras yang diperjual belikan tidak terstandar. Baik dari segi ukuran, warna, bentuk maupun keutuhan dan kebersihan biji kopi. Oleh karena sudah dapat diterima pasar, hal-hal yang terkait dengan kualitas tidaklah menjadi persoalan. Bilamana peningkatan nilai tambah dari hasil kebun menjadi harapan, tentunya tidak akan terlepas dari kebutuhan teknologi yang tepat guna bagi petani kopi. Seberapa besar ruang dan peluangnya, tentu bukan hanya teknologi saja penentunya, akan tetapi juga harus memperhatikan hal lain – seperti daya adopsi dan adaptasi teknologi, tingkat teknologi yang layak, nilai ekonominya serta keselarasan dengan lingkungan - yang mendukung keberlanjutan perolehan manfaat dari teknologi yang diterapkan.

3.5. Pendekatan Teknologi Tepat Guna dalam Membangun Kegiatan Ekonomi Rakyat Berbasis Kopi di Desa Kadi Roma

Mengacu pada data dan informasi yang telah diperoleh melalui survei terkait dengan dinamika kegiatan pengelolaan usaha budidaya kopi oleh masyarakat petani, dilakukan pula kegiatan-kegiatan yang bernuansa tindak. Kegiatan ini direncanakan sejalan dengan perkembangan yang terjadi selama proses pelaksanaan kajian lapangan. Acuan utama dari serial tindak adalah konsep pikir Teknologi Tepat Guna yang berdasarkan Instruksi Presiden no 3 tahun 2001, adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dapat menjawab permasalahan masyarakat, tidak merusak lingkungan, dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara mudah serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi dan aspek lingkungan. Selain itu juga didasari atas pemikiran Schoemacher (1978) bahwa teknologi tepat guna merupakan teknologi yang diterapkan untuk memperkecil kesenjangan sosial ekonomi masyarakat; dengan kata lain pemilihan teknologi untuk dimanfaatkan adalah berdasar pada kemanfaatannya kelak terhadap komunitas, bukan individu semata.

Pengenalan Teknologi

Observasi lapangan dan *in-depth interview* terhadap responden petani Desa Kadi Roma mengindikasikan bahwa teknik budidaya, panen dan penanganan kopi pasca panen masih terbatas pada pengetahuan lokal yang ditentukan oleh pasar kopi beras lokal. Informasi mengenai penanganan dan pemeliharaan kebun yang khusus dilakukan untuk pohon kopi yang ada di dalam kalio hanya sebatas pada pembersihan semak, pemangkasan dan panen dengan melakukan pemilihan terhadap buah kopi yang sudah merah.

Keterbatasan pun dijumpai pada penerapan teknologi pasca panen. Sederhananya peralatan yang dimiliki dan tersedia di desa, terbatasnya dana yang bisa dialokasikan untuk memroses buah kopi membuat penanganan pasca panen cenderung seadanya. Petani tidak mau direpotkan dengan upaya-upaya lebih untuk menangani kopi, sebab dengan tindak seadanya sekalipun mereka memperoleh

hasil panen yang menurut perhitungan petani mencukupi dan sudah ada pasar yang bersedia membeli kopi beras yang diproduksi. Adapun harga kopi beras fluktuatif tergantung musim, dianggap sebagai fenomena tata niaga biasa yang tidak dapat diubah. Pada dasarnya, komunitas petani kopi menyelenggarakan kegiatan usahanya dengan mengikuti irama yang ditentukan oleh pembeli kopi berasnya.

Didasari atas data dan informasi itulah diadakan sesi-sesi pengenalan teknologi melalui pertemuan yang dilakukan baik di lapangan maupun di kelas. Sesi pengenalan teknologi ini masih diberikan pada komunitas terbatas khususnya tokoh petani, aparat desa, dan kelompok pengolah kopi.

Secara garis besar, yang dilakukan adalah: pengenalan prinsip dasar budidaya kopi, pengenalan morfologi biji kopi, pengenalan karakter buah kopi layak panen, diperkenalkan pula fungsi alat proses dan prinsip-prinsip dasar proses pasca panen yang sesuai dengan proses pengolahan standar.

Pengenalan prinsip dasar budidaya kopi. Disampaikan bahwa tanaman kopi merupakan jenis tanaman perkebunan yang memiliki umur ekonomis yang lama dan membutuhkan unsur hara yang banyak dari lahan. Untuk menanam kopi, ada biaya lingkungan yang harus didedikasikan seperti unsur hara, organisme alami, dan boleh jadi beberapa spesies pohon asli yang ada di lahan. Untuk tetap menjaga keseimbangan lingkungan, usaha tani kopi harus dilaksanakan dengan sistem berkelanjutan. Usaha tani kopi yang berkelanjutan mengusahakan agar kebun kopinya dapat memberikan manfaat secara ekonomi juga dapat memberikan manfaat secara ekologis dan secara sosial dapat diterima oleh masyarakat sekitar (Prasmatiwi *et al.*, 2010).

Yang paling sederhana dan penting untuk dilakukan oleh petani adalah pengaturan jarak tanam. Pengaturan jarak antar tanaman merupakan hal yang penting untuk dilakukan. Kopi yang ditanam tidak teratur menyebabkan daun kopi antar pohon saling menutupi. Akibatnya sinar matahari tidak bisa menyinari batang kopi. Akibat lain percabangan kopi yang tumpang tindih menyebabkan timbulnya sarang semut. Untuk itu, jarak tanam ideal antar satu tanaman kopi dengan tanaman

lainnya berkisar antara 2,5x2,5 meter. Hal ini sangat penting untuk memaksimalkan cahaya matahari yang menyinari tanaman kopi dan memudahkan dalam pemangkasan dan kontrol terhadap gulma. Jarak tanaman yang tepat memungkinkan ruang bagi penanaman pohon peneduh yang diperlukan untuk menjaga kelembaban tanah, mengatur paparan sinar matahari dan penghalang dari terpaan angin⁴.

Pengenalan morfologi biji Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dan Kopi Arabica (*Coffea arabica*) dan beberapa karakter dasar lainnya. Karakter kedua varietas kopi tersebut diperkenalkan secara garis besar dengan menggunakan alat bantu tabel berikut dan biji kopi yang diperoleh dari kalio petani.

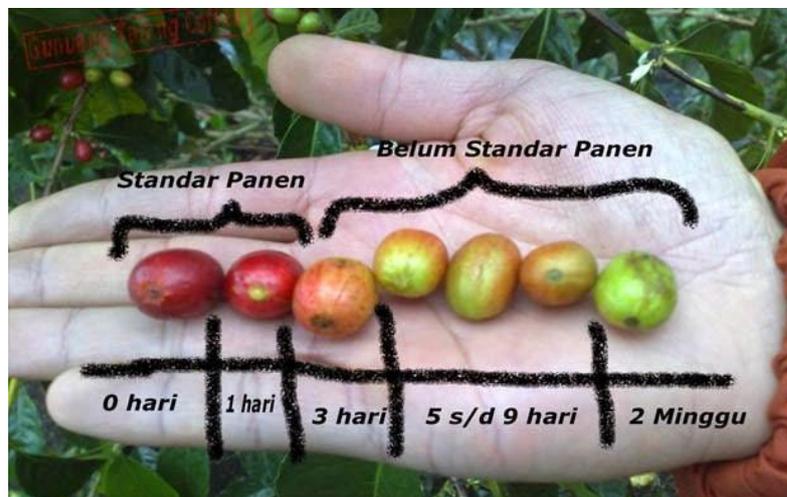
Tabel 3. 3. Perbedaan Karakter Kopi Robusta dan Arabika

Persyaratan Tumbuh dan karakter	Arabika	Robusta
1. Ketinggian	1000-2200 m dpl	200-999 m dpl
2. Produksi (kg/ha)	1.500-3.000 kg	2.300-4.000 kg
3. Perakaran	Tunggang, Dalam	Tunggang, Dangkal
4. Temperatur	15-24 ⁰ Cel	24-30 ⁰ Cel
5. PH Tanah	5,3-6	5,5-6,5
6. Curah Hujan mm/thn	2.000-4.000 mm	1.500-3.000 mm
7. Kandungan Kafein	0,8-1,4 %	1,7 – 4,0 %
8. Bentuk Biji	Datar	Oval bulat
9. Karakter Cita rasa	Asam, Rasa buah	Pahit, Coklat
10. Masa Pembungaan	Setelah Hujan	Tidak tetap
11. Waktu Bunga sampai berbuah	9 bulan	10-11 bulan
12. Kadar Asam Chlorogenic (CGA)	5,5 -8 %	7 -10 %
13. Kadar Gula	6 – 9 %	3 – 7%
14. Bentuk Biji	Lebar, lonjong, panjang	Oval, lebih besar
15. Ukuran Biji (SNI, 2007)	Lolos Sieve No 16	Lolos Sieve no 19

Sumber : Marsh.A (2007)

⁴Sumber : <https://robustafarm.blogspot.co.id/2015/07/jarak-tanam-tepat-untuk-budidaya.html>

Pengenalan karakter buah kopi layak panen. Gradasi warna pada buah kopi merupakan indikasi kelayakan panen dari buah kopi. Petani kopi Kadi Roma mengenal warna merah sebagai penanda kesiapan buah kopi untuk dipanen, akan tetapi umumnya mereka tidak mengidentifikasi adanya perbedaan nuansa warna merah yang dapat menjadi acuan petani. Dimaklumi bahwa oleh desakan kebutuhan, petani dipaksa untuk tidak terlalu memperhatikan tingkat kematangan, atau pun kualitas buah kopi yang dipanen, sehingga yang dihasilkan adalah “biji kopi asalan”



Gambar 3. 16. Tingkat Kematangan buah kopi
(Sumber : kopiindonesia.web.id)

Diperkenalkan pula fungsi alat “pulper” untuk memisahkan kulit buah kopi dengan bijinya. Alat ini terbuat dari kayu, hasil pelatihan TTG di tahun 2016 yang salah satu unitnya ada di Desa Kadi Roma. Alat sederhana tersebut dikonstruksi berdasarkan Paten Pulper Kayu S0000911 tahun 2005 dibuat dengan menggunakan bahan kayu lokal oleh teknisi lokal untuk memisahkan kulit buah luar yang berwarna merah dengan biji kopi. Telah dilakukan uji coba dan terbukti mampu memberikan hasil memadai akan tetapi dibutuhkan peningkatan mutu bahan “grater” yang semula terbuat dari seng setebal 0,1mm diganti menjadi plat besi setebal 0,3mm. Grater (=plat bergerigi bagian pengupas kulit kopi) biasa digantikan dengan besi yang lebih tebal agar supaya lebih tahan lama, karena

gesekan bahan dengan buah kopi robusta yang kulitnya relatif lebih keras dibanding arabika akan membuat “grater” tersebut mudah aus.

Sebetulnya telah ada desain *pulper* yang secara keseluruhan terbuat dari logam, akan tetapi alasan utama memperkenalkan bahkan mengajarkan pembuatan *pulper* yang terbuat dari kayu yakni untuk membangun kepercayaan diri petani bahwa alat tersebut mudah dibuat sendiri dan murah bahannya. Dengan biaya yang murah, peningkatan kemampuan petani untuk mengupas kulit buah kopi merah dapat diperoleh. Dan pengupasan dengan alat yang tepat guna akan dapat meningkatkan mutu kopi yang dihasilkan. Kapasitas kerja mesin pulper semi mekanis kayu dalam memproses kopi gelondong basah adalah 60-80 kg/jam. Sedangkan Pulper Pabrik dengan penggerak Engkol mampu mengupas kopi antara 60-100 kg/jam. Kedua alat mempunyai prinsip kerja yang berbeda. Pulper kayu menggunakan piringan bergerigi “*buble disk*” sementara Pulper pabrikan menggunakan drum bergerigi. Pulper pabrikan dapat digerakkan dengan motor bakar bensin, mampu mengupas buah kopi gelondongan antara 300-400 kg/jam. Mesin pulper semi mekanis rancangan dari LIPI dapat dibuat oleh pengrajin lokal karena bahan konstruksi dari kayu dan plat besi eks drum minyak. Alat sangat ringan dan portable sehingga dapat dibawa ke kebun.



Gambar 3. 17. Piringan pulper yang dibuat oleh masyarakat



Gambar 3. 18. Mesin Pulper Kayu buatan Lokal

Pengenalan konsep penjemuran biji kopi. Penjemuran bertujuan untuk menghilangkan kadar air biji. Kadar air biji kopi basah berkisar antara 50-70% dengan proses penjemuran diharapkan dapat turun menjadi sekitar 12%. Penjemuran sebaiknya dilakukan diatas para-para dengan tinggi 50cm diatas permukaan tanah (Gambar 3.19), agar bau tanah basah tidak meresap ke dalam biji kopi yang sangat higroskopis. Bau tanah di dalam biji kopi “*earthy*” dapat menurunkan mutu cita rasa kopi seduhan.



Gambar 3. 19. Penjemuran Kopi Gabah
(sumber : www.lintasgayo.co.id)

Pengenalan Teknik Sortasi. Secara umum, biji kopi yang baik memiliki syarat mutu umum berupa bebas dari serangga hidup, tidak ada bau busuk dan atau bau kapang, serta kotoran yang terikut tidak lebih dari 0,5% berat. Kadar air kopi berasan maksimal sebesar 12,5%. Pada kadar air ini bijih kopi aman untuk disimpan dan didistribusikan ke berbagai wilayah dengan tetap memperhatikan tata cara penyimpanan yang menjaga agar kadar air tidak meningkat kembali.

Biji kopi robusta dengan proses kering di klasifikasikan berdasarkan ukuran menjadi 2 kelas yaitu ukuran besar dan kecil. Ukuran besar adalah biji kopi yang tertahan di ayakan berdiameter 6,5mm, dengan maksimal yang lolos sebesar 5% berat. Sedangkan biji ukuran kecil adalah biji yang lolos ayakan 6,5mm namun

tertahan di ayakan dengan diameter 3,5mm. maksimal biji lolos dari ayakan 3,5mm sebesar 5% berat.

Adapun sortasi visual digunakan untuk memilah kecacatan pada biji kopi, berupa: warna biji kering, ada tidaknya biji yang pecah, ada tidaknya cemaran berupa kulit buah, kulit tanduk, ranting, tanah atau batu. Biji berlubang karena serangga ataupun biji dengan permukaan bertutul-tutul masuk juga kedalam jenis kecacatan yang akan di scoring untuk melihat kualitas biji kopi yang dihasilkan.

Pengenalan Teknik Roasting (Sangrai). Pada proses sangrai, terjadi pemunculan rasa dan aroma dari biji kopi. Sangrai membutuhkan ketrampilan khusus dan pengalaman yang cukup sehingga dapat aroma dan rasa yang unik dan disukai konsumen. Prosesnya harus dalam control yang baik sehingga dapat diatur batas akhir penyangraian dengan tingkat kematangan yang seragam.



Gambar 3. 20. Tingkat kematangan biji kopi sangrai
(sumber : aboutcoffees.com)

Proses penyangraian dilakukan dengan menggunakan suhu yang tinggi. Biji kopi disangrai pada kisaran suhu 180–240 °C, dengan waktu proses 15 –20 menit (Nugroho, 2009). Pada saat sangrai, biji

kopi secara konsisten diaduk supaya keseluruhan bagian biji mendapatkan panas yang cukup dan seragam, serta uap air yang terbentuk cepat terbawa keluar. Saat sangrai selesai, biji kopi segera dipindahkan dan didinginkan agar tidak terjadi proses penyangraian lanjut sehingga terjadi *over roast*.

Pengenalan Pola Kelola Unit Usaha

Beranjak dari fenomena tata niaga kopi di pasar lokal dan peluang untuk menembus pasar yang lebih luas di luar desa dan kecamatan, penguasaan pengelolaan unit usaha menjadi salah satu hal penting. Hal ini seringkali menjadi kendala UMKM dalam membangun kekuatan agar dapat mempertahankan kegiatan usahanya sehingga dapat memperoleh manfaat yang berkelanjutan.

Terhadap kelompok usaha pengolah kopi, dilakukan serial pertemuan dan diskusi yang bertujuan untuk membuka wawasan tentang prospek usaha kopi dan juga terhadap kekuatan dan kelemahan internal kelompok usaha mereka.

Dilakukan analisis dan diskusi yang dipandu oleh simulasi model kuantitatif usaha kopi. Dalam pembahasan, disinggung mengenai pentingnya memiliki SDM yang memiliki pengetahuan, kemampuan, keterampilan dan wawasan, tidak hanya di ranah teknis akan tetapi juga di ranah non teknis.

Pembentukan Lembaga Masyarakat pendukung Kegiatan Ekonomi Kerakyatan melalui pendekatan Teknologi Tepat Guna

Lembaga masyarakat yang dalam perkembangannya potensial untuk menjadi pendukung kegiatan ekonomi masyarakat tak lain adalah lembaga masyarakat itu sendiri. Undang Undang tentang Desa No.6 tahun 2014 mengindikasikan diperlukannya Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) untuk dibangun di setiap desa. Tujuan utamanya adalah guna mengatur menata kelola ases pengelolaan sumber daya lokal untuk pengembangan desa yang mensejahterakan masyarakat. Didampingi beberapa hari, akhirnya BUMDes

terbentuk lengkap dengan struktur organisasi dan dasar pemikiran pembentukannya. Komunikasi intens bersama pengurus menghasilkan sebuah kesepakatan bahwa kegiatan BUMDes akan dimulai dengan hal-hak yang mudah dimengerti oleh masyarakat setempat.

Selain itu dibentuk pula Pos Pelayanan Teknologi yang merupakan konsep pikir baru akan tetapi Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa telah ditugasi untuk mendukung pembentukan lembaga pemuda ini. Diharapkan Posyantek dapat menjadi jangkar komunikasi produktif antara masyarakat dan provider Teknologi Tepat Guna.



Gambar 3. 21. Pertemuan dengan BUMDes dan Posyantek Desa Kadi Roma

Secara umum, apa yang ditindakan diinduksi dari temuan-temuan lapangan yang mengindikasikan diperlukannya penguatan dari berbagai segi. Pendekatan teknologi tepat guna membuka peluang untuk pemikiran holistik yang meliputi unsur teknologi nya sendiri yang ditentukan dan diterapkan dengan tujuan memperoleh nilai tambah yang berkelanjutan. Teknologi adalah penghela, namun karena misi penerapan teknologi itu adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat pengguna, maka faktor ekonomi, sosial dan lingkungan menjadi suatu kesatuan untuk mengejawantahkan ke”tepat-guna”an.

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. KESIMPULAN

Data dan informasi yang diperoleh dari kaji-tindak terhadap komunitas pelaku usaha berbasis kopi di Desa Kadi Roma Kecamatan Wewewa Tengah dapat disimpulkan bahwa :

1. Usaha budidaya kopi merupakan kegiatan ekonomi yang telah dikenal oleh masyarakat petani di Desa Kadi Roma Kecamatan Wewewa Tengah minimal selama 3 dekade Pengetahuan terkait pola kelola lahan kalio yang didominasi kopi dan penanganan kopi sampai menghasilkan kopi beras untuk memenuhi kebutuhan sosial, budaya dan ekonomi, diperoleh dari orang tua dan hasil interaksi dengan anggota komunitas kopi lainnya.
2. Teknologi budidaya maupun penanganan pasca panen kopi yang diterapkan oleh masyarakat petani cenderung mengikuti kebutuhan pasar lokal, sehingga mereka tidak merasa termotivasi untuk menghasilkan kopi berkualitas.
3. Berdasarkan analisa biaya usaha tani kopi, dinamika pengelolaan aset lahan untuk kopi yang dihela oleh tata niaga lokal, tidak memberikan penghasilan yang cukup untuk menjamin dicapainya manfaat yang berkelanjutan.
4. Kontribusi kopi terhadap pemenuhan kebutuhan tahunan keluarga petani hanyalah 8,23%, meskipun bila dihitung berdasarkan sumbangan komoditas ini dibandingkan dengan komoditas lainnya di dalam kalio, cukup signifikan, yakni 42%, namun tetap tidak cukup untuk mampu mengangkat penghasilan keluarga untuk lepas dari kungkungan kemiskinan.

4.2. SARAN

Peningkatan kesejahteraan masyarakat petani kopi melalui pendekatan teknologi tepat guna dapat dilakukan melalui langkah –langkah :

1. Meningkatkan kemampuan petani kopi dalam memproduksi kopi berkualitas yang memenuhi standar nasional untuk mensejajarkan posisi kopi Robusta Sumba dengan kopi nasional lainnya
2. Perbaiki teknologi budidaya untuk meningkatkan mutu kopi yang dihasilkan agroekosistem kalio. Terjadi tidak hanya dengan memperhatikan asupan nutrisi kepada sistem, akan tetapi juga penata-kelolaan lingkungan kebun kopi agar terjaga produktivitasnya
3. Peningkatan kemampuan menangani kopi pasca panen dengan menggunakan teknologi yang tepat guna, yang terjangkau, baik secara ekonomi maupun sosial, tapi tetap mampu memberikan nilai tambah signifikan
4. Membangun kelompok petani kopi yang dikelola dengan konsep pikir ko-operasi untuk memudahkan komunikasi dan diseminasi ilmu, pengetahuan dan teknologi serta pengelolaan usaha bersama yang berlandaskan kekeluargaan
5. Pemerintah daerah dapat memberikan dukungan konkrit berupa :
 - pendampingan teknologi, usaha dan penguatan kelompok untuk meningkatkan kemampuan dan wawasan masyarakat petani dalam mengelola sumber daya
 - kebijakan finansial yang berpihak pada keterbatasan dan kekuatan masyarakat petani kopi agar supaya usaha ekonomi berbasis kopi dapat memberikan timbal balik yang memadai

DAFTAR PUSTAKA

BPS Kabupaten Sumba Barat Daya, 2017, Kabupaten Sumba Barat Daya Dalam Angka 2017

BPS Kabupaten Sumba Barat Daya, 2017, Kecamatan Wewewa Tengah Dalam Angka 2017

BSN, 2008, SNI 01-2907-2008: Biji Kopi

Direktorat Jenderal Industri Agro dan Kimia Departemen Perindustrian, 2009, Roadmap Industri Pengolahan Kopi: Jakarta

Direktorat Pascapanen dan Pembinaan Usaha, Direktorat Jendral Perkebunan, Kementerian Pertanian, 2012, Pedoman Teknis Penanganan Pascapanen Kopi.

Marsh. A, 2007, Diversification by smallholder farmers: Viet Nam Robusta Coffee, Agricultural Management, Marketing and Finance Service (AGSF) Rural Infrastructure and Agro-Industries Division Food and Agriculture Organization Of The United Nations: Rome

Mayrowani, 2013, Kebijakan Penyediaan Teknologi Pascapanen Kopi dan Masalah Pengembangannya, Forum Penelitian Agro Ekonomi, Volume 31 no.1 pp 31-49

Nugroho. J.W.K., Lumbanbatu.J., Rahayoe. S., 2009, Pengaruh Suhu Dan Lama Penyangraian Terhadap Sifat Fisik-Mekanis Biji Kopi Robusta, Prosiding Seminar Nasional dan Gelar Teknologi PERTETA tahun 2009

www.bps.go.id

DOKUMENTASI KEGIATAN



Lokakarya

Kajian Potensi Ekonomi Masyarakat Melalui Pendekatan Teknologi Tepat Guna di Sumba Barat Daya

Studi Kasus : Komoditas Dan Komunitas Kopi
Di Desa Kadi Roma Kecamatan Wewewa Tengah

Kerjasama
Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah
Kabupaten Sumba Barat Daya
dan
Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

LIPI



Tambolaka, 5 Desember 2017

