

Article Number :
298-1061-1-SM
Received :
2020-11-20
Accepted :
2021-07-09
Published :
Volume : 07
Issue : 01
Month, Year
July 2021
pp.1184-1192

Upaya Pengembangan Agroindustri Kopi Pinogu Melalui Introduksi Alat Pengolahan Kopi

Bambang Susilo¹, Kiki Fibrianto¹, Sunaryo¹, Gatot Ciptadi¹, Muhammad Arwani^{*1}, Asma Naili Salsabila¹

¹ Universitas Brawijaya

*Corresponding author :
m.arwani94@gmail.com

ABSTRAK

Sumber daya alam yang dimiliki Kecamatan Pinogu pada sektor pertanian sangat menarik untuk dikembangkan. Terutama pada komoditas Kopi Pinogu yang memiliki kekhasan sendiri dan telah mendapat status resmi sebagai produk unggulan daerah. Namun dalam proses pengembangan Kopi Pinogu, masih didapati beberapa masalah yang menjadi penghambat. Pengolahan kopi yang masih menggunakan peralatan sederhana menjadi permasalahan yang dihadapi oleh petani Kopi Pinogu saat ini. Selain itu dilihat dari proses perawatan pertanian di Pinogu yang belum maksimal, juga turut andil untuk menghambat proses pengembangan. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut antara lain dengan adanya pengenalan dan pelatihan teknologi tepat guna dalam pengolahan Kopi Pinogu. Selanjutnya untuk mendukung solusi pertama, dilaksanakan pemetaan diberbagai sektor untuk mencari akar masalah secara komperhensif. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang teridentifikasi dari proses Pengembangan Kopi Pinogu.

KEYWORDS

Kopi pinogu; Teknologi tepat guna; Pemetaan kondisi wilayah

PENGANTAR

Kecamatan Pinogu adalah salah satu kecamatan di kabupaten Bone Bolango di Provinsi Gorontalo dengan jumlah penduduk sekitar 3000 jiwa. Wilayah administrasi Kecamatan Pinogu terdiri dari 5 desa yaitu desa Bangio, Dataran Hijau, Pinogu, Pinogu Permai, dan Tilonggibila. Kecamatan Pinogu merupakan daerah terpencil yang ada di Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Berjarak sekitar 40 km dari pintu masuk Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (TNBNW) di Kecamatan Suwawa Timur. Keberadaan Kecamatan Pinogu di tengah kawasan konservasi, membuatnya memiliki keterjangkauan akses yang lebih sulit jika dibandingkan daerah lain di Kabupaten Bone Bolango (Gambar 1). Di tengah hamparan hutan

yang luas Taman Nasional Nani Wartabone, Pinogu berada tepat di tengah – tengah kawasan tersebut, dengan luas wilayah sebesar 405,96 km persegi, dan berada di ketinggian 300 hingga 400 Mdpl. Sebagian besar lahannya digunakan untuk pertanian dan perkebunan, yakni seluas 349 hektar.

Secara administratif, tepatnya setelah ditetapkannya Provinsi Gorontalo sebagai wilayah pemekaran dari Sulawesi Utara pada tanggal 22 Desember 2000, kecamatan Pinogu termasuk dari salah satu wilayah yang ada pada Kecamatan Suwawa. Namun idealnya dari suatu provinsi paling tidak memiliki sekitar empat/lima kabupaten, sehingga pada saat itu masyarakat yang ada di empat kecamatan Kabupaten Gorontalo yakni Kecamatan Suwawa, Kabila, Tapa dan Bone Pantai memberikan aspirasinya

bahwa mereka siap membentuk kabupaten baru. Maka dengan usaha dari masyarakat dibawah naungan Komite Solidaritas Pembentukan Kabupaten Baru (KSPKB) berjuang bersama menjadikan empat kecamatan yang telah disebutkan tadi untuk menjadi suatu daerah kabupaten. Maka tepat tanggal 25 Februari 2003 diresmikan Kabupaten Bone Bolango sebagai kabupaten yang keempat di Provinsi Gorontalo, tepat pada pemekaran ke dua pada tahun 2003. Dengan adanya pemekaran pada 2012 ini, akhirnya Pinogu menjadi sebuah kecamatan baru di Kabupaten Bone Bolango (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Kecamatan Pinogu

Berbeda dengan adanya Kecamatan Pinogu jika dijelaskan secara administratif, menurut kepercayaan masyarakat lokal, sejarah dari Wilayah Gorontalo berasal dari orang Pinogu yang melakukan migrasi. Jadi dapat dikatakan bahwa leluhur orang Gorontalo secara keseluruhan, adalah orang Pinogu. Didapat dari kepercayaan leluhur di Pinogu, daerah Pinogu dulunya adalah daerah pelabuhan sedangkan wilayah Gorontalo dulu adalah lautannya. Hal ini didasarkan pada adanya peninggalan sejarah yakni batu karang besar yang digunakan sebagai pengikat perahu agar tidak terbawa arus ombak. Jika mengacu pada kerangka pemikiran sejarah tentang peradaban kehidupan selalu dimulai dari wilayah pantai, maka dapat dibenarkan bahwa Pinogu menjadi tempat peradaban kehidupan pertama di Gorontalo.

Pinogu dikenal dengan hasil pertanian organik yaitu kemiri, coklat, kopi dan beras. Kopi merupakan komoditas utama di Pinogu, karena hampir setiap keluarga memiliki kebun kopi

menjadikan tingkat produktivitas kopi paling tinggi daripada komoditas lain (Ahmad, 2018). Lahan yang ada disana ditanami padi sawah, padi ladang, kelapa, kakao, cengkeh, cabai, aren, dan yang terluas adalah ditanami kopi yakni sebesar 297 hektar.



Gambar 2. Kondisi akses ke Pinogu

Kopi yang ditanam sejak tahun 1875 oleh Belanda di kaki Gunung Tilongkabila atau Pinogu ini, awalnya hanya untuk memenuhi kebutuhan dari Belanda yang merupakan kopi favorit Ratu Wilhelmina saat itu (Sancayaningsih, Suryanto, Reza, & Wiryaman, 2016). Jenis kopi yang ditanam merupakan jenis kopi robusta dan kopi liberica. Namun karena letak geografis yang sangat potensial dengan dua jenis kopi tersebut, Sejak saat itulah adanya perkembangan pemanfaatan lahan dengan penanaman kopi untuk produk komersil. Dengan pertimbangan yang ada, tidak mengherankan jika seharusnya potensi Kopi Pinogu menjadi produk unggulan daerah harus dikembangkan.

Tidak seimbang dengan potensi yang ada, masih ditemukan berbagai permasalahan yang dapat menjadi hambatan untuk pengembangan Agroindustri Kopi Pinogu. Seperti manajemen dalam perawatan kebun kopi dan pengolahan pasca panen masih tergolong sangat tradisional. Termasuk pada perawatan tanaman kopi di Pinogu hanya dilakukan sekitar 3 bulan sekali. Adapun dari jumlah petani yang ada yakni sekitar 300 orang, hanya 100 – 150 orang yang aktif untuk merawat lahan. Hal ini menandakan belum optimalnya kondisi pertanian yang ada. Di sisi lain badan

penyuluhan pertanian dari pemerintah sebagai pihak yang turut bertanggung jawab, kurang optimal dalam menjalankan tugasnya.

Ditinjau dari segi fasilitas yang ada di Kecamatan Pinogu, terdapat diantaranya satu Sekolah Dasar, satu Sekolah Menengah Pertama, dan satu Sekolah Menengah Atas sebagai fasilitas dibidang pendidikan. Dari segi sumber daya manusianya, masyarakat Pinogu rata-rata juga sudah menempuh pendidikan formal yang ada. Bahkan banyak ditemui dari penduduk disana yang sudah memiliki gelar sarjana. Kemudian fasilitas dibidang kesehatan Kecamatan Pinogu sudah dirasa cukup untuk menangani kondisi kesehatan yang ada. disana terdapat satu puskesmas yang berada pada desa Tilonggibila, sekitar komplek perkantoran Kecamatan Pinogu (Gambar 2). Puskesmas yang ada juga sudah memiliki tenaga ahli yang melayani kegiatan yang ada. Sehingga dalam aspek pendidikan dan kesehatan tidak ada suatu kendala yang berarti.



Gambar 3. Tim berada di Puskesmas Pinogu

Kekayaan alam, sumber daya manusia dan fasilitas pendukung yang terdapat di Kecamatan Pinogu dapat menjadi aspek pengembangan atas potensi yang ada seperti Kopi Pinogu. Namun, dari kondisi tersebut juga masih terdapat kendala yang dapat menghambat kemajuan dari Kecamatan Pinogu. Pertama yakni akses jalan menuju Kecamatan Pinogu masih cukup sulit, Kedua yaitu, masih rendahnya kesadaran masyarakat Pinogu untuk memanfaatkan keterampilannya dalam pengelolaan hasil pertanian yang ada, menjadi

produk yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Ketiga, pada sektor pertanian dan peternakan yang pada dasarnya menjadi pundi utama penghasilan masyarakat disana, potensi yang ada dapat dikatakan masih kurang optimal.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan terkait kondisi pertanian dan pengolahan, diperlukan adanya solusi terkait pengembangan agroindustri Kopi Pinogu. Untuk itu melalui kegiatan Doktor Mengabdikan yang diselenggarakan oleh Universitas Brawijaya, tim bermaksud untuk melakukan pengenalan peralatan pengolahan kopi sebagai upaya alternatif yang memudahkan untuk produksi Kopi Pinogu. Selain itu tim juga akan melakukan observasi dan wawancara yang bertujuan untuk mendapatkan informasi lebih dalam, sehingga dapat merumuskan solusi yang tepat terkait kondisi yang ada.

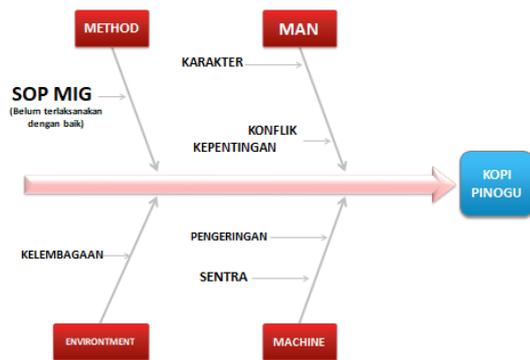
BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Pinogu, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo dengan sasaran para petani kopi, pengolah kopi, pengusaha dan pedagang kopi, serta dinas terkait seperti Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UKM (Disperindagkop) dan Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian (BPPSDMP). Skema pelaksanaan program dibedakan utama meliputi Pengembangan Agroindustri Kopi Pinogu, dengan pengenalan dan pelatihan alat pasca panen sebagai realisasinya. Selanjutnya yaitu diikuti pemetaan kondisi sektor pertanian, peternakan dan sosial-budaya Kecamatan Pinogu sebagai penunjang informasi untuk pengembangan Agroindustri Kopi Pinogu.

Permasalahan Mitra

Jika permasalahan digambarkan dalam diagram *fishbone* untuk mendapatkan *Cause Effect Analysis* (Gambar 3) maka dapat dijabarkan pertanian kopi di Pinogu memiliki beberapa kendala yang menghambat berkembangnya pertanian disana.



Gambar 3. Diagram fishbone

Pertama dari total jumlah petani disana sebanyak 300 orang yang tergolong kedalam 10 kelompok tani. Namun dengan jumlah tersebut, hanya sekitar 100 – 150 orang yang aktif untuk bertani. Penggolongan aktif dan tidaknya petani didasarkan pada intensitas petani untuk pergi ke kebun merawat lahan dan tanaman. Kondisi yang terjadi di desa Pinogu adalah kurangnya perawatan tanaman kopi, dimana petani aktif hanya merawat 3 bulan sekali, bahkan didapati petani yang tergolong tidak aktif, hanya berkunjung ke kebun kopi saat panen saja. Keadaan ini dapat diinterpretasi sebagai kurangnya kesadaran diri dari masing-masing petani terhadap proses perawatan, secara tidak langsung dapat dikatakan bahwa kualitas karakter dari sumber daya manusia disana masih perlu ditingkatkan.

Sejak ditetapkannya Kopi Pinogu sebagai yang termasuk dalam produk Masyarakat Indikasi Geografis (MIG). Seharusnya perawatan dan pengolahan kopi sudah harus berpegang pada standar yang disebutkan dalam MIG. Namun masih ditemukan di lapangan, bahwa ketika kopi dipanen seharusnya hanya yang memiliki kulit berwarna merah, namun dalam pemetikan di lapangan, masih banyak sekali ditemukan kopi yang dipetik belum memasuki usia petik. Mengacu pada harga kopi yang disamaratakan, petani hanya menganggap pemetikan kopi yang sesuai standar akan menyusahkan proses panen saja.

Petani di Pinogu tidak menggunakan pupuk sama sekali dikarenakan biaya yang dikeluarkan

terlalu banyak, akhirnya mereka hanya memakai pupuk hanya saat ada bantuan dari pemerintah. Dengan kondisi tersebut menyebabkan adanya persepsi yang kurang tepat dari petani tentang produk organik. Mereka mengklaim bahwa produk kopi mereka organik. Mereka menganggap organik adalah produk yang tidak memakai pupuk sama sekali. Padahal produk kopi organik masih membutuhkan bantuan dari pupuk untuk proses pertumbuhannya, namun pupuk yang digunakan adalah pupuk yang terbuat dari bahan alami.

Banyaknya masyarakat Pinogu yang memilih melepas liarkan sapi ternaknya, berakibat pada banyak sapi yang merusak perkebunan kopi milik petani. Sapi di Pinogu yang bebas kemudian masuk ke kebun kopi milik petani, dan mengkonsumsi daun dari tanaman kopi.

Di Pinogu masih menggunakan peralatan yang sederhana dalam pengolahan hasil pasca panen. Pada tahap pengeringan biji kopi, petani Pinogu masih bergantung pada kondisi alam, dimana mereka memanfaatkan terik matahari untuk penjemuran. Kondisi ini menjadikan waktu yang dibutuhkan untuk proses penjemuran tidak pasti, bahkan ada kemungkinan bahwa petani tidak bisa menjemur, ketika sudah memasuki musim hujan. Selanjutnya pada proses penyangraian kopi, di Pinogu masih menggunakan tungku tradisional. Seperti yang diketahui bersama bahwa proses penyangraian dengan metode seperti itu, membutuhkan waktu dan tenaga yang ekstra. Membuat efektifitas dan efisiensi dari biaya produksi lebih banyak. Pada proses penggilingan kopi, masih banyak ditemui pemakaian penggiling tepung sebagai alat. Kegiatan tersebut membuat bubuk kopi yang dihasilkan memiliki tekstur yang terlalu halus untuk ukuran kopi.

Terakhir yakni peran penyuluhan, pendampingan dan pengawasan dari Badan Penyuluh Pertanian dilakukan hanya 1-2x dalam setahun, sehingga banyak dari masyarakat yang tidak taat terhadap standar yang ada dalam proses pemeliharaan dan pengolahannya. Di Pinogu juga masih belum terbentuk koperasi atau lembaga yang menjadi wadah untuk

mengoptimalkan siklus pertanian ataupun pengolahan pasca panen.

Baru-baru ini Kecamatan Pinogu mendapatkan bantuan dari Disperindagkop senilai 1,8 miliar yang dirupakan dalam sebuah "Sentra Pengolahan Kopi Pinogu". namun dengan adanya pembangunan sentre ini, masih belum menuju pada tahap optimalisasi sentra. Hal hal tersebut yang merupakan permasalahan dari Kecamatan Bonebol, Kabupaten Bonebolango sebagai mitra Doktor Megabdi Universitas Brawijaya.

Solusi yang ditawarkan

Metode yang dilakukan sebagai untuk menyelesaikan permasalahan dalam upaya pengembangan agroindustri Kopi Pinogu di Kecamatan Bone Bolango pada pelaksanaan tahun pertama yang telah disepakati bersama antara pelaksana Doktor Mengabdi dengan mitra adalah sebagai berikut:

- Pengenalan tentang teknologi pengolahan kopi pasca panen, yakni mesin penggiling kopi (*grinder*), mesin penyangrai kopi (*roaster*), dan *vacuum pack* yang berguna untuk proses pengemasan kopi melalui pelatihan.
- *Profiling* atau pemetaan kondisi eksisting pertanian, peternakan, sosial-budaya sebagai penunjang untuk pengembangan Kopi Pinogu selanjutnya.
- *Monitoring* dan evaluasi kegiatan untuk memastikan skema yang telah disusun sebagai program Doktor mengabdi terlaksana dengan baik dan sesuai dengan target yang ditetapkan. Selanjutnya dilakukan evaluasi setelah terselenggaranya kegiatan secara keseluruhan sebagai bahan dan data untuk perbaikan program kedepannya.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan Doktor Mengabdi yang terselenggara di Kecamatan Pinogu, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo telah memenuhi target yang ditentukan, berdasar pada terlaksananya semua kegiatan yang

direncanakan. Adapun kegiatan yang telah dilakukan yaitu:

Pelatihan Pengoperasian Peralatan Pengolahan Kopi

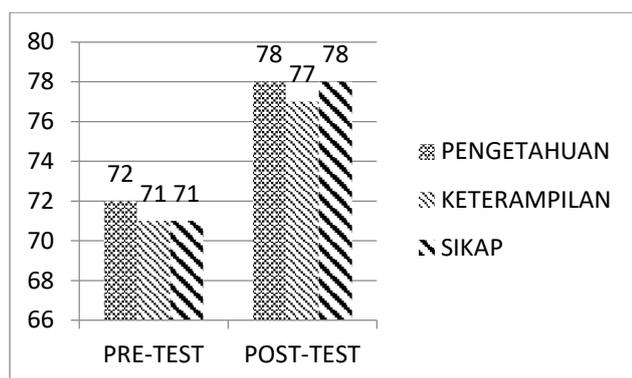
Kegiatan pelatihan yang dirancang oleh tim Doktor Mengabdi (DM) ini adalah perwujudan program utama dari tema DM Bone Bolango 2020 dengan judul "Pengembangan Agroindustri Kopi Unggulan Pinogu". Adapun kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan menghadirkan dinas terkait selaku pembuat kebijakan, dan pelaku industri Kopi Pinogu (Petani, pengolah kopi, dan pedagang). Pelatihan sendiri merupakan aspek penting dalam upaya pengembangan sumber daya manusia, yang dapat berpengaruh secara langsung maupun tidak terhadap kinerja perusahaan, baik untuk tujuan keuntungan ataupun kebutuhan perusahaan yang lain. Adapun susunan acara dari pelatihan apat dijabarkan sebagai berikut:

1. Pemaparan dan diskusi hasil observasi lapangan di Kecamatan Pinogu
2. Pengenalan mesin grinder, roasting dan vacuum pack sebagai teknologi tepat guna untuk memudahkan pengolahan kopi. Termasuk dengan pembagian manual book sebagai panduan pengoperasian mesin. Serta pemaparan teknik perawatan mesin.
3. Pemutaran video cara pengoperasian dari setiap mesin.
4. Demo langsung untuk mempraktikan mesin, diakhiri dengan sesi Tanya jawab.

Kegiatan ini secara khusus dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap mengenai penggunaan atau pengoperasian mesin *grinder*, *roaster*, dan *vacuum pack*, sehingga dapat menjadi pendorong para peserta untuk meningkatkan usaha mereka. Untuk mengetahui keefektifan pelatihan yang dilaksanakan, maka dilakukan pengujian melalui penyebaran kuersioner kepada responden.

Dari responden terpilih, dilakukan penilaian *pre-test* dan *post-test* dengan tiga variabel penilaian. Variabel yang digunakan untuk penilaian meliputi pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*), dan sikap.

Berdasarkan pengolahan data yang didapat dari responden, analisis data *pre-test* dan *post-test* dengan metode yang digunakan untuk pengolahan telah dijelaskan pada bab sebelumnya, yakni menggunakan *Uji Wilcoxon* diperoleh rata-rata taraf signifikansi sebesar 0,109. Menurut *Uji Wilcoxon* jika hasil pengujian memiliki nilai Sig. > 0,05 maka tidak ada perbedaan hasil dari sebelum adanya perlakuan dengan sesudah adanya perlakuan. Maka dari itu dapat disimpulkan dengan hasil nilai signifikansi sebesar 0,109 belum ada perubahan yang signifikan terkait pengetahuan, keterampilan, dan sikap dari peserta pelatihan terhadap cara pengoperasian peralatan pengolahan kopi. Meskipun belum ada hasil yang sangat signifikan, pelatihan yang dilakukan bisa dikatakan berhasil dengan melihat perubahan hasil *pre-test* dengan *post-test* yang meningkat, seperti pada grafik disajikan berikut ini:



Gambar 4. Grafik peningkatan uji variabel

Pada tabel di atas menunjukkan adanya peningkatan pada setiap variable pengujian seperti, pengetahuan, keterampilan, dan sikap dari responden tentang cara pengoperasian peralatan pengolahan kopi.

Menurut Mahmud Lasulika yang merupakan salah satu responden pelatihan yang diadakan kali ini sangat bermanfaat bagi pelaku usaha di industri Kopi Pinogu. Teknologi yang dipaparkan oleh mahasiswa KKN Universitas Brawijaya sangat bermanfaat untuk mempermudah mengembangkan pengolahan Kopi Pinogu. Namun dikarenakan durasi pelaksanaan dari pelatihan yang sangat singkat, maka pemahaman yang didapatkan kurang maksimal.

Dilihat dari tingkat kepuasan responden terhadap pelatihan memang mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan pada saat sebelum dilaksanakan pelatihan, para peserta memiliki ekspektasi lebih terhadap pelatihan. Mereka menginginkan pengenalan alat untuk memudahkan pengolahan kopi ini, dilakukan dengan durasi pelatihan yang lebih panjang. Harapannya, dengan durasi yang lebih panjang, maka pemahaman yang didapat akan dapat meningkatkan pengetahuan. Selain itu, diharapkan kedepannya akan ada pendampingan secara berkala untuk penggunaan mesin. Karena dari peserta sendiri masih belum menguasai lebih lanjut mengenai penanganan mesin tersebut, sehingga harus tetap dilakukan *controlling* secara rutin.

Kondisi Eksisting Pertanian Pinogu

Pada kegiatan pemetaan dari tim DM didapatkan temuan permasalahan di sektor pertanian seperti yang telah dijabarkan pada bagian sebelumnya. Kemudian dari pemetaan ini dapat ditarik solusi yang cocok untuk pengembangan pertanian Kopi Pinogu adalah bagaimana cara budidaya dan produksi Kopi Pinogu secara optimal, serta pengembangan kopi pinogu premium sebagai upaya meningkatkan nilai harga produk. Upaya yang dapat direalisasikan untuk solusi tersebut adalah:

- 1) Peningkatan kesadaran dan kemampuan petani dalam budidaya dan produksi kopi;
- 2) Sosialisasi dan kotroling dalam budidaya dan produksi petani;
- 3) Perawatan secara intensif tanaman kopi agar sesuai dengan standar Indikasi Geografis
- 4) Pemanfaatan pupuk organik.
- 5) Peningkatan produktivitas tanaman berbasis GIS.

Optimalisasi Sentra Kopi Pinogu dan Inovasi Kopi Pinogu Premium

Beberapa bulan lalu tepatnya dibulan September 2020, Kecamatan Pinogu mendapatkan bantuan dari Disperindag senilai 1,8 miliar yang dirupakan dalam sebuah "Sentra Pengolahan Kopi Pinogu". Pembangunan sentra diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan

kuantitas produksi Kopi Pinogu. Sentra saat ini masih dalam tahap pembangunan di Desa Bangio, yang mana penempatan lokasi sentra ini memang dipilih dengan berbagai pertimbangan. Pertimbangan yang paling berpengaruh adalah Bangio merupakan desa dari Kecamatan Pinogu, yang terdekat dengan kota. Sehingga dapat menghemat biaya produksi (*cost production*).

Pembangunan sentra diperkirakan selesai pada akhir tahun ini, artinya sebelum sentra jadi seharusnya sudah dipersiapkan dengan matang apa saja yang akan menjadi tugas dan kewajiban sentra. Seperti harus mempersiapkan struktur kelembagaan yang jelas agar secara administrasi sentra dapat dikatakan siap. Pemilihan sumber daya manusia yang unggul sebagai bagian dari pengolah sentra. Melibatkan seluruh petani kopi Pinogu untuk ikut berpartisipasi dalam penggunaan sentra.

Nantinya ketika pembangunan sentra sudah selesai diharapkan sentra dapat merealisasikan pengembangan kopi pinogu, salah satunya melalui adanya inovasi produk kopi premium, dengan rincian solusi sebagai berikut:

- 1) Input produksi kopi petik merah untuk dijadikan kopi premium. Untuk menarik petani agar melakukan hal tersebut adalah dengan membeli biji petik merah lebih mahal dari harga petik campur.
- 2) Support pendanaan untuk Sentra pengolahan kopi sehingga dapat membeli biji kopi merah yang dapat dijadikan kopi premium dari petani dengan harga yang lebih tinggi dari tengkulak. Hal ini salah satunya dapat dilakukan dengan mengajukan bantuan dana kepada LPDB (Lembaga Pengelola Dana Bergulir)
- 3) Proses Produksi sesuai standar MIG
- 4) Kelengkapan alat produksi dengan introduksi rumah pengering kopi. Pengeringan kopi Pinogu masih mengandalkan pengeringan secara konvensional sehingga sangat bergantung dengan cuaca pada saat proses pengeringannya. Dibutuhkan suatu teknologi terbaru dalam menangani proses

tersebut. Salah satu contoh solusi yang dapat di terapkan adalah rumah pengeringan. Dimana Metode rumah pengeringan ini menggunakan metode konveksi. Cara kerja dari rumah pengeringan adalah Membakar sampah pada tungku pembakaran yang menghasilkan uap panas, kemudian dialirkan pada pipa dan keluar melalui cerobong pada bagian atas ruang pengeringan. Udara dalam ruan pengeringan memiliki suhu lebih tinggi karena terjadinya proses pertukaran panas oleh pipa yang dialirkan uap hasil pembakaran Ruang pengeringan dapat beroperasi tanpa bergantung pada sinar matahari (Setiap saat). Berikut merupakan desain rumah pengering yang dapat diterapkan di kecamatan Pinogu.



Gambar 5. Gambar Teknologi Pengering

- 5) Menjadikan Kopi Pinogu Premium sebagai produk eksklusif. Berusaha menempati pangsa pasar kalangan komunitas pencinta kopi ataupun high-class konsumen.
- 6) Menginisiasi adanya penjualan melalui e-commerce dengan system Pre-Order (PO), yang harga produknya lebih tinggi 3 sampai 5 kali lebih tinggi dari kopi normal.

Pemetaan Kondisi Eksisting Peternakan Pinogu

Dari hasil pemetaan pada sektor peternakan, didapatkan kondisi lapangan bahwa sebenarnya potensi yang dimiliki Pinogu untuk pembuatan

pupuk kandang secara mandiri sangat besar. Kotoran sapi yang dihasilkan dari sektor peternakan dapat diolah menjadi pupuk kandang, dengan begitu dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan yang terintegrasi pada sektor pertanian yakni, kendala pengadaan pupuk.

Penanganan Kondidi Sosial untuk Pengembangan Agroindustri Kopi Pinogu

Secara spesifik ketika melihat permasalahan di sektor pertanian dan peternakan yang ada di Pinogu dengan kaca mata sosial, hal ini mungkin saja terjadi karena adanya keadaan aspek sosial yang kurang mendukung. Terutama pada kualitas dari sumber daya manusianya sendiri.

Maka dari itu dapat dilakukan rekayasa sosial yang dilakukan di Pinogu secara spesifik memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dalam hal ini yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan adalah kesadaran diri dari masyarakat untuk berkembang. Jika permasalahan sosial ini selesai, maka akan membantu menyelesaikan masalah di aspek lain. Rekayasa sosial bisa dilakukan dengan bentuk *pilot project*. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengambil sampel yakni salah satu petani, untuk dijadikan sebagai objek program pengembangan pertanian dan peternakan. Petani ini akan menerima pendampingan secara intensif, sehingga mencapai hasil yang ditargetkan. Dengan begitu bisa menjadi stimulus petani yang lain, dan akan ditiru. Karena lingkungan sosial yang sulit menerima hal baru, bisa atau mau menerima jika sudah ada percobaan yang berhasil. Selain itu dari pihak yang berwenang, yakni dari pemerintah setempat bisa juga membuat regulasi yang baru untuk mengatur sesuatu yang potensial dari daerah tersebut.

KESIMPULAN dan SARAN

Kesimpulan

Kegiatan Doktor Mengabdi tahun 2020 di Kecamatan Pinogu Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo menghasilkan beberapa capaian kegiatan yakni:

1. Pelaksanaan kegiatan Doktor Mengabdi telah dilaksanakan sesuai dengan skema yang telah direncanakan.
2. Kegiatan yang telah dilaksanakan meliputi pelatihan pengoperasian peralatan pengolahan kopi dan pemetaan potensi dari berbagai sektor.

Dalam pelaksanaan kegiatan tidak ditemukan kendala yang berarti, sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar hingga akhir.

Saran

Diharapkan dengan adanya kegiatan Doktor Mengabdi ini, masyarakat Kecamatan Pinogu dapat melaksanakan rekomendasi pemecahan masalah dengan baik. Terutama dalam pemanfaatan mesin, diharapkan sesuai dengan apa yang sudah disampaikan saat pelatihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dapat terselenggara dengan baik berkat adanya kerjasama yang baik dari Tim Doktor Mengabdi. Serta adanya dukungan dari hibah Doktor Mengabdi Universitas Brawijaya dana PNPB Tahun 2020.

REFERENSI

- [1] Ahmad, I. (2018). *Initiating the Community Economic Improvement through Intellectual Property Registration of "Robusta Pinogu Coffe"*. *Hasanuddin Law Review Journal* 4, 103-112.
- [2] Diah, A. D., & Yuliantoro, I. (2019). *Ersepsi Masyarakat Pinogu Terhadap Hutan dan Pemanfaatannya*. *Jurnal WASIAN* Vo.6, 111-123.
- [3] NKRI, T. E. (2013). *Ekspedisi NKRI Koridor Sulawesi*. Surabaya: Jawa Pos.
- [4] Prasetyo, A. (2011). *Inilah Riwayat tentang Pinogu*. Retrieved 11 10, 2020, from [KOMPAS.COM: https://regional.kompas.com/read](https://regional.kompas.com/read)

[/2011/12/31/1507428/inilah.riwayat.tentang.pinogu#:~:text=Menurut%20dia%2C%20asal%20orang%20Dorang,dan%20adiknya%20bernama%20Mo'oduto](#)

- [5] Rahim, S. (2019). *Environmental destruction management and natural resource conflict resolution due to illegal mining (A case study in illegal mining at limited production forest of Bone Bolango Regency)*. *International Journal of Innovative Science and Research Technology* Vol.4, 75-80.
- [6] Salosa, S., Awang, S. A., & Suryanto, P. P. (2014). *Hutan dalam kehidupan masyarakat hatam di lingkungan Cagar Alam Pegunungan Arfak*. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 349-355.
- [7] Sancayaningsih, R. P., Suryanto, E., Reza, A., & Wiryaman, I. F. (2016). *Community empowerment program in Pinogu Subdistrict, Bone Bolango Regency, Gorontalo Province, Indonesia : Concerning to the unique biodiversity conservation*. *Indonesian Journal of Community Engagement* Vol.1, 183-193.
- [8] Setiawan, H., Purwanti, R., & Garsetiasih, R. (2017). *Persepsi dan sikap masyarakat terhadap konservasi ekosistem mangrove di Pulau Tanakeke Sulawesi Selatan*. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 57-70.
- [9] Suryatama, A. (2015). *Pembuatan Peta Penggunaan Lahan Menggunakan Google Earth di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.