

ALIH TEKNOLOGI DALAM MITIGASI AKRILAMIDA PADA PENGOLAHAN KOPI SPESIALTI DI KELOMPOK TANI PALITO ORGANIK DI JORONG PADANG KUNING NAGARI SITUJUAH GADANG KECAMATAN SITUJUAH KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

Rince Alfia Fadri¹⁾, Mimi Harni¹⁾, Debby Syukriani²⁾, Rifly Arifansyah³⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Pangan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh,
email: alfiarince@gmail.com

²⁾Program Studi Teknologi Produksi Ternak, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

³⁾Kelompok Tani Palito Organik Nagari Situjuah Gadang

ABSTRAK

Menjamurnya *coffee shop* dan *mikro roasters* di kota-kota besar membuat perkembangan industri kopi di Indonesia melesat cepat. Masyarakat awam pun sekarang sudah mulai mengenal jenis-jenis kopi yang memiliki kualitas nomor satu. Saat ini potensi usaha kopi berkembang pesat seiring dengan seruput kopi yang telah menjadi gaya hidup modern kalangan muda hingga orang tua. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian adalah dengan melakukan kegiatan pelatihan yang diawali terlebih dahulu dengan sosialisasi, pemberian materi, diskusi, praktik atau simulasi. Adapun tahapan dalam kegiatan pengabdian diantaranya adalah sosialisasi, persiapan kegiatan, pelaksanaan pelatihan, dan monitoring dan evaluasi. Berdasarkan kegiatan yang sudah dilaksanakan didapati kesimpulan berupa kelompok tani mampu dalam pengolahan kopi secara memadai dan pengemasan secara kreatif, kelompok sasaran telah termotivasi untuk mengembangkan budidaya kopi, perakitan mesin sangrai memakan waktu sekitar 12 minggu dan didapatkan hasil maksimal, dimana kelompok tani telah melakukan penyangraian kopi mandiri, kegiatan pelatihan yang telah diikuti sangat bermanfaat bagi anggota kelompok tani dan menjadi penyemangat baru bagi Sebagian petani kopi di nagari Situjuah Gadang

Kata kunci: *Pengolahan kopi, Petani kopi, Akrilamida*

ABSTRACT

The proliferation of coffee shops and micro roasters in big cities has made the development of the coffee industry in Indonesia skyrocket. The general public has now begun to recognize the types of coffee that have number one quality. Currently, the potential for coffee businesses is growing rapidly along with sipping coffee which has become a modern lifestyle for young people to old people. The method used in community service activities is to conduct training activities that begin with socialization, providing materials, discussions, practices or simulations. Training activities are guided by resource persons (experts) as training facilitators and assisted by a set of tools to conduct simulations. Based on the activities that have been carried out, it was concluded that the farmer group is capable of adequate coffee processing and creative packaging, the target group has been motivated to develop coffee cultivation, the assembly of the roasting machine took about 12 weeks and obtained maximum results, where the farmer group has carried out independent coffee roasting, the training activities that have been followed are very useful for members of the farmer group and become a new encouragement for some coffee farmers in Situjuah Gadang village

Keywords: *Coffee processing, Coffee farmers, Acrylamide*

PENDAHULUAN

Menjamurnya *coffee shop* dan *mikro roosters* di kota-kota besar membuat perkembangan industri kopi di Indonesia melesat cepat. Masyarakat awam pun sekarang sudah mulai mengenal jenis-jenis kopi yang memiliki kualitas nomor satu. Saat ini potensi usaha kopi berkembang pesat seiring dengan seruput kopi yang telah menjadi gaya hidup modern kalangan muda hingga orang tua. Dimulai dari kota besar hingga ke pelosok desa/nagari, orang terpacu untuk membuka kedai kopi mulai level “warkop” sampai *cafe* kopi kelas *elite* yang menjadi tempat pertemuan bisnis, belajar atau sekedar duduk santai bersama kolega, teman atau keluarga. Dulu petani hanya menanam, memanen, dan memproses kopi secara tradisional, lalu menjual ke pengumpul dan pengumpul akan membawa biji kopi ke pabrik pemrosesan sebelum *green bean* diekspor. Namun seiring pesatnya perkembangan sektor kopi spesialti di pasar dunia, tercipta hubungan yang lebih erat antara pelaku industri kopi di hilir (*roastery*) dan petani kopi. Raminya pengunjung warkop/*cafe* kopi, membuat para pelaku kopi di hilir mendapatkan keuntungan yang tinggi, namun sebaliknya apa yang terjadi di sisi hilir, tidak berdampak langsung di sisi hulunya. Data yang diperoleh tim pengabdian Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (PPNP), terkait hubungan petani, *roastery* dan pemilik *cafe* sebagai tim menciptakan kopi spesialti tidak membantu dalam mengentaskan petani dari kemiskinan. Petani masih mengeluh tentang rendahnya harga *green beans*. Selain mampu memproduksi *green beans* yang berkualitas, diharapkan petani kopi juga bisa menciptakan kopi yang sehat dengan melakukan mitigasi akrilamida selama pengolahan kopi arabika terutama pada saat penyangraian. Akrilamida yang merupakan senyawa yang tidak diinginkan yang bisa berpengaruh terhadap kesehatan si peminumnya.

Isu kualitas kopi dimunculkan oleh para eksportir asing dengan melakukan sertifikasi produk kopi yang menyebabkan para petani kopi di daerah keberatan dengan penilaian tersebut, karena cenderung menilai rendah kualitas kopi yang diproduksi masyarakat. Masalah ini juga disebabkan karena para

pelaku usaha kopi skala kecil dan menengah belum memiliki teknologi pengolahan kopi yang memadai. Pentingnya peningkatan kualitas dalam upaya meningkatkan penghasilan petani agar keberlanjutan agroindustri kopi juga terjaga. Kelompok Tani Palito Organik dengan produk kopi sebagai unggulannya cukup potensial untuk dikembangkan, namun *green beans* yang dihasilkan belum memenuhi standar SNI dan termasuk kategori mutu asalan. Perlu dilakukan perbaikan metode pengolahan kopi bersama tim pengabdian PPNP dalam **upaya menciptakan kopi spesialti pada program alih teknologi mitigasi akrilamida pada proses pengolahan kopi arabika.**

Berdasarkan hasil survei awal diperoleh informasi bahwa selain memiliki potensi, terdapat juga beberapa masalah yang dihadapi oleh para petani kopi seperti sarana proses produksi pasca panen, alat/mesin untuk proses produksi masih kurang, kelompok belum memiliki modal yang cukup, dan anggota kelompok kesulitan memasarkan langsung produk kopinya. Pada dasarnya proses produksi kopi tidak hanya dilakukan pada saat menghasilkan bubuk kopi tapi kegiatan ini dimulai dari hulu hingga ke hilir, namun kenyataannya produktivitas tanaman kopi yang melewati proses panjang terkadang tidak bisa sesuai target yang membuat pasokan kopi menjadi terganggu, berakibat terhadap menurunnya pendapatan petani. Belum lagi tantangan lainnya terkait kualitas produk kopi yang mungkin diragukan dan cenderung jatuh pada kopi asalan. Gambar 1, merupakan kondisi di unit pengolahan hasil Kelompok Tani Palito Organik saat tim melakukan survei lapangan.



Gambar 1. Unit Pengolahan Hasil Kopi Palito Organik Jorong Padang Kuniang Nagari Situjuah Gadang

Petani kopi di Jorong Padang Kuniang masih relatif menangani pascapanen secara tradisional, akibatnya mutu kopi relatif rendah dan sulit diharapkan untuk konsisten dalam kualitasnya. Perkebunan kopi di Nagari Situjuah Gadang Sumatera Barat sangat indah, karena terletak di daerah pegunungan, perbukitan, persawahan dan perkebunan, dengan dataran tinggi 800-1300 mdpl. Produksi kopi Kecamatan Situjuah pada tahun 2021 ialah 87,96 ton per 152,00 Ha [9]. Sebagian besar profesi masyarakat di Nagari Situjuah adalah petani kopi, dimana aktivitas penanaman dan pengolahan kopi sudah ada sejak tahun 1993 hingga sekarang, yang awalnya dikoordinir oleh Koperasi Petani Kopi Indonesia yang sebagian anggotanya tergabung dalam Kelompok Tani Palito Organik. Koperasi ini telah menanam kurang lebih 12.000 bibit kopi arabika Varietas Kartika dan Sigagar Utang. Penanaman dilakukan di atas ketinggian 1000-1300 mdpl.

Selain masalah dalam kualitas produk, mitra juga terkendala dalam menyangrai kopi. Mahalnya biaya penyangraian/roasting kopi yang selama ini dilakukan petani kopi di Nagari Situjuah Gadang karena pengiriman ke kota Medan. Hal ini dilakukan sampai tahun 2018. Pada Tahun 2019 di kota Payakumbuh telah ada *roastery* pemula yang membuka jasa penyangraian kopi, namun harganya masih cukup tinggi yang berdampak pada mahalannya pokok penjualan kopi biji sangrai (*roasted bean*). Dasrizal dan anggota kelompok tani lainnya berkeinginan mendapatkan pendampingan dalam pengolahan kopi dengan harapan meningkatnya prospek ekonomi dari produksi kopi. Tujuan kegiatan, meningkatkan kemampuan petani kopi dalam mengolah hasil kebun kopi secara maksimal. Metode *Participatory Rural Appraisal* pada PKM ini diawali dengan sosialisasi program, pendampingan praktik lapang pengolahan sehingga mampu menghasilkan *green beans* dan *roasted coffee* yang berkualitas.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian adalah dengan melakukan kegiatan pelatihan yang diawali terlebih

dahulu dengan sosialisai, pemberian materi, diskusi, praktik atau simulasi. Kegiatan pelatihan dipandu oleh narasumber (tenaga ahli) sebagai fasilitator pelatihan dan dibantu dengan seperangkat alat untuk melakukan simulasi. Adapun tahapan dalam kegiatan pengabdian diantaranya adalah sosialisasi, persiapan kegiatan, pelaksanaan pelatihan, dan monitoring dan evaluasi hasil dan pembahasan.

A. Metode Pendekatan

Kegiatan pelatihan ini berjudul Alih Teknologi dalam Mitigasi Akrilamida pada Pengolahan Kopi Spesialti di Kelompok Tani Palito Organik di Jorong Padang Kuniang Nagari Situjuah Gadang, bertujuan meningkatkan kapasitas petani kopi dalam pengolahan kopi dan mitigasi akrilamida pada produk kopi untuk menghasilkan kopi berkualitas. Pelatihan ini akan menggunakan metode pendidikan orang dewasa dengan prinsip belajar dari pengalaman. Prinsip inilah yang menjadi landasan pendekatan seluruh proses pelatihan dimana peserta menjadi pelaku utama dalam pencapaian tujuan pelatihan. Peserta diharapkan berpartisipasi aktif dalam kegiatan dengan menjalani setiap tahapan kegiatan dengan baik dan antusias ditinjau dari banyaknya peserta yang terlibat dalam kegiatan praktik dan tanya jawab, Materi yang diberikan dalam kegiatan ini sudah sesuai dengan rencana kegiatan yang diajukan kepada pemateri. Sebelumnya, penyusunan rencana kegiatan sendiri disesuaikan dengan hasil analisis situasi yang dilakukan untuk mengetahui apa materi yang dibutuhkan oleh petani kopi di Nagari Situjuah Gadang.

Untuk mendapatkan produk yang bermutu, harus dilakukan pendekatan mulai dari seleksi pemilihan bahan baku hingga pemasaran. Metode yang dilakukan untuk mendukung realisasi pengabdian untuk petani kopi adalah :

a. Sosialisasi dan diskusi

Evaluasi dan diskusi tentang Iptek yang akan ditawarkan untuk perbaikan usaha. Hal ini dilakukan untuk melihat bagian mana dari usaha yang perlu diperbaiki, kemudian baru ditawarkan solusi pemecahan masalahnya serta Iptek yang tepat guna untuk penyelesaian masalah tersebut.

b. Demonstrasi

Demonstrasi dilakukan untuk memperagakan perbaikan proses produksi dan pengembangan kemasan.

c. Perbaikan proses produksi

Perbaikan proses produksi dilakukan dengan cara demonstrasi yaitu memperbaiki proses pengolahan kopi yang higienis dan sehat siap saji, mempelajari cara pengolahan kopi bubuk dengan memperhatikan keamanan pangan. Dengan perbaikan proses produksi maka cita rasa, penampilan, dan keseragaman serta konsistensi produk olahan kopi ini kualitasnya dapat ditingkatkan.

d. Perbaikan kemasan dan Pelabelan

Perbaikan kemasan dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan mutu produk. Kemasan selain berfungsi untuk menjaga kualitas produk, hendaknya juga berfungsi sebagai promosi penjual. Sistem pengemasan yang disarankan adalah pengemasan secara aseptik dengan memilih jenis bahan kemasan yang tepat sesuai dengan jenis produk kopi yang akan dikemas. Kemasan juga akan dilengkapi dengan label yang benar dan desain yang menarik serta mencantumkan izin usaha P.IRT.

e. Pengembangan usaha

Pengembangan usaha dilakukan dengan cara ceramah, diskusi dan pelatihan. Kepada kelompok tani disarankan untuk menambah usahanya dengan membuat bermacam-macam produk olahan kopi yang lebih higienis dengan menambah varian tingkat penyangraian.

f. Perbaikan manajemen usaha

Perbaikan manajemen dilakukan untuk mengefisienkan usaha yang dimulai dari perencanaan pengadaan bahan baku hingga pemasaran output.

g. Pengurusan izin

Kemasan harus dilengkapi dengan label dan desain yang menarik dengan mencantumkan informasi tentang produk. Untuk mewujudkan hal ini, maka pengusaha akan dibantu untuk mengurus izin usaha.

h. Pembimbingan

Setelah dilakukan demonstrasi cara dan hasil, kepada kelompok tani tetap akan dilakukan pembimbingan dan arahan secara

intensif terhadap mitra.

B. Rencana Keberlanjutan Program

Merujuk pada hasil-hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, terutama kegiatan pelatihan mengenai pelatihan pengolahan kopi dari hulu hingga ke hilir, diperlukan kegiatan pendampingan yang keberlanjutan untuk pengelolaan hasil kopi. Pendampingan dilakukan guna meningkatkan kreativitas petani kopi dalam mengelola hasil alam yaitu kopi hingga memiliki daya jual dan nilai ekonomis yang cukup tinggi, dari hasil kopi yang berkualitas. Kegiatan ini dapat dijalankan dengan kegiatan penguatan kelompok usaha yang diadakan atas dasar pelatihan koperasi kelompok tani di tingkat nagari, guna terjalinnya kerjasama kelembagaan pemerintah dengan masyarakat setempat.

C. Indikator Keberhasilan Kegiatan

Setiap kegiatan tentunya harus memiliki tujuan dan manfaat, demikian juga dalam kegiatan PKM ini memiliki tujuan dan manfaat yang perlu untuk diwujudkan melalui tahapan dan proses yang sistematis dan terukur. Adapun indikator-indikator keberhasilan kegiatan dalam pengabdian ini diantaranya adalah kelompok tani mengetahui dan memahami tentang pengolahan kopi dan pengemasan yang memadai, Kelompok tani mampu dalam pengolahan kopi secara memadai dan pengemasan secara kreatif, kelompok sasaran telah termotivasi untuk mengembangkan budidaya kopi, iim berhasil menulis artikel dan dipublikasikan pada jurnal dan menulis dalam media sosial.

D. Mekanisme dan Uraian Kegiatan

Pada tahap persiapan dilakukan sosialisasi dan koordinasi dengan khalayak sasaran yaitu kelompok tani di Kenagarian Situjuah Gadang. Koordinasi dengan wali nagari dilakukan dengan menyusun rencana kerja, mengatur jadwal pelaksanaan, dan mengumpulkan permasalahan yang timbul dilapangan. Kegiatan ini akan dilaksanakan dalam bentuk ceramah, diskusi, dan demonstrasi, pada akhir kegiatan akan dilakukan ujian kepada kelompok peserta. Ceramah dan diskusi dilakukan untuk menjelaskan kepada kelompok berbagai hal mengenai IPTEKS yang akan diterapkan

antara lain pengolahan kopi, teknologi pengemasan dan pelabelannya, serta peluang pasar dan analisis finansial untuk kopi siap saji. Selain pembinaan usaha kopi, penerapan teknologi juga akan dilakukan pembuatan kopi 3 in 1, minuman kopi segar dan lain sebagainya. Peserta kegiatan dibagi dalam bentuk kelompok dalam praktek. Setiap kelompok akan dinilai hasil karyanya. Kegiatan ini akan berlangsung selama 10 kali pertemuan, dimana untuk satu kali pertemuan dilakukan selama 6 jam dalam bentuk ceramah, diskusi dan praktek. Demonstrasi rutin diulang sekali 2 minggu, dan pada bulan terakhir dilakukan pencarian target- target pasar yang baru dengan mengkaji kendala atau masalah selama program berjalan. Hasil demonstrasi disosialisasikan pada anggota kelompok lain secara lisan pada pertemuan di masing-masing kelompok atau dalam bentuk leaflet dan modul, sehingga mudah untuk dipraktekkan.

E. Gambaran Ipteks

Teknologi yang diterapkan pada Kelompok Tani Palito Sepakat adalah pengolahan kopi spesialti dengan mitigasi akrilamida, dimana penting diperhatikan pada setiap tahapannya. Produk kopi yang berkualitas dengan proses pengolahan yang tepat menjadi penentu sensori kopi yang akan dinikmati. Sensori kopi mampu divariasikan sesuai selera, tergantung pada bagaimana proses dari hulu hingga ke hilir sampai pada proses penyangraian dilakukan. Alih teknologi yang akan dilakukan kepada mitra terkait pengolahan pasca panen biji kopi, sortai, grading, dan cara penyangraian. Berikut proses pengolahan biji kopi.



Gambar 2. Teknik Pengolahan Biji Kopi dengan Mitigasi Akrilamida



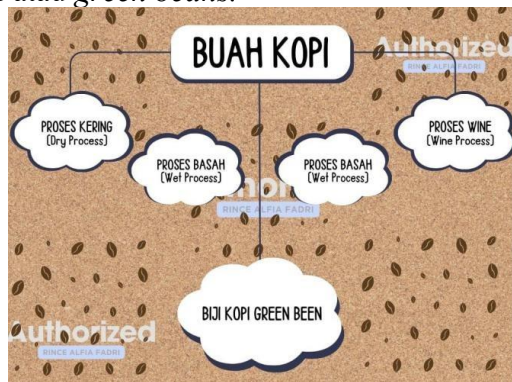
Gambar 3. Perakitan Alat Penyangraian dengan Alih Teknologi Metode Sangrai

Transfer teknologi pada mitra bertujuan mengevaluasi nilai cacat dan cita rasa kopi, engkarakterisasi fisik kopi, mempelajari pengaruh suhu dan waktu penyangraian kopi terhadap kualitas mutu kopi, mendapatkan profil mutu sensori kopi. Mitra akan dikenalkan dan dilatih untuk melakukan grading biji kopi dengan alat screen grader. Biasanya mitra hanya menggunakan wadah plastik yang dilobangi untuk melakukangrading biji kopi. Program PKM ini akan melatih petani kopi melakukan grading sendiri. Berikut alat grading yang akan dibuat.



Gambar 4. Alih teknologi screen grader

Alih teknologi juga terkait metode pengolahan biji kopi akan dilakukan dengan empat metode sehingga menjadi biji kopi hijau atau *green beans*.



Gambar 5. Jenis pelatihan pengolahan kopi yang akan diberikan pada mitra

Selain metode pengolahan *green beans*, mitra juga dilatih untuk mengolah aneka produk turunan kopi, dengan tujuan menambah pengetahuan dan keterampilan terkait produk kopi dan jenis seduhannya.



Gambar 6. Aneka olahan kopi

Selain melatih mitra untuk memahami dasar mengenai kopi meliputi pengolahan kopi, mitra juga dilatih strategi pemasaran kopi, pengenalan marketplace dan jenis-jenis marketplace, manfaat berjualan di marketplace dan perbedaan marketplace dengan online shop dan mindset orang sukses di marketplace dan prinsip umum jualan online. Mengoperasikan dalam implementasi pemasaran online meliputi: implementasi pemasaran online dengan google my business, implementasi pemasaran online dengan facebook ads, instagram ads dan implementasi pemasaran online dengan google ads. Dilanjutkan dengan perbaikan kemasan dan pembuatan label produk kopi.



Gambar 7. Pengembangan Produk dan Pemasaran

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sosialisasi Program PKM

Sosialisasi program PKM pada kelompok tani Palito organik dan pelaku kopi di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kota Payakumbuh. Kegiatan akan dimulai pada akhir bulan April dengan uraian kegiatan yang tertera pada Tabel rekapitulasi kegiatan PKM. Selama kegiatan berlangsung, tidak ada kendala yang ditemui. Kelompok tani dan para pelaku kopi mulai dari anggota yang tergabung pada pengolahan di hulu dan hilir, hingga barista muda. Kegiatan juga melibatkan perangkat nagari Jorong Padang Kuning dan ketua gabungan kelompok tani kecamatan Situjuh Limo Nagari.

Penyampaian program PKM disambut baik oleh Dinas Perdagangan Koperasi dan UKM Kabupaten Lima Puluh Kota. Untuk selanjutnya, kegiatan akan disesuaikan dengan program pembinaan UMKM di Kabupaten Lima Puluh Kota yang bersinergi dengan PPNP. Perlu diskusi lebih lanjut terkait bentuk kegiatan yang sesuai dalam keberlanjutan program pengabdian Masyarakat yang akan melibatkan kelompok tani dari nagari lain. Inisiasi dari program PKM yang bermitra dengan kelompok tani palito organik dan bengkel kopi uda parjock dalam rekacipta kopi minang mendunia.



Gambar 8. Kegiatan sosialisasi Program PKM

B. Diskusi Spesifikasi Mesin Sangrai



Bengkel Kopi Uda Parjock sebagai mitra dalam perakitan mesin sangrai kopi untuk kelompok tani Palito Orgsnik. Uda Parjock adalah salah satu UMKM binaan Dinas Perdagangan Koperasi dan UKM Kota Payakumbuh dan merupakan mitra Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Payakumbuh. UMKM [coffee shop](#), pengolah *green bean* dan *roast bean coffee*, serta bengkel mesin kopi ini dirintis sejak Tahun 2014 oleh John Aleksi dan 13 rekannya.

Alih teknologi yang akan dilakukan pada program PKM ini lebih berkonsentrasi pada proses penyangraian kopi. Konsep yang dipakai dimulai dari perbaikan proses pengolahan biji kopi hijau yang dilanjutkan dengan rekacipta mesin sangrai yang akan dipakai untuk menerapkan metode sangrai dalam upaya memitigasi akrilamida yang tidak dirapakan muncul pada saat penyangraian. Proses sangrai biji kopi adalah proses perubahan fisik dan kimia yang terjadi pada biji kopi seperti perubahan warna dan aroma khasnya dengan menggunakan pemanas. Waktu sangrai akan mempengaruhi tingkatan sangrai, semakin

lama waktu sangrai warna biji kopi mendekati coklat tua kehitaman. Jenis hasil sangrai menurut tingkatan ada 3 antara lain yaitu: light roast, medium roast, dark roast. Sudah banyak mesin sangrai biji kopi otomatis di pasaran namun masih terbilang mahal, sehingga banyak usaha mikro kecil menengah yang masih menggunakan cara manual pada proses sangrai, maka diperlukan mesin sangrai biji kopi otomatis yang harganya terjangkau untuk usaha mikro kecil menengah skala rumahan dan petani kopi yang tergabung dalam kelompok tani. Melalui program ini mesin sangrai direncanakan dengan spesifikasi sesuai pada Tabel 6

Tabel 6. Perakitan mesin sangrai kopi

Drum	Cast Iron	6 Mm	—
Dimensi	T. 70 Cm	L. 60 Cm	P. 80 Cm
Motor Drum	Gearbox	60 Watt	220 Volt
Motor	Centrifugal	60 Watt	220 Volt
Airflow			
Motor	Gearbox	14 Watt	220 Volt
Agitator			
Motor Colling	Centrifugal	90 Watt	220 Volt
Fan			
Ignition Coil	Automatis	—	—
Bunner	Gas	Infra Red	—
Panel	Semi Auto	—	—
Controller			
Temperature	Gigital	P I D	—
Ciclone			

C. Perakitan Mesin Sangrai Kopi

Perakitan mesin sangrai kopi disesuaikan dengan spesifikasi bahan yang telah didiskusikan sebelumnya. Kegiatan ini telah dimulai pada bulan Mei 2024 di bengkel kopi Uda Parjock. Selama proses perakitan tim PKM melakukan monitoring dan evaluasi. Perakitan diperkirakan akan dilakukan sekitar 12 minggu. Proses perakitan mesin sangrai terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Proses perakitan mesin sangrai kopi

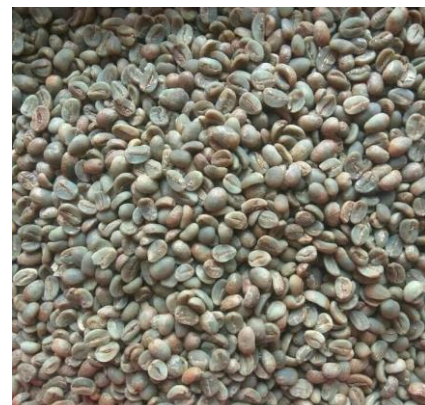
Perakitan mesin sangrai memakan waktu sekitar 12 minggu, setelah itu dilakukan proses ujicoba mesin bersama kelompok tani dan pelaku kopi di Kota Payakumbuh dan Kabupaten Limapuluh Kota. Tim pengabdian dan bengkel Uda Parjock yang merangkap sebagai *roastery* di Kota Payakumbuh mulai mensosialisasikan proses pemanggangan atau penyangraian kopi yang dalam bahasa kekinian saat ini lebih populer disebut dengan *roasting*. Roasting adalah menyangrai biji kopi agar matang, sehingga siap untuk diproses lebih lanjut. disini tim PKM PPNP tidak akan membahas cara menyangrai secara tradisional, karena zaman sudah terlalu Modern dan sangat maju, jadi pada kegiatan pengabdian ini kelompok tani akan dikenalkan dengan mesin roasting kopi rakitan dari bengkel Uda Parjock seperti yang terlihat pada Gambar 10. Prinsip kerjanya adalah kopi di panaskan di dalam mesin atau ruang sangrai yang bergerak memutar dengan suhu tertentu dan teratur, sehingga pemanasan bisa merata. Seiring berkembangnya kemajuan teknologi dan ramainya pasar di bisnis ini, terdapat banyak sekali jenis mesin yang canggih dan inovatif yang dapat membantu kamu agar pekerjaan lebih ringan.

D. Pelatihan Pengolahan Kopi di Kelompok Tani Palito Organik

Saat mengunjungi lahan petani kopi di Jorong Padang Kuniang ditemukan daun dan batang kopi terlalu rimbun hingga menyentuh tanah. Hal ini menyebabkan buah kopi sangat mudah diserang hama dan penyakit, diantaranya *Planococcus* sp (kutu dompolan), Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei*) atau karat daun (*Hemileia vastatrix*) dengan kategori serangan berat dan jamur upas (*Upsasia salmonicolor*) kopi (Panggabean, 2011; Hoffman, 2014). Pengendalian dan pemberantasan hama dan penyakit dilakukan petani dengan cara singkat menggunakan pestisida kimiawi yang dapat menimbulkan kerugian bagi lingkungan. Kondisi buah cherry petani di kecamatan Situjuh Limo Nagari terlihat pada gambar 10



Gambar 10. Buah cherry kopi yang dipetik merah dari kebun petani kopi



Gambar 11. Hasil pengolahan kopi di kelompok tani Palito Organik

Buah kopi dipetik merah oleh petani disortasi, biji kopi dimasukkan ke dalam air dan jika biji kopi mengapung, diangkat karena menandakan biji kopi tersebut cacat. Biji kopi yang cacat ini kemudian dipisahkan dari biji kopi yang lain. Setelah dilakukan pemisahan antara biji kopi yang cacat dan yang baik, selanjutnya pengupasan kulit dan daging biji kopi dengan *pulper* atau alat pengupas. Saat dikupas dengan mesin *pulper*, biji kopi akan dimasukkan ke dalam bak penampung yang sudah diisi oleh air. Proses ini dilakukan untuk melarutkan lendir yang masih menempel pada kulit kopi, berikutnya proses perendaman sekaligus fermentasi selama 24 jam, air rendaman ini diganti sebanyak satu kali. Setelah perendaman selesai, tahap selanjutnya adalah penjemuran selama 20-25 hari. Setelah kering, biji kopi disimpan terlebih dahulu untuk diistirahatkan atau *resting*, untuk kemudian biji kopi dimasukkan ke dalam *huller*, yang dilanjutkan dengan sortasi dan *grading*.



Gambar 12. Mesin sangrai kopi

KESIMPULAN

1. Kelompok tani mampu dalam pengolahan kopi secara memadai dan pengemasan secara kreatif, kelompok sasaran telah termotivasi untuk mengembangkan budidaya kopi.
2. Perakitan mesin sangrai memakan waktu sekitar 12 minggu dan didapatkan hasil maksimal, dimana kelompok tani telah melakukan penyangraian kopi mandiri.
3. Kegiatan pelatihan yang telah diikuti sangat bermanfaat bagi anggota kelompok tani dan menjadi penyemangat baru bagi Sebagian petani kopi di nagari Situjuh Gadang

SARAN

Untuk keberlanjutan kegiatan memang diperlukan perhitungan yang tepat dan strategi yang harus dimiliki oleh Kelompok Tani Palito Organik. Hal inilah yang akan menjadi tantangan tersendiri bagi Kelompok Tani Palito Organik mengingat banyak faktor yang melatar belakangi laju produksi kopi. Kelompok Tani Palito Organik dapat mulai memerhatikan luas area produksi, sumber daya yang dimiliki sehingga diharapkan dengan hal ini produktivitas serta keberlanjutan kegiatan dalam wilayah tersebut dapat berjalan dengan lancar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini terlaksana berkat kerja sama dan dukungan dari semua pihak yang terlibat,

1. Direktur Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
2. Kepala P3M Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
3. Kepala Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Lima Puluh Kota
4. Kepala Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Lima Puluh Kota

5. Kepala Dinas Perindustrian dan Ketenagakerjaan Kabupaten Lima Puluh Kota
6. Ibuk Camat Situjuh Limo Nagari
7. Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
8. Koordinator Program Studi Teknologi Pangan
9. Pelaku Kopi dan UMKM Kabupaten Lima Puluh Kota
10. Pelaku Kopi dan UMKM Kota Payakumbuh

REFERENSI

- [1] Fadri. R.A., Sayuti K., Nazir N., Suliansyah I. *Production process and quality testing of Arabica groundcoffee (Coffee arabica L) Solok Regency, West Sumatera. Journal of Applied Agricultural Science and Technology* <https://shorturl.at/gGLV1>
- [2] Fadri. R.A., Sayuti K., Nazir N., Suliansyah I. Paten terdaftar Pengolahan Hilir Kopi untuk Mitigasi Akrilamida Kopi Arabika Spesialti <http://repository.pnp.ac.id/id/eprint/1990>
- [3] Fadri. R.A., Sayuti K., Nazir N., Suliansyah I. Mitigasi Akrilamida dan Kualitas Kopi Arabika, Sensori Kopi Minang Dalam Rangkuman Spesial, Media Indonesia 2022 <https://shorturl.at/ckzGM> ;
- [4] Fadri. R.A., Sayuti K., Nazir N., Suliansyah I. *The Effect of Temperature and Roasting Duration on Physical Characteristics and Sensory Quality Of Singgalang Arabica Coffee (Coffea arabica) Agam Regency. Journal of Applied Agricultural Science and Technology* <https://shorturl.at/fgiKN>
- [5] Fadri. R.A., Sayuti K., Nazir N., Suliansyah I. Review proses penyangraian kopi dan terbentuknya akrilamida yang berhubungan dengan kesehatan. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, <https://shorturl.at/dkGVW>
- [6] Fadri. R.A., Sayuti K., Nazir N., Suliansyah I. Paten granted terkait metode proses penyangraian untuk mitigasi Akrilamida kopi arabika spesialti <http://repository.pnp.ac.id/id/eprint/912>
- [7] Fadri. R.A., Sayuti K., Nazir N.,

- Suliansyah I., *Sensory Quality Profile of Ranah Minang Arabica Coffee Specialty. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology* <https://rb.gy/yp9ob3>
- [8] Fadri. R.A., Sayuti K., Nazir N., Suliansyah I., *Bioactive Compounds Profile of Solok Arabica Coffee Analyzed by GC-MS Method. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology* <https://rb.gy/g1q9qw>
- [9] BPS 2021 <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=BPS+lima+puluh+kota>