

Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara
Volume 1, April 2023
Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

**PELATIHAN PEMBUATAN KOPI FERMENTASI SEBAGAI INOVASI DAN DIVERSIFIKASI
PRODUK OLAHAN KOPI TERHADAP PENINGKATAN EKONOMI MASYARAKAT DI DESA
SANTONG**

Sunardi, Siti Mujahanah, Lalu Moh. Adam Kurniawan, Pramudya Rafli Raka Jayadi,
Faturrahman

Universitas Mataram

Alamat Korespondensi : fatur@unram.ac.id

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

ABSTRACT

Santong Village is one of the villages in North Lombok Regency which has very potential plantation products. Among the many plantation commodities developed in Santong Village are coffee beans. The harvested coffee beans are usually sold directly to the market or consumed by the community themselves. This activity aims to increase the ability and skills of the community regarding the diversification of processed coffee into fermented coffee products so that it can increase the community's economy and the selling value of coffee products. The method of implementing the activity is divided into several stages, namely the socialization of the added value of processed coffee products through the lecture method and training on making fermented coffee through demonstration techniques. As many as 20 participants came from the Women Farmers Group (KWT) and business actors enthusiastically participated in this activity. Based on the results of the activities carried out, it shows that the people of Santong Village do not know much about the diversification of processed coffee which has the potential to increase the selling value of coffee products. In practice, it appears that the diversification of processed coffee, especially the manufacture of fermented coffee, is something new in Santong Village. This fermented coffee making training activity needs to be carried out in order to improve the community's economy and the selling value of coffee products on the market.

Keywords: Fermented Coffee; Innovation; Women Farmers Group; Santong Village; Diversification

PENDAHULUAN

Desa Santong sendiri memiliki 14 dusun yang terdiri dari Dusun Santong Barat, Santong Timur, Santong Tengah, Santong Asli, Cempaka, Suka Damai, Sempakok, Mekar Jati, Mekar Sari, Mentari Timur, Waker, Subak Sepuluh, Gubuk Baru, dan Temposodo. Mengawali berjalannya administrasi pemerintahan desa, mengingat desa Santong sudah memiliki kantor yang tetap. Melihat secara administrative dan telah tersedianya fasilitas penunjang administrasi pemerintahan Desa Santong maka pada tanggal 28 Nopember 1998 ditetapkan sebagai Desa Definitive dan menjadi salah satu Desa dari 7 desa yang berada di Wilayah Kecamatan Gangga (<https://santong.lombokutarakab.go.id/first/artikel/57>).

Desa Santong memiliki jumlah penduduk sebanyak 7.133 orang dengan jumlah laki-laki sebanyak 3.529 orang, dan perempuan sebanyak 3.604 orang. Adapun jumlah kepala keluarga di Desa Santong sebanyak 2.539 KK. Tidak hanya memiliki sumber daya manusia yang banyak, tetapi sumber daya alam di Desa Santong juga melimpah, baik dalam bidang pertanian, perkebunan, dan peternakan

(<https://santong.lombokutarakab.go.id/first/wilayah>).

Warga Desa Santong yang memiliki tanah pertanian yaitu sebanyak 540 keluarga dengan tanaman pangan seperti jagung, ubi jalar, bawang merah, bawang putih, tomat, mentimun, kacang tanah, kacang panjang, dan padi sawah. Jumlah keluarga yang memiliki tanah perkebunan sebanyak 180 keluarga dengan hasil tanaman buah-buahan yaitu alpukat, mangga, rambutan, dan manggis. Sedangkan jumlah keluarga yang memiliki tanah perkebunan sebanyak 380 keluarga dengan hasil perkebunan seperti kelapa, kopi, cengkeh, coklat, dan tembakau. Pada bidang peternakan, jenis ternak yang dimiliki seperti sapi dimiliki oleh 372 orang, kerbau sebanyak 5 orang, ayam kampung sebanyak 420 orang, ayam broiler sebanyak 6 orang, bebek sebanyak 116 orang, dan kambing sebanyak 110 orang. Desa Santong merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Santong memiliki luas wilayah sebesar 9,5 km², dan berada di ketinggian 525,00 meter dari permukaan laut, berbatasan dengan Desa Sesait di sebelah Utara dan Timur, Taman Nasional Gunung Rinjani di sebelah Selatan, dan Desa Sambik Bangkol di sebelah Barat (Buku Profil Desa Santong, 2020).

Salah satu potensi besar pada pengembangan hasil pertanian dan perkebunan di Desa Santong adalah pengolahan biji kopi. Hasil panen biji kopi tersebut biasanya dijual langsung ke pasar atau dikonsumsi sendiri oleh masyarakat. Selain itu, biji kopi hanya diolah menjadi olahan sederhana, seperti kopi bubuk dan minuman kopi. Padahal, apabila hasil panen biji kopi tersebut dapat dimanfaatkan dan diolah dengan cara yang lebih variatif, pasti akan berdampak pada peningkatan ekonomi masyarakat khususnya pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) maupun nilai dari produk kopi yang dihasilkan. Hal tersebut dikarenakan terdapat beberapa faktor penghambat. Adapun faktor penghambat yang dimaksud yaitu (1) kurangnya inovasi masyarakat UMKM dalam membuat produk olahan, (2) minimnya minat dalam pengembangan produk, hingga (3) faktor keterbatasan modal dalam pengembangan pengolahan sumber daya alam.

Sebagai upaya dalam mengatasi faktor penghambat dalam pengembangan wirausaha di Desa Santong, Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mataram telah merancang kegiatan berupa sosialisasi dan pelatihan pembuatan kopi fermentasi kepada masyarakat Desa Santong. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan masyarakat khususnya Kelompok Wanita Tani (KWT) dan para pelaku usaha atau UMKM tentang diversifikasi olahan kopi menjadi produk kopi fermentasi sehingga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat serta nilai jual dari produk kopi. Target sasaran dalam kegiatan ini adalah masyarakat Desa Santong terutama KWT dan pelaku UMKM.

METODE KEGIATAN

Metode pelaksanaan kegiatan terbagi dalam beberapa tahap yaitu sosialisasi melalui metode ceramah dan pelatihan langsung pembuatan kopi fermentasi. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Santong, Kecamatan Kayangan, Kab. Lombok Utara, yang berlangsung selama 1 (satu) hari yaitu tanggal 18 Januari 2023. Pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pembuatan kopi fermentasi dilaksanakan di Aula Kantor Desa Santong. Peserta yang hadir pada kegiatan pelatihan ini berjumlah 20 orang terdiri dari Kelompok Wanita Tani (KWT), Ibu Rumah Tangga, Pelaku UMKM dan Pihak BumDes. Kegiatan ini dimulai dari sosialisasi melalui penyampaian materi tentang potensi diversifikasi produk olahan kopi, terdiri dari olahan kopi fermentasi serta olahan stik dan kripik kopi. Metode yang digunakan dalam sosialisasi adalah metode ceramah dan diskusi.

Kegiatan berikutnya adalah pelatihan pembuatan kopi fermentasi dengan metode demonstrasi. Persiapan pembuatan kopi fermentasi meliputi penyiapan alat dan bahan. Beberapa alat yang digunakan yaitu toples kaca, timbangan, wajan kete atau mesin roasting, nampan, dan penjemur kopi. Bahan yang digunakan antara lain biji kopi robusta 1 kg, air, fermentor berupa ragi *Saccharomyces cerevisiae* (Thalia et al. 2020) dan bakteri asam laktat. Pembuatan kopi fermentasi terdiri dari 8 tahap, dengan tahapan sebagai berikut: (1) biji kopi dicuci sampai bersih, lalu tiriskan sampai kering; (2) Air direbus terlebih dahulu hingga mendidih, setelah dingin kemudian dimasukkan kedalam wadah toples kaca; (3) biji kopi dimasukkan kedalam toples kaca hingga rata dengan permukaan air; (4) sebanyak 1 bungkus ragi fermentasi (11 g) dan 3 sendok makan *Lactobacillus komersil* ditambahkan kedalam toples kemudian diaduk hingga semuanya larut dan tercampur dengan merata; (5) toples ditutup rapat lalu

difermentasi selama 36 jam, 48 jam, dan 52 jam; (6) Jika terbentuk gas, tutup toples dibuka perlahan hingga tidak ada gas yang tersisa kemudian tutup kembali; (7) Setelah fermentasi selesai, biji kopi dipisahkan dengan larutannya lalu dikering-anginkan dengan tidak terpapar sinar matahari langsung; dan (8) Biji kopi yang sudah kering, disangrai kemudian di giling. Gambar 1 dibawah ini adalah proses pengeringan kopi robusta setelah fermentasi



Gambar 1.1 Proses pengeringan kopi setelah fermentasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil diskusi peserta dengan pemateri yaitu Tim Pengabdian Universitas Mataram menunjukkan bahwa masyarakat Desa Santong belum banyak mengetahui mengenai diversifikasi olahan kopi yang dapat berpotensi untuk meningkatkan nilai jual dari produk kopi. Dalam praktiknya, tampak diversifikasi olahan kopi khususnya pembuatan kopi fermentasi ini merupakan hal yang baru di Desa Santong. Hal tersebut dikarenakan minimnya kemampuan inovasi serta keterbatasan akses informasi mengenai pasar sehingga masyarakat kurang mengetahui banyaknya diversifikasi olahan produk kopi. Berikut Gambar 2 dibawah ini adalah proses sosialisasi berbagai inovasi produk olahan kopi



Gambar 1.2 Sosialisasi berbagai inovasi produk olahan kopi kepada peserta

Masyarakat khususnya pelaku UMKM Desa Santong sangat antusias dalam mengikuti pelatihan ini. Terdapat beberapa faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan pelatihan ini diantaranya ketersediaan bahan dasar yang mudah didapat, dimana bahan baku yang digunakan mudah dijumpai bahkan merupakan salah satu hasil perkebunan dan pertanian yang ada di Desa Santong, kemudian semangat serta keinginan masyarakat untuk lebih berinovasi dan memanfaatkan potensi sumber daya alam yang ada di Desa Santong.

Selanjutnya kegiatan pelatihan pembuatan kopi fermentasi dilakukan dengan metode demonstrasi. Metode demonstrasi dipilih sebagai pendekatan pelatihan oleh karena waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan kopi fermentasi memakan waktu yang cukup lama. Berikut Gambar 3 adalah proses demonstrasi pembuatan kopi fermentasi.



Gambar 1.3 Demonstrasi Cara Pembuatan Kopi Fermentasi

Sebelum kegiatan pelatihan dilakukan, Tim Pengabdian telah membuat kopi fermentasi terlebih dahulu. Ini dimaksudkan dapat ditampilkan pada saat kegiatan pelatihan dilaksanakan. Selain itu, hal ini dimaksudkan agar para peserta dapat menikmati dan menghayati perbedaan aroma, citarasa, dan kesegaran kopi fermentasi dibandingkan dengan kopi biasa. Gambar 4 adalah proses fermentasi kopi robusta dengan fermentor ragi dan *Lactobacillus*.



Gambar 1.4 adalah proses fermentasi kopi robusta dengan fermentor ragi dan *Lactobacillus*.

Salah satu inovasi produk olahan kopi adalah kopi fermentasi. Dalam kegiatan ini biji kopi robusta di fermentasi selama 36, 48 dan 52 jam. Tujuan utama dari fermentasi kopi adalah untuk mengurangi kadar kafein pada biji kopi. Kandungan kafein pada biji kopi berbeda-beda tergantung dari jenis kopi dan kondisi geografis dimana kopi tersebut ditanam. Kopi Robusta mengandung kafein 1-2% sedangkan kopi Arabika mengandung kafein 0,4-2,4% dari total berat kering (Petraeco, 2005). Kandungan kafein yang terdapat pada kopi Robusta sedikit lebih tinggi dibandingkan kopi Arabika, sebaliknya jenis Arabika lebih banyak zat gula dan minyak atsiri (Oktadina, Argo, & Hermanto, 2013; Aditya et al. 2015).

Senyawa kimia pada biji kopi dapat dibedakan atas senyawa volatil dan non volatil. Senyawa volatil adalah senyawa yang mudah menguap, terutama jika terjadi kenaikan suhu. Senyawa volatil yang berpengaruh terhadap aroma kopi antara lain golongan aldehid, keton dan alkohol, sedangkan senyawa non volatil yang berpengaruh terhadap mutu kopi antara lain kafein, chlorogenic acid dan senyawa-senyawa nutrisi. Senyawa nutrisi pada biji kopi terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, dan mineral (Oktadina, Argo, & Hermanto, 2013). Selain itu, kopi mengandung tanin. Tanin merupakan senyawa polifenol yang dapat ditemui pada setiap tanaman yang letak dan jumlahnya berbeda-beda. Senyawa tanin dapat menyebabkan rasa sepet pada buah dan menyebabkan pencoklatan pada bahan (Aditya, Nocianitri, & Yusasrini, 2016).

Kopi mengandung kafein yang tinggi diduga mempunyai efek yang kurang baik bagi kesehatan, terutama bagi penikmat kopi yang rentan terhadap kafein, sehingga kopi rendah kafein saat ini sangat marak diproduksi dalam negeri yang menyebabkan nilai ekonomi kopi rendah kafein lebih baik daripada kopi yang memiliki kandungan kafein tinggi. Adanya pengaruh samping tersebut mendorong banyak orang memproduksi dan mengolah biji kopi menjadi minuman kopi yang rendah kafein. Proses dekafeinasi kopi dikenal sebagai proses pengolahan biji kopi tersebut sehingga salah satu cara atau strategi dalam menurunkan kandungan kafein adalah melalui proses fermentasi biji kopi (Brand, et al. 2000).

Fermentasi adalah satu cara dalam menghasilkan kopi yang rendah kafein dan bercitarasa tinggi. Biji kopi yang difermentasi basah atau semi basah sebelum dikeringkan akan meningkatkan cita

rasa kopi. Selain berpengaruh terhadap cita rasa, fermentasi pada kopi juga meningkatkan nilai ekonomi kopi. Sehingga pendapatan petani kopi dapat meningkat ketimbang kopi yang tidak mengalami fermentasi.

Berdasarkan penelitian Tawali (2019), Semakin lama waktu fermentasi yang diberikan maka semakin rendah kadar kafein kopi. Melalui metode fermentasi dengan bakteri asam laktat *Lactobacillus Bulgaricus*, kandungan kafein yang ada pada kopi diurai menjadi senyawa ester. Kafein termasuk golongan senyawa alkaloid yang diuraikan menjadi ester berupa asam klorogenat melalui proses esterifikasi sehingga jumlahnya dalam kopi menjadi berkurang atau disebut juga dengan dekafeinase.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelatihan yang dilakukan, maka disimpulkan bahwa masyarakat di Desa Santong memiliki pengetahuan yang kurang tentang diversifikasi olahan produk berbahan dasar kopi. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan kopi fermentasi ini meningkatkan pengetahuan dan keterampilan KWT dan masyarakat khususnya pelaku UMKM Desa Santong tentang potensi pengolahan hasil sumber daya alam yang ada di Desa Santong terutama pada biji kopi. Kegiatan pelatihan pembuatan kopi fermentasi ini perlu dilakukan guna meningkatkan perekonomian masyarakat serta nilai jual produk kopi yang ada dipasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, I. W., Nocianitri, K. A., & Yusasrini, N. L. A. (2015). Kajian kandungan kafein kopi bubuk, nilai pH dan karakteristik aroma dan rasa seduhan kopi jantan (pea berry coffee) dan betina (flat beans coffee) jenis arabika dan robusta. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (Itepa)*, 5(1).
- Brand, D., Pandey, A., Roussos, S., & Soccol, C. R. (2000). Biological detoxification of coffee husk by filamentous fungi using a solid state fermentation system. *Enzyme and microbial technology*, 27(1-2), 127-133.
- Oktadina, F. D., Argo, B. D., & Hermanto, M. B. (2013). Pemanfaatan nanas (*Ananas comosus* L. Merr) untuk penurunan kadar kafein dan perbaikan citarasa kopi (*coffea* sp) dalam pembuatan kopi bubuk. *Jurnal keteknikan pertanian tropis dan biosistem*, 1(3).
- Petracco, M. (2005). Our everyday cup of coffee: the chemistry behind its magic. *Journal of Chemical Education*, 82(8), 1161.
- Tawali, A. B., Abdullah, N., & Wiranata, B. S. (2018). Pengaruh fermentasi menggunakan bakteri asam laktat yoghurt terhadap citarasa kopi robusta (*coffea robusta*). *Canrea Journal: Food Technology, Nutritions, and Culinary Journal*, 90-97.
- Thalia, T., Ersan, E., Delvitasari, F., & Maryanti, M. (2020). Pengaruh fermentasi *S. cerevisiae* terhadap mutu kopi robusta. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 18(1), 60-77.