
PASCA PANEN KOPI ARABIKA DI KELOMPOK TANI TITBOK KELURAHAN
LELOGAMA KECAMATAN AMFOANG SELATAN KABUPATEN KUPANG

Zulianatul Hidayah¹, Eny Idayati^{1*}, Agrippina Agnes Bele¹, Marthen Y. Saubaki¹, Julianus
Dising¹, Senni J. Bunga¹

¹Politeknik Pertanian Negeri Kupang Jl. Prof. Dr. Herman Johannes, Lasiana, Kec. Klp. Lima, Kota Kupang,
Nusa Tenggara Timur

*e-mail: syarenid81@gmail.com

ABSTRAK

Kelompok tani Tibok berada di kelurahan Lelogama merupakan petani kopi beranggotakan 27 orang dengan luas lahan perkebunan 28 Ha dan panen kopi mencapai 10 ton. Lahan perkebunan kopi tidak hanya ditanami kopi tetapi terdapat tanaman lain seperti kenari. Jenis kopi yang dibudidayakan adalah kopi Arabika dengan pasca panen metode natural. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pasca panen kopi Arabika di Kelompok Tani Tibok, Kelurahan Lelogama, Kecamatan Amfoang Selatan, Kabupaten Kupang melalui serangkaian kegiatan pelatihan penanganan pasca panen yang baik serta lebih beragam sesuai kebutuhan pasar, terdiri dari tahapan proses sortir, pengeringan, hingga penyimpanan. Selain itu, dilakukan pula demonstrasi penggunaan alat pulping, sortasi, dan pengering sederhana serta pemberian bantuan berupa alat-alat pasca panen. Hasil dari pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan nilai jual kopi produksi petani, sehingga kesejahteraan petani dapat meningkat.

Kata kunci : Kopi Arabika, Pascapanen, Kualitas

PENDAHULUAN

Lelogama merupakan salah satu kecamatan di Kecamatan Amfoang Selatan, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur yang berada pada ketinggian 1.300 mdpl. Kawasan Lelogama memiliki beberapa objek pariwisata khususnya di kawasan bagian selatan, seperti Bukit Lelogama atau Bukit Teletubies dan Batu Basusun di Kelurahan Lelogama. Kemudian ada Air Terjun Lelogama, Air Panas Belerang, Bukit Lulan, Cek Dam Fatumonas, Padang Savana, Kawasan Hutan Lindung Timau, dan juga Puncak Gunung Timau dengan ketinggian 1.300 mdpl (Lado, 2023). Dengan luas wilayah 13,42 km², Lelogama terdiri dari 12 RT dan 6 RW serta penduduk berjumlah 2.458 jiwa. Mata pencaharian utama penduduk setempat adalah nelayan dan petani.

Kelurahan Lelogama merupakan salah satu wilayah penghasil kopi (BPS Kabupaten Kupang, 2023). Berdasarkan data Dinas Pertanian Kabupaten Kupang (2022), wilayah ini memiliki hutan rakyat dengan luas 5 Ha yang sebagian besar dimanfaatkan untuk budidaya kopi. Kopi yang dibudidayakan di wilayah ini adalah jenis Arabika yang merupakan kopi yang dibudidayakan pada dataran tinggi, dengan ketinggian 700-2000 mdpl dengan hasil produksi mencapai 25 ton per tahun (Sole & Kune, 2019). Potensi pengembangan kopi rakyat di wilayah ini masih sangat besar mengingat kondisi geografis dan iklim yang mendukung untuk budidaya kopi (Nubatonis & Fallo, 2021).

Proses penanganan kopi belum dilakukan secara maksimal, dari tahapan budidaya kopi dan pemeliharaan kopi secara intensif belum lama diterapkan, sehingga produktivitasnya belum maksimal. Mitra dalam kegiatan ini adalah kelompok tani Tibok yang berada di Kelurahan Lelogama. Mitra merupakan petani kopi dengan luas lahan perkebunan 28 Ha dan jumlah anggota sebanyak 27 orang. Lahan perkebunan kopi tidak hanya ditanami kopi tetapi juga ada tanaman lain. Jenis kopi yang dibudidayakan adalah kopi Arabika. Kelompok tani ini didirikan pada tahun 2018 dan hasil panen kopi

mencapai 10 ton. Selama ini, kopi yang dihasilkan dipasarkan di pasar sekitar Lelogama. Proses panen kopi yang dilakukan oleh kelompok tani ini dilakukan secara bertahap; awal musim panen kopi adalah bulan Mei dan berakhir di bulan September. Setelah proses pemanenan, kopi dijemur dan digiling untuk menghasilkan biji kopi, kemudian dipasarkan di pasar terdekat. Selain itu, ada pedagang pengepul yang datang untuk membeli hasil kopi, tetapi dengan harga yang murah (di bawah harga normal kopi) (Oelamasi, 2022). Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa serta sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (Sulo Marimpan et al., 2023). Teknologi budidaya dan pengolahan kopi meliputi pemilihan bahan tanaman kopi unggul, pemeliharaan, pemangkasan tanaman, pemberian penangung, dan pengolahan pasca panen kopi.

Pengolahan pasca panen sangat berperan penting dalam menentukan kualitas dan citra rasa kopi. Metode pasca panen antara lain *full wash*, *semi wash*, *natural*, dan *honey*; metode yang berbeda akan menghasilkan citarasa yang berbeda (Maubana & Theodolfi, 2022). Teknik pasca panen yang diterapkan di kelompok tani Tibok adalah teknik pasca panen secara natural, yakni teknik dengan cara menjemur ceri kopi sampai kering, selanjutnya digiling untuk menghasilkan biji kopi (*green bean*). Tujuan dilaksanakannya kegiatan ini adalah memperkenalkan dan menerapkan teknik pasca panen yang berbeda antara lain metode *full wash*, *semi wash*, dan *honey*; metode yang berbeda akan menghasilkan citarasa dan aroma kopi yang berbeda. Penerapan teknik pasca panen ini diharapkan mampu meningkatkan harga jual kopi yang berdampak pada peningkatan pendapatan. Dalam kegiatan ini melibatkan mahasiswa yang akan terjun langsung dalam proses pemanenan dan penanganan pasca panen kopi; hal ini merupakan salah satu metode untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam penanganan kopi.

Permasalahan mitra

Mitra kegiatan ini adalah kelompok tani perkebunan kopi dengan anggota berjumlah 25 petani kopi. Kopi yang dibudidayakan adalah kopi arabika. Kopi jenis ini tumbuh pada daerah dengan ketinggian 700-1700 mdpl (Rahardjo, 2013). Suhu terbaik untuk budidaya kopi arabika adalah 16-20 °C. Kopi Arabika dengan proses natural seringkali menawarkan profil rasa yang kaya dan kompleks. Proses pengeringan alami pada buah kopi utuh memungkinkan terjadinya fermentasi alami yang menghasilkan cita rasa buah-buahan, bunga, rempah-rempah, cokelat, atau kacang-kacangan yang khas. Variasi rasa ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti varietas kopi, iklim, tanah, dan tingkat kematangan buah. Kopi natural umumnya memiliki body yang lebih penuh dan tingkat keasaman yang lebih rendah dibandingkan dengan kopi yang diproses secara basah. Rasa manis, kompleksitas, dan potensi untuk mengeksplorasi berbagai profil rasa menjadikan kopi natural pilihan populer bagi para penikmat kopi (Shen et al., 2023). Musim panen kopi berada pada kisaran bulan Mei sampai September. Sebagian besar anggota kelompok sudah bisa memilih kopi yang siap panen dan yang belum siap panen. Kopi yang siap panen adalah kopi yang berbuah merah saja. Akan tetapi ada

sebagian petani yang memanen baik yang buah merah maupun buah berwarna hijau, karena hal ini lebih mudah dilakukan dan lebih cepat. Kopi hasil panen merah menghasilkan biji yang lebih berat dengan bentuk yang lebih besar dan sempurna, rasa lebih enak, tahan lama apabila disimpan di gudang, harga jual lebih tinggi dan banyak diminati perusahaan kopi. Sementara, biji hasil panen hijau cenderung lebih ringan karena bentuk bijinya belum padat, rasa yang dihasilkan kurang memuaskan, tidak tahan lama disimpan, harga jual murah. Apabila proses panen dicampur antara kopi yang berwarna merah dan hijau, akan menurunkan harga jual kopi (Yahmadi, 2007).

Selain teknik panen yang belum seragam, teknik pasca panen yang diterapkan oleh petani setempat adalah dengan teknik natural. Metode ini merupakan metode yang paling mudah dilakukan dan diterapkan di masyarakat luas, akan tetapi ada beberapa kelemahan. Proses penjemuran dengan metode natural ini dilakukan selama 5-6 minggu. Setelah kering, kopi baru digiling. Hal inilah yang kemudian membuat metode natural dapat menghasilkan cita rasa yang lebih beragam. Untuk mendapatkan kopi dengan kompleksitas rasa tertentu, dibutuhkan pengawasan yang lebih ketat. Metode ini mengharuskan petani untuk membalik biji kopi secara berkala saat penjemuran. Selain itu, petani pun harus sigap terhadap tantangan cuaca. Kopi pada proses ini rentan sekali terserang jamur karena iklim Indonesia yang sangat lembab (Adam et al., 2022). Sehingga perlu adanya pengenalan dan penerapan teknik pasca panen yang berbeda yang akan menghasilkan kopi dengan kualitas yang baik dan mampu meningkatkan harga jual kopi.

Secara garis besar permasalahan yang dihadapi oleh mitra adalah :

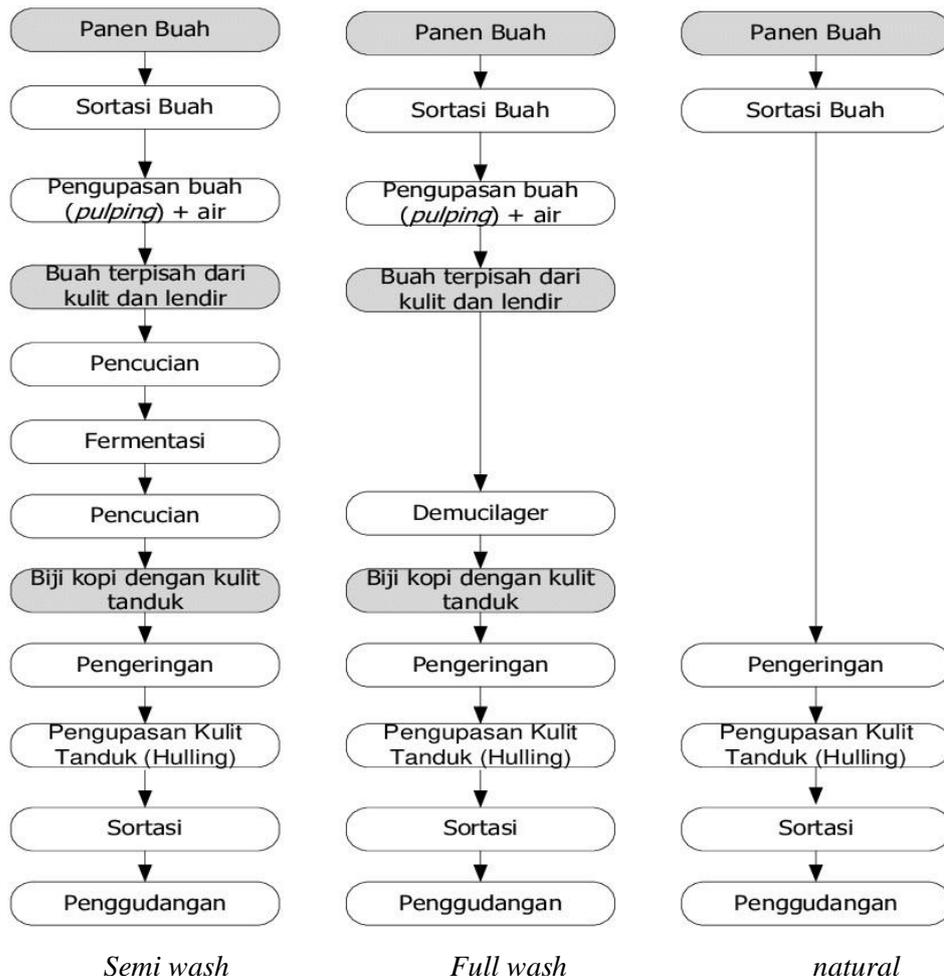
1. Petani dalam melakukan pemanenan masih bersifat panen tidak selektif, yaitu petani tidak melakukan pemilihan buah kopi merah yang dipanen tetapi buah kekuningan atau masih warna hijau tetap dipanen.
2. Petani belum melakukan sortasi buah kopi atau perambangan buah yang rusak sebelum dilanjutkan proses *pulping*.
3. Petani belum sepenuhnya mengetahui beberapa teknik pascapanen biji kopi yang baik untuk menghasilkan kualitas citarasa kopi yang baik.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah penyuluhan dan pelatihan. Adapun bentuk kedua metode tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Penyuluhan : Metode ceramah yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada kelompok Mitra tentang apa yang menjadi permasalahan selama ini. Materi yang diberikan pada kegiatan ini meliputi:
 - a) Pengenalan jenis-jenis kopi dengan cara panennya, waktu panen;
 - b) Cara mengolah kopi setelah dipetik termasuk teknik sortasi buah kopi;
 - c) Teknik pascapanen buah kopi termasuk teknik pengolahan baik pengolahan basah, natural dan semi basah.

2. Pelatihan : Kegiatan pelatihan diberikan kepada kelompok mitra kelompok tani Titbok dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan secara langsung tentang bagaimana teknik memanen buah kopi sehingga menghasilkan kualitas biji kopi yang baik. Pelatihan ini juga dilakukan langsung di kebun demplot sehingga kelompok mitra dapat mempraktekkan langsung tentang teknik pascapanen buah kopi seperti praktek sortasi buah kopi dan perambangan lalu dilanjutkan ke proses selanjutnya yaitu pulping, fermentasi, pencucian, pengeringan, huller dan pengeringan. Diagram alir proses pasca panen kopi yang akan dilaksanakan di mitra kelompok tani dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Proses Pasca Panen Biji Kopi

Mitra kelompok tani dalam kegiatan ini adalah sebagai penerima manfaat dari kegiatan baik kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Tim pengabdian adalah sebagai narasumber dari kegiatan pengabdian ini. Anggota kelompok tani akan berperan aktif dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Dalam kegiatan pengabdian ini juga melibatkan mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa pangan (TRP), sebagai sarana pembelajaran untuk terjun langsung di masyarakat. Mata kuliah yang mendukung kegiatan ini adalah Teknologi Rekayasa Perkebunan. Mahasiswa akan mengikuti kegiatan panen dan juga pasca panen bersama dengan mitra. Hal ini untuk menambah pencapaian kompetensi mata kuliah.

Evaluasi keberhasilan kegiatan bisa dilihat dengan adanya penambahan pengetahuan tentang panen dan pasca panen kopi melalui *pre-test* dan *post-test* sederhana. Selain itu evaluasi kegiatan akan dilakukan secara berkala karena proses panen dan pascapanen akan masih berlangsung sampai mitra mampu konsisten mempertahankan kualitas *green bean* yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan antara lain :

1. Kegiatan 1. dilaksanakan di rumah ketua kelompok berupa penyuluhan, praktik langsung dan diskusi antara pemateri dan mitra yaitu kelompok tani Tibok mengenai a) Pemanenan: Menjelaskan pentingnya selektif dalam memilih buah kopi yang matang, teknik pemetikan yang benar, dan penanganan buah kopi setelah panen, b) Pengolahan: Memperkenalkan berbagai metode pengolahan kopi (full wash, semi wash, natural) dan menjelaskan kelebihan serta kekurangan masing-masing metode, c) Pengeringan: Memberikan pengetahuan tentang berbagai metode pengeringan kopi, seperti pengeringan matahari, pengeringan mekanis, dan pengeringan menggunakan alat sederhana, d) Penyimpanan: Menjelaskan pentingnya penyimpanan biji kopi yang benar untuk menjaga kualitas. Tahapan pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Tabel. 1.

Tabel 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan PKM Prodi. Teknologi Rekayasa Pangan

No	Jenis Kegiatan	Foto Kegiatan
1.	Sambutan oleh kepala Ketua Kelompok Tibok dan perkenalan Tim Pengabdian	
2.	Kegiatan Petik Kopi Arabika	

3 Kegiatan Pasca Panen: Sortasi dan Penimbangan



4 Kegiatan Pulpung



5. Proses Washing/Pencucian



6. Proses Fermentasi



7. Proses Pengeringan



8. Perancangan alat pasca panen kopi



2. Pada kegiatan 2 dilaksanakan uji hasil pasca panen kopi oleh mitra dan didampingi tim pelaksanaan PKM. Dari praktik pasca panen menunjukkan bahwa mitra mampu menghasilkan produk green kopi sesuai dengan persyaratan SNI dan kebutuhan konsumen sehingga mitra siap memproduksi dan memasarkan produk-produk yang dihasilkan. Selama pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan pengetahuan mitra tentang standar kualitas kopi yang dipersyaratkan pasar, kesulitan dalam mengakses peralatan pengolahan yang memadai, serta inkonsistensi dalam penerapan SOP pengolahan pasca panen. Untuk mengatasi hal tersebut, tim PKM melakukan pendampingan intensif dengan pendekatan learning by doing, memfasilitasi akses ke peralatan pengolahan melalui kemitraan dengan pihak ketiga, serta menyusun SOP yang lebih sederhana dan mudah diimplementasikan.

Ke depan, kelompok tani kopi ini akan menghadapi beberapa tantangan, antara lain persaingan pasar yang semakin ketat, fluktuasi harga kopi yang tidak menentu, serta kebutuhan modal untuk pengembangan usaha. Sebagai langkah antisipatif, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan meliputi: 1) penguatan diferensiasi produk melalui sertifikasi dan branding yang kuat, 2) pengembangan jaringan pemasaran yang lebih luas melalui platform digital, 3) pembentukan koperasi atau badan usaha bersama untuk memperkuat posisi tawar dan akses permodalan, serta 4) diversifikasi produk olahan kopi untuk meningkatkan nilai tambah dan meminimalkan risiko fluktuasi harga.

Untuk memastikan keberlanjutan program, diperlukan pendampingan berkelanjutan dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan sektor swasta. Selain itu, penguatan kapasitas kelembagaan kelompok tani menjadi kunci penting dalam menghadapi berbagai tantangan di masa mendatang. Pelaksanaan monitoring PKM dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelaksanaan Monitoring PKM

Luaran Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian PKM prodi TRP menghasilkan luaran sebagai berikut :

1. **Peningkatan Kualitas Kopi:** Luaran yang paling utama adalah peningkatan kualitas kopi Arabika yang dihasilkan oleh kelompok tani Titbok. Hal ini dapat diukur melalui: **Peningkatan skor cupping** : Skor cupping yang lebih tinggi menunjukkan cita rasa kopi yang lebih baik. Kopi Sangrai dapat dilihat pada Gambar 3. Lebih lanjut kopi yang dihasilkan oleh kelompok Tibok, dibeli oleh *Teaching Factory* (Tefa) Politani Kupang untuk dipasarkan dan dibuat produk turunan selanjutnya.
2. **Diversifikasi Produk:** Melalui pelatihan tentang berbagai metode pasca panen, petani dapat menghasilkan berbagai jenis produk kopi dengan cita rasa yang berbeda, seperti kopi *single origin*, *blend*, atau kopi spesialti.
3. **Peningkatan Pengetahuan Petani:** Berdasarkan hasil pre-test, rata-rata pemahaman petani tentang teknik pasca panen kopi berada pada level 45%, yang menunjukkan masih rendahnya pengetahuan awal mereka tentang standar pengolahan kopi yang baik. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan intensif, hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan dimana rata-rata pemahaman petani mencapai 85%, dengan peningkatan tertinggi pada aspek pemahaman tentang sortasi buah, fermentasi, dan pengeringan yang tepat. Peningkatan sebesar 40% ini mengindikasikan efektivitas program pelatihan dalam meningkatkan kapasitas petani, yang tercermin dari kemampuan mereka mengimplementasikan teknik pasca panen sesuai standar dalam praktik sehari-hari, sehingga berdampak positif pada peningkatan kualitas produk *green coffee* yang dihasilkan.
4. **Peningkatan Pendapatan Petani:** Dengan kualitas kopi yang lebih baik, harga jual kopi juga akan meningkat, sehingga pendapatan petani dapat meningkat.
5. **Pengembangan Produk Turunan:** Merupakan hasil pengolahan limbah atau bagian tanaman kopi yang dapat dimanfaatkan menjadi produk baru yang memiliki nilai ekonomis.

Contohnya: cascara (teh dari kulit buah kopi), pupuk organik dari pulp kopi, pakan ternak dari kulit kopi, briket dari kulit kopi, kompos dari ampas kopi, bio-etanol dari limbah kulit kopi, biogas dari limbah pengolahan kopi, tepung dari daun kopi, minyak dari biji kopi (coffee oil), produk kecantikan dari ampas kopi (scrub, masker).



Gambar 3. Hasil Roasting Green Bean

KESIMPULAN

Kesimpulan kegiatan PKM Kelompok Tani Tibok yaitu sebagai berikut:

1. Program PKM yang telah dilakukan berhasil meningkatkan peran mitra dalam mengintroduksi teknologi pasca panen kopi sehingga memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas kopi Arabika di Kelurahan Lelogaama dan pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan petani.
2. Diharapkan mitra dapat meningkatkan pola pikirnya, khususnya yang berkaitan dengan kontinuitas kualitas green kopi yang dihasilkan. Hal itu dibuktikan dengan kemauan mereka untuk memproduksi green kopi sesuai tahapan produksi yang dipersyaratkan oleh pasar.
3. Melalui kegiatan ini, mitra dapat meningkatkan ilmu dan keterampilannya dalam pasca panen kopi dengan metode yang bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, F., Agustina, R., & Fadhil, R. (2022). Pengujian Cita Rasa Kopi Arabika Dengan Metode Cupping Test. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(1), 517-521.
- BPS Kabupaten Kupang. (2023). "Kecamatan Amabi Oefeto dalam Angka 2023". Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang.
- Dinas Pertanian Kabupaten Kupang. (2022). "Potensi dan Pengembangan Komoditas Perkebunan Kabupaten Kupang". Laporan Tahunan Dinas Pertanian.
- Lado, W. (2023). Pemanfaatan Potensi Air Tanah Serta Perencanaan Sistem Transmisi Dan Distribusi Untuk Memenuhi Kebutuhan Air Bersih Di Kelurahan Lelogaama, Kecamatan Amfoang Selatan, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Skripsi. Universitas Nusa Cendana. Diakses dari http://skripsi.undana.ac.id/index.php?id=11109&p=show_detail.

- Oelamasi, F. (2022). Kopi Arabika Kabupaten Kupang, Bernilai Rasa Tinggi, Bakal Jadi Ikon di Obyek Wisata. Flobamora Spot. Diakses dari <https://www.flobamora-spot.com/berita/22642/kopi-arabika-kabupaten-kupang-bernilai-rasa-tinggi-bakal-jadi-icon-di-obyek-wisata/>.
- Shen, X., Zi, C., Yang, Y., Wang, Q., Zhang, Z., Shao, J., Zhao, P., Liu, K., Li, X., & Fan, J. (2023). Effects of Different Primary Processing Methods on the Flavor of Coffea arabica Beans by Metabolomics. Fermentation. <https://doi.org/10.3390/fermentation9080717>.
- Sole, F. B., & Kune, S. J. (2019). "Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi Arabika di Kelurahan Lelogama Kecamatan Amabi Oefeto Kabupaten Kupang". AGRIMOR: Jurnal Agribisnis Lahan Kering, 4(2), 18-20.
- Sulo Marimpan, L., Bire Riwu Kaho, N., Rammang, N., & Purnama, M. M. E. (2023). Application of Agroforestry Patterns and the Manufacture of Organic Fertilizers Around the Eucalyptus Urophylla Natural Forest. *Community Development Journal*, 4(3), 5847-5853. Diakses dari <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/download/17293/12998/55181>.
- Syakir, M. (2010). Budidaya dan Pasca Panen Kopi. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Maubana, I., & Theodolfi, R. (2022). Perilaku Pemanfaatan Jamban Masyarakat Desa Oelnasi Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang. *Jurnal Poltekkes Kemenkes Kupang*, 5(1), 51-56. Diakses dari <https://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/oe/article/download/839/458/7156>.
- Nubatonis, A., & Fallo, Y. M. (2021). "Analisis Potensi dan Pengembangan Kopi Rakyat di Kabupaten Kupang". *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 5(3), 766-775.
- Rahardjo, P. (2013). Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Yahmadi, Mudr ig. (2007). Rangkaian Perkembangan dan Permasalahan Budidaya dan Pengolahan Kopi di Indonesia. Surabaya: AEKI.