

FERMENTASI KAKAO DI KELOMPOK TANI PLEA PULI DESA BLORO KABUPATEN SIKKA

Maria Alberta^{1*}, Yovita Yasinta Bolly², Hendrikus Darwin Beja³

^{1,2,3} Universitas Nusa Nipa, Maumere

*Penulis Korespondensi, email: marialberta26@gmail.com

Received:

Revised:

Accepted:

Abstract. Bloro Village is one of the villages in Nita District, Sikka Regency, East Nusa Tenggara Province with the majority of the population working as farmers. The leading commodity in this village is Cocoa. The Plea Puli Farmers Group is one of the farmer groups involved in cocoa cultivation, including the seeding and processing of the results. The Plea Puli Farmers Group has a chocolate industrial house with production products in the form of cocoa powder and chocolate bars. To get a quality chocolate bar and cocoa powder products, you need to pay attention to post-harvest handling, namely cocoa fermentation. Because it is at this stage that determines the precursor to the distinctive taste of cocoa. However, the fact is that most farmers do not ferment properly. This program aims to provide education to farmers about post-harvest handling, especially cocoa fermentation. Through this activity, it is hoped that farmers can understand that to obtain good quality cocoa beans, the thing that must be considered is post-harvest handling, especially cocoa fermentation. This program begins with a discussion with several members of the Plea Puli Farmers Group and the preparation of an activity plan with the farmer group. Followed by the preparation stage, namely preparing tools and materials. At the implementation stage, activities began with socialization about cocoa fermentation, then continued with harvesting, fruit sorting, ripening, fruit splitting, wet bean sorting, fermentation, and drying activities with the Plea Puli Farmers Group.

Keywords: Fermentation, Cocoa

Abstrak. Desa Bloro merupakan salah satu desa di Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan mayoritas penduduk bekerja sebagai petani. Komoditas unggulan di desa ini adalah Kakao. Kelompok Tani Plea Puli merupakan salah satu kelompok tani yang bergelut dalam budidaya kakao meliputi pembibitan hingga pada proses pengolahan hasil. Kelompok Tani Plea Puli memiliki rumah industri coklat dengan hasil produksi berupa bubuk coklat dan coklat batang. Untuk mendapatkan produk coklat batang dan bubuk coklat berkualitas maka perlu memperhatikan penanganan pasca panen yaitu fermentasi kakao. Karena pada tahap inilah yang menentukan prekursor cita rasa khas kakao. Namun faktanya adalah sebagian besar petani belum melakukan fermentasi dengan baik. Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan edukasi kepada petani tentang penanganan pasca panen khususnya fermentasi kakao. Melalui kegiatan ini maka diharapkan petani dapat memahami bahwa untuk memperoleh biji kakao yang bermutu baik maka hal yang harus diperhatikan adalah penanganan pasca panen khususnya fermentasi kakao. Program ini diawali dengan diskusi bersama beberapa anggota Kelompok Tani Plea Puli dan menyusun rencana kegiatan bersama kelompok tani. Dilanjutkan dengan tahap persiapan yaitu menyiapkan alat dan bahan. Dan Pada tahap pelaksanaan, kegiatan dimulai dengan sosialisasi mengenai fermentasi kakao, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan panen, sortasi buah, pemeraman, pembelahan buah, sortasi biji basah, fermentasi, dan pengeringan bersama Kelompok Tani Plea Puli.

Kata Kunci: Fermentasi, Kakao

How to Cite: Alberta, M, Bolly, Y, Beja, H. (2023). Fermentasi Kakao di Kelpmok Tani Plea Puli Desa Bloro Kabupaten Sikka. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3) 217-223. doi: <https://doi.org/10.37478/mahajana.v4i3.3307>

PENDAHULUAN

Kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memberikan sumber pendapatan secara berlanjut kepada petani. Pemanenan kakao terjadi sepanjang tahun walaupun volumenya bervariasi antar bulan. Tanaman kakao relatif mudah tumbuh di Indonesia, sehingga petani maupun pemilik modal menekuni usaha budidaya kakao. Ditinjau dari sisi produksi, Indonesia menduduki peringkat nomor tiga terbesar dunia setelah Pantai Gading dan Ghana, namun dari aspek mutu, kakao Indonesia masih tergolong rendah. Indonesia menduduki peringkat nomor tiga terbesar dunia setelah Pantai Gading dan Ghana, namun dari aspek mutu, kakao Indonesia sampai saat ini masih rendah, sebagian besar belum difermentasi dan kadar kotoran serta benda asing masih cukup tinggi (Sumantri, 2016). Salah

satu faktor yang menyebabkan rendahnya mutu biji kakao adalah sebagian besar biji kakao belum difermentasi.

Desa Bloro merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan mayoritas penduduk bekerja sebagai petani. Komoditas unggulan di desa ini adalah kakao. Kelompok Tani Plea Puli sebagai salah satu kelompok tani berada di Desa Bloro yang bergelut dalam budidaya kakao, meliputi pembibitan hingga pada tahap pengolahan hasil. Kelompok Tani Plea Puli memiliki rumah industri coklat dengan hasil produksi berupa coklat batang dan bubuk coklat. Dari usaha pengolahan buah kakao oleh kelompok Tani Plea Puli tidak saja mendatangkan keuntungan materi semata, tetapi juga menyediakan lapangan kerja bagi masyarakat setempat.

Untuk mendapatkan produk coklat batang dan bubuk coklat yang berkualitas maka hal yang perlu diperhatikan adalah penanganan pasca panen. Fermentasi kakao merupakan salah satu proses penanganan pasca panen yang menentukan mutu biji kakao. Peranan fermentasi biji kakao yakni membentuk cita rasa pada biji kakao (Kadir et al., 2021). Adanya perubahan suhu udara yang terjadi selama fermentasi dan transformasi keping biji kakao ungu menjadi coklat setelah fermentasi dan pengeringan, menjadi ciri utama keberhasilan proses fermentasi.

Fakta yang ditemukan melalui observasi dan wawancara, bahwa sebagian besar petani belum melakukan fermentasi, sebagian petani melakukan fermentasi dengan waktu yang singkat atau tidak maksimal dan fermentor yang tidak sesuai. Hal ini dikarenakan petani ingin mendapatkan uang dengan waktu yang lebih cepat serta harga yang diperoleh dari pengepul tidak berbeda jauh antara kakao yang difermentasi dan tanpa fermentasi. Padahal proses fermentasi yang menentukan mutu dari biji kakao yang akan diolah menjadi bubuk coklat dan coklat batang. Biji kakao yang bermutu rendah akan mempengaruhi kualitas olahannya (Senna, 2020). Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada petani mengenai pentingnya fermentasi kakao untuk memperoleh biji dengan mutu yang baik dengan cara sosialisasi dan praktek langsung penanganan pasca panen kakao terkhusus fermentasi kakao.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilakukan pada program ini adalah metode sosialisasi dan praktek langsung. Kegiatan ini dimulai dengan diskusi bersama ketua dan beberapa anggota Kelompok Tani Plea Puli. Diskusi ini bertujuan untuk membahas masalah yang terjadi mengenai fermentasi kakao dan merencanakan kegiatan bersama anggota kelompok tani.

Tahap selanjutnya adalah tahap persiapan yaitu menyiapkan alat dan bahan untuk kegiatan fermentasi kakao. Alat yang dibutuhkan adalah Gunting pangkas dan sabit untuk memetik buah kakao, karung untuk mengumpulkan buah kakao dan biji kakao basah, parang untuk membelah buah kakao, kayu untuk memukul agar buah kakao pecah, timbangan untuk mengukur berat kakao basah, serta kotak fermentasi kayu berukuran 50x50x50 dengan jarak lubang 10 cm. Bahan yang digunakan adalah kakao lindak yang berasal dari kebun Kelompok Tani Plea Puli Desa Bloro dan bahan pendukungnya adalah daun pisang sebagai penutup kotak fermentasi.

Tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan. Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai fermentasi kakao dan praktek langsung yaitu dimulai dengan panen kakao, sortasi buah, pemeraman, pembelahan, sortasi biji basah, fermentasi, dan penjemuran/pengeringan. Kegiatan panen dan pasca panen berlangsung di kebun salah satu anggota kelompok tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diawali dengan Diskusi bersama Ketua kelompok Tani Plea Puli dan beberapa anggota. Dari hasil diskusi ditemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh petani salah satunya adalah fermentasi kakao. Hasil wawancara bersama petani ditemukan beberapa masalah yakni sebagian besar petani melakukan fermentasi dengan waktu yang singkat yakni 2-3 hari, tempat fermentasi yang tidak sesuai, bahkan ada yang tidak melakukan fermentasi. Hal ini terjadi karena petani membutuhkan uang dengan cepat dan perbedaan harga kakao fermentasi dan tidak fermentasi tidak jauh berbeda. Fermentasi yang baik dilakukan selama 5 hari dengan 2 kali pembalikan yaitu hari ke 2 dan 4 (Hasriani, 2019).

Kelompok tani plea puli memiliki rumah pengolahan coklat dengan hasil produksi berupa coklat batang dan coklat bubuk. Maka sangat diharapkan petani melakukan fermentasi biji kakao yang baik dan benar guna meningkatkan kualitas biji kakao, sehingga produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Berdasarkan masalah tersebut maka, kami merencanakan kegiatan sosialisasi dan praktek langsung bersama anggota kelompok tani.



Gambar 1. *Diskusi bersama kelompok tani*

Tahap selanjutnya adalah mahasiswa dan anggota kelompok tani menyiapkan alat dan bahan. Alat yang dibutuhkan adalah Gunting pangkas dan sabit untuk memetik buah kakao, karung untuk mengumpulkan buah kakao dan biji kakao basah, parang untuk membelah buah kakao, kayu untuk memukul agar buah kakao pecah, timbangan untuk mengukur berat kakao basah, serta kotak fermentasi kayu berukuran 50x50x50 dengan jarak lubang 10 cm. Bahan yang digunakan adalah kakao lindak yang berasal dari kebun Kelompok Tani Plea Puli Desa Bloro dan bahan pendukungnya adalah daun pisang sebagai penutup kotak fermentasi

Tahap berikutnya adalah tahap pelaksanaan. Kegiatan ini dimulai dengan sosialisasi fermentasi biji kakao yang meliputi panen dan pasca panen (sortasi buah, pemeraman, pembelahan buah, sortasi biji basah, fermentasi dan pengeringan). Kemudian dilanjutkan dengan praktek langsung di salah satu kebun petani.



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi dan praktek langsung bersama kelompok tani

Kegiatan praktek langsung, meliputi :

a. Panen

Panen buah kakao sebaiknya dilakukan setiap dua minggu sekali. Tujuannya adalah memutuskan siklus hidup hama PBK dan memacu pertumbuhan bunga. Buah yang dipanen adalah buah yang masak dan buah yang diserang hama dan penyakit. Buah yang masak ditandai dengan perubahan warna pada buah kakao. Pemanenan merupakan kegiatan pemetikan buah yang telah masak dengan ciri-ciri berwarna kuning sedangkan buah yang berwarna merah sewaktu muda akan menjadi orange/jingga (Purnawijaya,2019) Pemanenan buah harus dilakukan dengan hati-hati yaitu mengguting atau memotong pada pangkal buah, tujuannya agar tidak merusak bantalan buah. Sebab bantalan buah inilah yang akan menghasilkan bunga dan buah pada panen berikutnya.



Gambar 3. Kegiatan pemanenan buah kakao

b. Sortasi buah

Sortasi buah bertujuan untuk memisahkan buah yang belum masak, tepat masak, lewat masak dan buah yang terserang hama dan penyakit. Sortasi buah perlu dilakukan agar mendapatkan buah-buah yang sehat, sehingga tidak tercemar oleh buah yang rusak dan buah yang dihasilkan lebih bermutu (Tambunan et al., 2021) Buah yang belum masak akan mengakibatkan berat biji rendah, biji kering kempes, dan kandungan lemak belum sempurna. Sedangkan memanen buah yang lewat masak akan mengakibatkan berat kering rendah, biji berkecambah, dan kandungan lemak berkurang.

c. Pemeraman buah

Pemeraman buah bertujuan untuk menyeragamkan kematangan buah, selain itu untuk memudahkan pengeluaran biji dari buah kakao.. Buah kakao diperam selama 2-5 hari. Tujuan dari pemeraman adalah untuk menghasilkan keseragaman dalam kemasakkan buah dan juga menghasilkan cita rasa khas fermentasi (Juanda et al., 2023) Pemeraman juga bertujuan untuk mengurangi pulp pada buah kakao.

d. Pemecahan buah

Pemecahan buah kakao bertujuan untuk mengeluarkan biji dari kulit buah dan memisahkan biji dari plasenta. Pemecahan buah kakao dilakukan untuk mengeluarkan dan memisahkan biji kakao dari kulit buah dan plasentanya. Pemecahan buah kakao harus dilakukan secara hati-hati agar tidak melukai atau merusak biji kakao. Disamping itu perlu juga dijaga agar biji kakao tetap bersih atau tidak bercampur dengan kotoran dan tanah. Pemecahan buah kakao sebaiknya menggunakan pemukul kayu atau memukulkan buah satu dengan buah lainnya (Nurhayati et al., 2022). Apabila pemecahan buah menggunakan golok atau sabit, maka harus dilakukan dengan hati-hati agar biji kakao tidak terluka atau terpotong oleh alat pemecah, karena akan meningkatkan jumlah biji mudah terinfeksi oleh jamur.



Gambar 4. *Pembelahan buah kakao*

e. Fermentasi kakao

Fermentasi merupakan tahapan paling penting dalam penanganan pasca panen buah kakao. Proses fermentasi akan menghasilkan kakao dengan cita rasa khas kakao serta pengurangan rasa pahit dan sepat. Tujuan dari fermentasi kakao adalah menghilangkan pulp pada biji kakao dan pembentukan cita rasa khas kakao.

Cara melakukan fermentasi :

1. Alat yang digunakan adalah kotak kayu berukuran 50x50x50 cm dengan jarak antar lubang 10 cm, dengan kapasitas 100 kg berat biji basah.
2. Biji kakao baik yang telah dipisahkan dari kulit dan plasenta kemudian dimasukkan dalam kotak fermentasi.
3. Kemudian ditutup dengan daun pisang dan diberi beban seperti balok kayu guna menekan biji kakao agar cairan atau pulp pada biji kakao turun.
4. Fermentasi dilakukan selama 5 hari dengan 2 kali pengadukan (pembalikan). Pengeringan dilakukan pada hari ke-6.



Gambar 5. Fermentasi biji kakao

f. PENDINGERIAN

Pendingerian berfungsi untuk mengurangi kadar air dari 60% menjadi 6-7%. Pendingerian dilakukan diatas para-para bambu dan ditutup dengan plastic UV tujuannya adalah untuk meminimalisir kontaminasi biji kakao dari kotoran dan debu.



Gambar 6. Pendingerian kakao diatas para-para dan menggunakan plastic UV

Biji kakao fermentasi dan tidak difermentasi memiliki perbedaan yaitu pada warna, rasa dan aroma pada saat uji belah. Biji yang terfermentasi memiliki warna coklat kehitam-hitaman dan berkurangnya rasa pahit. Sedangkan pada biji yang tidak difermentasi memiliki warna keabuan dan rasa yang sepat. Kakao yang terfermentasi dan tidak difermentasi dapat dilihat langsung tanpa dilakukan uji belah yaitu dapat dilihat dari warna kulit biji, biji yang terfermentasi memiliki warna coklat kehitam-hitaman, sedangkan yang tidak difermentasi memiliki warna kuning pucat.



Gambar 7. Perbedaan kakao tidak difermentasi dan terfermentasi

SIMPULAN DAN TINDAK LANJUT

Kegiatan Bina Desa merupakan kegiatan yang melatih mahasiswa untuk peka terhadap masalah yang terjadi di masyarakat dan siap memberikan solusi dengan mengimplementasikan ilmu yang telah diterima pada masa perkuliahan. Kegiatan sosialisasi fermentasi kakao dan praktek langsung mampu memberikan pemahaman kepada anggota kelompok tani. Kegiatan ini mendapatkan respon yang positif dari petani serta petani mendukung penuh kegiatan tersebut. Sangat diharapkan agar petani di desa tersebut menjadi agen penggerak dalam meningkatkan mutu biji kakao dengan metode fermentasi yang baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasriani. (2019). *Aplikasi Teknik Fermentasi Biji Kakao (Theobroma cacao L.) Terhadap Mutu Fisik Biji Kakao*. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
- Juanda, J., Hartuti, S., & Mujiburrahmad, M. (2023). Penerapan Fermentasi Biji Kakao (*Theobroma cacao L.*) di Kabupaten Pidie Jaya, Aceh. *Warta Pengabdian Andalas*, 30(2), 223-231. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jwa.30.2.223-231.2023>
- Kadir, S., Samudin, S., Ponirin, Rahim, A., Suwiryono, D. G. ., & Irmayanti. (2021). FERMENTASI DAN PENGOLAHAN BIJI KAKAO DI TONUSU KECAMATAN PAMONA PUSELEMBA KABUPATEN POSO. *Jurnal Abditani*, 4(2), 76-80. <https://doi.org/10.31970/abditani.v4i2.121>
- Nurhayati, D., Mulia, Y. S. ., & Azhiima, A. F. (2022). PENGARUH INHIBITOR SISTEIN PADA FERMENTASI BIJI KAKAO TERHADAP KANDUNGAN POLIFENOL. *JURNAL RISET KESEHATAN POLTEKKES DEPKES BANDUNG*, 14(1), 191-196. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v14i1.2021>
- Purnawijaya, D. C., & Idris, M. (2019). Penerapan SPO (Standar Prosedur Operasional) Pasca Panen Kakao. *J. Pembangunan Agribisnis*, 2(1), 21-25. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/jpa/article/view/13784>
- Senna, A. B. (2020). *Pengolahan Pascapanen pada Tanaman Kakao untuk Meningkatkan Mutu Biji Kakao: Review Berdasarkan data Direktorat Jenderal*. 11(2), 51-57. <https://doi.org/10.47687/jt.v11i2.111>
- Sumantri, Sri Hastuty, S, F. (2016). *Penanganan Pascapanen Kakao di Desa Tarobok Kecamatan Baebunta Kabupaten Luwu Utara*. 4(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.30605/perbal.v4i2.728>
- Tambunan, S., Sebayang, N. S., & Sari, D. S. P. (2021). Fermentasi Biji Kakao (*Theobroma cacao L.*) di kabupaten Aceh Tenggara. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagment*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.32502/altifani.v2i1.3795>