

Introduksi Pengolahan Nata de Cacao Pada Kelompok Tani Kakao-Desa Suka Agung, Kabupaten Tanggamus-Lampung

Neti Yuliana^{1*}, Suharyono¹, Novita Herdiana¹, Wisnu Satyajaya¹

¹Jurusan THP, Fakultas Pertanian, Bandar Lampung, Indonesia

*Email: neti.yuliana@fp.unila.ac.id

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 3 Oktober 2023

Diperbaiki: 29 Februari
2024

Diterima: 12 Maret 2024

Kata Kunci: Nata de Cacao
Kelompok tani, Pulpa kakao,
Pendampingan, Tanggamus

Abstrak: Selama pengolahan buah kakao menjadi biji kakao kering akan dihasilkan limbah pulpa kakao yang selama ini belum dimanfaatkan oleh petani. Semakin meningkatnya produksi biji kakao, mengakibatkan semakin meningkatnya limbah pulpa kakao yang terbuang. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan pendampingan mengenai pemanfaatan limbah pulpa kakao menjadi Nata de Cacao pada kelompok tani kakao di Desa Suka Agung, Tanggamus. Kegiatan di lapang terbagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi akhir. Metode kegiatan terdiri dari praktik dan ceramah. Kegiatan pengabdian pada kelompok tani kakao telah berhasil meningkatkan pengetahuan anggota kelompok tani dalam pengolahan limbah pulpa kakao. Selain itu, juga telah meningkatkan keterampilan anggota kelompok tani dalam pengolahan Nata de Cacao. Kegiatan ini perlu ditindak lanjuti kembali di masa mendatang.

Pendahuluan

Secara nasional Provinsi Lampung merupakan penghasil kakao terbesar ke empat dan terbesar kedua di pulau Sumatera dengan sentra produksi tertinggi berada di Kabupaten Tanggamus. Dalam kurun waktu 2016 sampai dengan tahun 2018, produksi kakao yang dihasilkan dari kabupaten Tanggamus mencapai 30.059 ton (<https://m.lampost.co/berita-produktivitas-kakao-lampung-diharapkan-terbesar-nasional.html>). Perkebunan kakao di kabupaten Tanggamus dapat dikelompokkan

sebagai usaha perusahaan besar dan usaha yang dikelola rakyat. Pengusahaan komoditas kakao perkebunan rakyat di tingkat desa diwadahi dalam suatu kelembagaan kelompok tani. Desa Suka Agung merupakan salah satu desa sentra kelompok tani tanaman kakao di Kabupaten Tanggamus. Biji kakao kering merupakan sumber penghasilan terbesar kelompok tani Desa Suka Agung.

Selama pengolahan buah kakao menjadi biji kakao kering akan dihasilkan limbah yang selama ini belum dimanfaatkan oleh kelompok tani desa Suka Agung. Buah kakao terdiri dari 75% kulit buah, 3% plasenta, dan 22% biji. Dari lapisan terluar biji tersebut akan dihasilkan limbah cair yang disebut dengan pulpa kakao. Semakin meningkatnya produksi biji kakao, mengakibatkan semakin meningkatnya limbah pulpa kakao yang terbuang. Limbah pulpa kakao yang hanya dibuang ke tanah menyebabkan aroma tidak sehat dan dapat merusak lingkungan.

Sebagian besar masyarakat di Desa Suka Agung biasanya mengeringkan biji kakao pada pekarangan rumah atau di pinggir jalanan, hal ini menyebabkan tempat penjemuran biji kakao akan licin ketika pulpa kakao yang tersisa pada bekas penjemuran terkena air sehingga berpotensi terjadinya kecelakaan.

Berdasarkan data, selama ini cairan pulpa telah terbuang minimal 450 kg per siklus produksi atau 12,15 ton per tahun. Padahal pulpa kakao mengandung gula yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan menjadi media fermentasi untuk memproduksi produk pangan yang bernilai ekonomis. Minimnya pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan lebih lanjut pada limbah pulpa kakao menunjukkan perlunya pendampingan teknologi yang dapat diterapkan dan diadopsi oleh kelompok tani kakao. Salah satu produk ekonomis yang perlu ditransformasi pada masyarakat adalah teknologi fermentasi pulpa kakao menjadi nata de cacao.

Nata de Cacao adalah jenis makanan dalam bentuk nata, transparan, atau makanan penyegar dan pencuci mulut yang dapat di konsumsi langsung setelah diberi air gula atau di campur dengan es buah. Menurut Sarwono dan Seragih (2004) istilah nata berasal dari bahasa Spanyol yang berarti berenang . Nata termasuk makanan rendah kalori dan mempunyai kadar serat yang tinggi sehingga sangat memungkinkan untuk dikembangkan sebagai makanan diet bagi penderita diabetes mellitus dan obesitas (Budiyanto,2002). Nata de Cacao dibentuk oleh bakteri *Acetobacter xylinum* yang termasuk bakteri aerob, pada media cair pulpa kakao, yang dapat membentuk suatu lapisan yang dapat mencapai ketebalan beberapa sentimeter, kenyal dan putih.

Produksi pulpa kakao yang meningkat dan belum dimanfaatkan, serta kurangnya pengetahuan petani kakao dalam mengolahnya sehingga membiarkan limbah pulpa kakao terbuang ke tanah, melatar belakangi tim pengabdian jurusan THP untuk

memberikan pendampingan kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah pulpa kakao menjadi Nata de Cacao pada kelompok tani kakao Desa Suka Agung.

Metode

Pelaksanaan di lapang dilakukan pada anggota kelompok tani kakao di desa Suka Agung, Kecamatan Bulok, Kabupaten Tanggamus. Kegiatan di lapang terbagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi akhir. Metode yang dilakukan dalam bentuk ceramah dan praktek. Tahapan kegiatan dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



Gambar 1. Diagram tahapan kegiatan pengabdian introduksi nata de cacao

Pada tahapan persiapan, starter fermentasi *Acetobacter xylinum* dipersiapkan dan diperbanyak di laboratorium. Media utama yang digunakan adalah pulpa kakao yang diperoleh dari kelompok tani mitra. Media dilengkapi juga dengan gula pasir sebagai sumber karbon, dan ZA sebagai sumber protein. Alat yang disiapkan adalah saringan, timbangan, gelas ukur, botol plastik, karet, kertas roti, wadah fermentasi, botol kaca, kayu pengaduk, panci perebus, kompor mata 1, baskom kecil, pisau dan gunting, talenan serta cooler box. Pada tahap pendampingan pelaksanaan fermentasi Nata de Cacao, tahap awal yang dilakukan adalah pengarahan peserta pelatihan. Ketua kelompok tani sebagai mitra pengabdian masyarakat menentukan calon peserta pelatihan, kemudian peserta diberi arahan perihal pelatihan yang akan dilakukan. Metode yang digunakan pada tahapan pendampingan adalah ceramah dan praktik langsung pembuatan Nata de Cacao di desa Suka Agung, Kecamatan Bulok, Kabupaten Tanggamus. Praktek pembuatan Nata de Cacao diawali dengan persiapan media, kemudian proses sterilisasi, penambahan starter, proses fermentasi selama 14 hari, dan pemanenan Nata de Cacao.

Hasil dan Pembahasan

Persiapan dan Perbanyak Starter di Laboratorium

Starter fermentasi adalah bibit *Acetobacter xylinum* yang telah ditumbuhkan dalam substrat pertumbuhan pulpa kakao. Tahap awal perbanyak starter yaitu dengan menyaring 1000 ml pulpa kakao, kemudian dilakukan pengenceran sehingga diperoleh pH sekitar 4. Media kemudian ditambahkan gula pasir sebagai sumber karbon dan ZA sebagai sumber nitrogen. Pulpa kakao lalu dipanaskan dalam wadah panci hingga mendidih dan dibiarkan dingin sampai suhu kamar. Bibit starter kultur *A. xylinum* kemudian dituang ke dalam toples kaca masing-masing sebanyak 200 ml dan ditutup dengan kertas steril dan diinkubasi selama 7 hari. Selama pembuatan starter, wadah tidak boleh digoncang dan dipindah-pindah karena berpengaruh terhadap lapisan nata yang dihasilkan.

Pelaksanaan Ceramah, Diskusi dan Pendampingan Pembuatan Nata de Cacao di Lokasi Mitra

Tahap awal pelatihan disampaikan dengan metode penyuluhan atau ceramah untuk meningkatkan pengetahuan peserta. Penyuluhan merupakan suatu proses pendidikan, metode penyebaran informasi untuk membawa perubahan pengetahuan, sikap, ketrampilan dan motivasi (Suhardiyono, 1990). Dengan usaha penyuluhan, diharapkan sekitar 60% peserta dapat ditingkatkan pengetahuan dan ketrampilannya. Pada tahapan ini, peserta pelatihan yang terdiri dari ketua kelompok tani dan anggota diberikan arahan perihal pelatihan yang akan dilakukan. Untuk memperkuat pemahaman maka peserta pelatihan diberikan ceramah terkait aspek-aspek terkait dengan Nata de Cacao dengan topik-topik sebagai berikut:

1. Nilai Ekonomis Produk Nata
2. Peran Mikroba dalam Proses Pembuatan Nata De Cacao
3. Manfaat Nata De Cacao
4. Fermentasi Pulpa Kakao menjadi Nata

Selanjutnya, tahapan praktek dan pendampingan pembuatan Nata de Cacao. Tahapan ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan mitra di bidang pengolahan limbah cair buah kakao pasca pemanenan. Pada tahapan ini, peserta diajari sekaligus didampingi dalam pengolahan pembuatan Nata de Cacao mulai dari persiapan pulpa kakao, proses sterilisasi pulpa kakao, penambahan gula dan ZA, pemasukan bibit nata

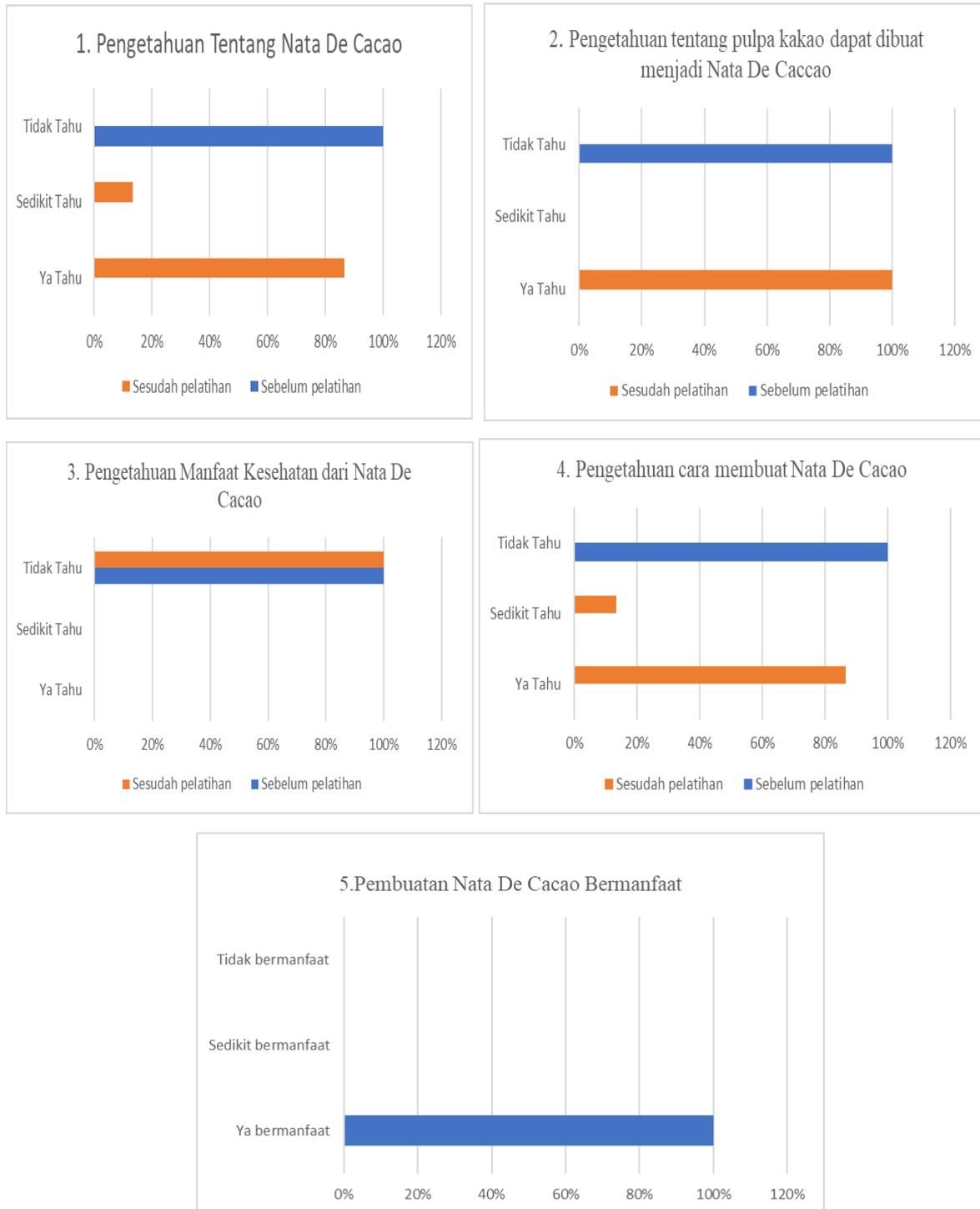
serta inkubasi atau fermentasi pulpa kakao menjadi Nata. Pendampingan juga dilakukan setelah fermentasi selesai yaitu bagaimana memanen Nata dan cara persiapannya hingga Nata siap dikonsumsi. Kegiatan pendampingan dapat dilihat pada foto-foto di bawah ini.



Gambar 2. Pendampingan Praktek Pembuatan Nata de Cacao

Tahapan Evaluasi

Metode evaluasi digunakan untuk mengukur keberhasilan peserta yang dilakukan pada awal proses dan akhir pelatihan. Formulir yang digunakan untuk mengevaluasi pelatihan juga bertujuan untuk mendapatkan masukan sehingga dapat dilakukan perbaikan di masa depan. Hasil evaluasi berdasarkan formulir yang diberikan kepada peserta menunjukkan bahwa praktek pembuatan Nata de Cacao secara langsung meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mitra secara nyata. Hasil evaluasi tersaji pada grafik berikut ini:



Gambar 3. Hasil evaluasi terhadap peserta pelatihan



Kesimpulan

Kegiatan pengabdian pada kelompok tani kakao telah berhasil meningkatkan pengetahuan anggota kelompok tani dalam pengolahan limbah pulpa kakao. Selain itu pelatihan juga telah meningkatkan keterampilan anggota kelompok tani dalam pengolahan Nata de Cacao. Peserta juga memberikan saran agar kegiatan ini perlu ditindaklanjuti kembali di masa mendatang.

Pengakuan/Acknowledgements

Kegiatan pengabdian ini didanai oleh hibah DIPA Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

Daftar Pustaka

<https://m.lampost.co/berita-produktivitas-kakao-lampung-diharapkan-terbesar-nasional.html>

- Sarwono, B. & Saragih, Y.P. (2004). *Membuat Aneka Tahu*. Penebar, Swadaya. Jakarta.
- Budiyanto, M.A.K. (2002). *Dasar-dasar Ilmu Gizi*. UMM Press. Malang. Hal 149.
- Nurfaillah, Masri, Eka Ratna Sari, Herlinda, & Patang (2018). Pemanfaatan Limbah Pulp Kakao Menjadi Nata De CaCaO. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, Vol. 4 (2018) : 24 – 33
- Yoshinaga, F., Tonouchi, J., & Watanabe, K. (1997). Review Research Progress in Production of Bacterial Cellulose by Aeration and Agitation Culture and Its Application as a New Industrial Material. *Biosci. Biotech. Biochem.* 61 (2):119-224
- Yuliana, N., E. L.; Widiastuti & T. Setiawan. (2019). *Paten_Kombucha Pulpa Coklat 001 plus.pdf* 2019 <http://repository.lppm.unila.ac.id/12098/>
- Yuliana, N., Nurainy, F. Sumardi. (2022). *Pengolahan Hasil Samping Kakao*. Pustaka Media.
- Yuliana, N., Nurainy, F & Sumardi. (2022). *Kajian Dasar Minuman Fungsional cacao Honey dengan Khamir Probiotik sebagai Starter*. Laporan Penelitian, LP2M Universitas Lampung