

## PENINGKATKAN KUALITAS PRODUK KAKAO DESA BEBIDAS DENGAN PROSES FERMENTASI

I Wayan Sweca Yasa\*<sup>1)</sup>, Eko Basuki<sup>1)</sup>, Satrijo Saloko<sup>1)</sup>, Lingga Dwikasari<sup>1)</sup>, Rizka Zuriati<sup>1)</sup>, Ramadhayani<sup>2)</sup>, Triandi Putra<sup>3)</sup>, Nasruddini<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Dosen program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram

<sup>2)</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram

<sup>3)</sup>Mahasiswa program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

<sup>4)</sup>Mahasiswa program Studi Teknik Pertanian, Universitas Mataram

Alamat korespondensi: swecayasa@gmail.com

### ABSTRAK

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan di Indonesia yang memiliki sangat banyak manfaat seperti sebagai bahan dasar pada minuman dan makanan penyegar. Fungsi lainnya yaitu ada pada lemak yang dikandung kakao, yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan kosmetik. Untuk menghasilkan mutu kakao yang baik, maka diperlukan Teknik pengolahan yang berbeda seperti proses fermentasi dan pengeringan. Pada umumnya, fermentasi yang dilakukan di perkebunan rakyat khususnya di Desa Bebidas, Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok timur menghasilkan kualitas biji kakao yang rendah. Proses fermentasi tidak dilakukan dengan baik karena kurangnya pengetahuan dan fasilitas yang dimiliki oleh petani kakao rakyat atau hanya dianggap memperlambat waktu proses biji kakao. Metode yang digunakan dalam proses fermentasi kakao adalah metode konvensional. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat buah kakao sebelum dilakukan fermentasi berwarna ungu ke coklat, tidak ada rongga serta rasa pahit dan sepat, sedangkan setelah dilakukan fermentasi buah kakao berwarna coklat agak pekat, berongga dan berasa sepat dan pahit berkurang dan aroma yang meningkat, serta bercita rasa tinggi. Fermentasi biji kakao sebelum diolah menjadi produk kakao berpengaruh nyata terhadap warna, kualitas dan rasa dari buah kakao dan nilai jual yang lebih tinggi dari pada buah kakao dengan pengeringan secara langsung.

Kata kunci: Fermentasi, Biji Kakao, Bebidas

### PENDAHULUAN

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan di Indonesia yang memiliki sangat banyak manfaat seperti sebagai bahan dasar pada minuman dan makanan penyegar. Fungsi lainnya yaitu ada pada lemak yang dikandung kakao, yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan kosmetik. Untuk menghasilkan mutu kakao yang baik, maka diperlukan Teknik pengolahan yang berbeda seperti proses fermentasi dan pengeringan. Namun karena pengolahan kakao yang dilakukan oleh petani belum sesuai dengan standar ekspor sehingga dihasilkan biji kakao dengan mutu rendah (Tambunan et al, 2021).

Peningkatan produksi kakao Indonesia ternyata tidak beriringan dengan peningkatan mutu. Harga pasaran kakao Indonesia di pasaran Internasional dibawah rata-rata dan dinilai berada di tingkat 3 dan 4. Padahal kakao Indonesia memiliki keunggulan yaitu memiliki titik leleh yang tinggi (Hatmi dan Rustijarno, 2012).

Rendahnya mutu kakao yang dihasilkan disebabkan karena belum maksimalnya pengolahan pasca panen. Biji kakao yang dijual masih belum diolah dan belum difermentasi, sementara harga jual biji kakao di pasar internasional berdasarkan biji kakao yang sudah difermentasi (Ditjenbun, 2012).

Pengolahan biji kakao pasca panen, seperti fermentasi berguna untuk menentukan pembentukan senyawa aroma dan penyedap. Selain itu, berperan sebagai pembentukan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan (Domínguez-Pérez et al., 2020). Strain mikroba yang terlibat selama fermentasi spontan dapat berasal dari manipulasi langsung biji kakao, seperti tangan pekerja, alat yang

digunakan selama proses pasca panen, serangga, daun pisang, tumpukan, kotak, keranjang, nampan atau platform langsung, atau permukaan buah. Namun, tidak semua mikroorganisme akan berpartisipasi selama fermentasi biji kakao (Coronado et al., 2019).

Fermentasi biji kakao memegang peranan yang sangat penting pada proses pengolahan biji kakao. Proses fermentasi membantu dalam menghilangkan pulp yang membungkus biji kakao dan membantu dalam mengembangkan prekursor rasa coklat. Pulp biji kakao mengandung gula dan polisakarida yang kemudian akan difermentasi oleh mikroorganisme. Aktivitas mikroorganisme akan menghasilkan metabolit dan kondisi yang menyebabkan kematian biji dan memulai serangkaian reaksi biokimia di dalam biji kakao yang menghasilkan prekursor rasa coklat (Ho, Zhao, & Fleet, 2014).

Fermentasi biji kakao ini diperlukan karena memicu terjadinya perubahan biokimia dan peningkatan tipe dan konsentrasi factor-faktor pembentukan aroma pada biji kakao (Puziah dkk, 1998). Kurangnya proses fermentasi menyebabkan biji kakao memiliki citarasa yang lemah atau bahkan hanya memiliki cita rasa paik yang sangat pekat saja. Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Misnawi (2002), biji kakao yang tidak difermentasi tidak memiliki aroma coklat ketika proses penyangraian bahkan menghasilkan rasa kelat dan pahit. Kualitas biji kakao yang telah terfermentasi menghasilkan biji kakao yang memiliki citarasa dan aroma yang lebih baik dibandingkan dengan tanpa fermentasi. Hal ini dikarenakan dalam proses fermentasi timbul rasa dan aroma pada biji kakao sebagai akibat dari berbagai reaksi kimia dan biokimia selama fermentasi tersebut.

Pada umumnya, fermentasi yang dilakukan di perkebunan rakyat khususnya di Desa Bebidas, Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok timur menghasilkan kualitas biji kakao yang rendah. Proses fermentasi tidak dilakukan dengan baik karena kurangnya pengetahuan dan fasilitas yang dimiliki oleh petani kakao rakyat atau hanya dianggap memperlambat waktu proses biji kakao (Rohan, 1963).

## **METODE KEGIATAN**

### **WAKTU DAN TEMPAT**

Penelitian ini dilakukan di Kelompok Petani Kakao di Desa Bebidas pada bulan desember 2023 hingga Januari 2024.

### **ALAT DAN BAHAN**

#### **ALAT FERMENTASI**

- BOX FERMENTASI
- TERMOMETER

#### **BAHAN FERMENTASI**

- BUAH KAKAO
- DAUN PISANG

### **PROSEDUR KERJA**

Adapun prosedur kerja yang di lakukan yaitu:

- Menyiapkan alat dan bahan
- Box fermentasi di lapi dalamnya dengan daun pisang
- memasukan buah kakao yang sudah di kupas ke dalam box fermentasi
- di tutup box yang sudah di isi dengan buah kakao
- Dilakukan pengontrolan setiap 3 x sehari setelah 2 hari di diamkan.
- Dilakukan pengontrolan dengan cara di balik ketika suhu di atas 52°C sampai suhu kembali di angka 25-52°C selama 5-8 hari fermentasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan dapat di lihat hasil fermentasi yang telah di lakukan buah kakao sebelum di lakukan fermentasi buah kakao berwarna ungu ke coklatan, tidak ada rongga

serta rasa pahit dan sepat, sedangkan setelah dilakukan fermentasi buah kakao berwarna coklat agak pekat, berongga dan berasa sepat dan pahit berkurang dan aroma yang meningkat, serta bercita rasa tinggi.



box fermentasi buah kakao



Termometer



sebelum fermentasi



setelah fermentasi

## KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa fermentasi berdampak pada kualitas biji kakao seperti warna, kualitas dan rasa dari olahan biji kakao fermentasi dan harga jual biji kakao kering yang dikeringkan dengan pengeringan secara langsung.

### B. Saran

Sebelum melakukan fermentasi sebaiknya kenali dulu jenis kakao yang di fermentasi dan juga lakukan pengontrolan yang rutin dan juga teratur serta lakukan pembalikan agar hasil fermentasi bagus dan berkualitas tinggi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada pihak masyarakat Desa Bebidas, mahasiswa KKN Unram dan tentunya Universitas Mataram atas dukungan anggaran kegiatan melalui DIPA BLU tahun anggaran 2024.

## DAFTAR PUSTAKA

Coronado-Cáceres, L. J., Rabadán-Chávez, G., Quevedo-Cordona, L., Hernández-Ledesma, B., Miliar, A., Mojica, L., & Lugo-Cervantes, E. (2019). Anti-obesity effect of cocoa proteins (*Theobroma cacao* L.) variety “Criollo” T and the expression of genes related to the dysfunction of white

- adipose tissue in high-fat diet-induced obese rats. *Journal of Functional Foods*, 62,103519. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.103519>.
- Hatmi RU, Rustijarno S. 2012. *Teknologi Pengolahan Biji Kakao Menuju SNI Biji Kakao 01-2323-2008*. Yogyakarta, BPTP Yogyakarta.
- Kouamé, C., Loiseau, G., Grabulos, J., Boulanger, R., & Mestres, C. (2021). Development of a model for the alcoholic fermentation of cocoa beans by a *Saccharomyces cerevisiae* strain. *International Journal of Food Microbiology*, 337, 108917. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2020.108917>
- Puziah H, J Selamat, Muhammad SKS dan Ali A. 1998. Changes in Free Amino Acid, Peptide-N, Sugar and Pyrazine Concentration during Cocoa Fermentational. *Journal of Food and Agriculture* 1998, 78 : 535-542.
- Misnawi, E. Suharyanto, Mulato, S., Widyotomo (Edisi 02). 2002. *Pengolahan Coklat*. Fatemta IPB: Bogor.
- Rohan, T.A. 1963. *Processing of Raw Cocoa For The Market*. FAO ROME.