



---

## **Pelatihan Fermentasi Biji Kopi dengan Starter *Saccharomyces Cerevisiae* Komersil di Rembang Village Banyuwangi**

**Yuvita Lira Vesti Arista<sup>1\*</sup>, Agnes Juniarti Chastelyna<sup>2</sup>, Arfiati Ulfa Utami<sup>3</sup>,  
Bagus Setyawan<sup>5</sup>, Rosiana Ulfa<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian,  
Universitas PGRI Banyuwangi, Jalan Ikan Tongko No. 10, Banyuwangi, Jawa  
Timur, Indonesia

e-mail: [yuvitalira@unibabwi.ac.id](mailto:yuvitalira@unibabwi.ac.id)

---

### **Abstrak**

Kopi merupakan komoditas yang mendominasi dari hasil perkebunan di Desa Rembang, Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi. Ketersediaan kopi yang melimpah belum diimbangi dengan kemampuan penanganan pascapanen yang baik sehingga menghasilkan kopi beras sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan dan keinginan pasar. Teknik Fermentasi merupakan salah satu teknik penanganan pascapanen yang memegang penting dalam penentuan mutu kopi. Hingga saat ini sebagian besar petani mengolah kopi dengan metode fermentasi kering atau biasa dikenal metode tradisional. Oleh sebab itu perlu dilakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan terkait penanganan kopi dengan teknik fermentasi basah dengan bantuan starter *Saccharomyces cerevisiae* untuk meningkatkan mutu kopi yang dihasilkan. Mitra pengabdian merupakan Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Desa Rembang yang terdiri atas 15 orang. Kegiatan pengabdian terbagi atas beberapa tahap diantaranya kegiatan observasi lapang, pelatihan serta pendampingan, serta kegiatan evaluasi guna mengetahui taraf keberhasilan program pengabdian. Kegiatan pengabdian pelatihan fermentasi biji kopi dengan starter *saccharomyces cerevisiae* komersil kepada GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani) di Rembang Village Banyuwangi dinyatakan berhasil karena keseluruhan peserta mampu memahami pelatihan yang diberikan dibuktikan dari hasil evaluasi, dimana seluruh peserta memenuhi standar minimum nilai yang diberikan

**Kata kunci:** fermentasi, kopi *cherry*, kopi beras, ragi

### **COFFEE BEAN FERMENTATION TRAINING WITH COMMERCIAL SACCHAROMYCHES CEREVIASE STARTER IN REMBANG VILLAGE BANYUWANGI**

#### **Abstract**

Coffee is a dominant plantation commodity in Rembang Village, Licin Subdistrict, Banyuwangi Regency. However, the abundant availability of coffee has not been matched by adequate postharvest handling practices to produce green coffee beans that meet established quality standards and market demands. Fermentation techniques play a crucial role in determining the final quality of coffee. To date, most farmers process coffee using dry fermentation, commonly referred to as traditional methods. Therefore, it is necessary to conduct training and mentoring activities on wet fermentation techniques using *Saccharomyces cerevisiae* as a starter culture to improve the quality of the coffee produced. The community service partners consisted of a farmers' group

association (GAPOKTAN) from Rembang Village, comprising 15 members. The community service program was conducted in several stages, including field observation, training and mentoring sessions, and evaluation activities to assess the effectiveness of the program. The training program on wet coffee bean fermentation using commercial *Saccharomyces cerevisiae* starter culture was considered successful, as all participants demonstrated an understanding of the material presented. This was evidenced by the evaluation results, in which all participants met or exceeded the minimum required score.

**Keywords:** fermentation, cherry coffee, rice bean coffee, yeast

---

## PENDAHULUAN

Desa Rembang merupakan salah satu daerah penghasil kopi yang berada di Kabupaten Banyuwangi yang mana hampir 93% warga desa Rembang berprofesi sebagai petani kopi. Ketersediaan kopi yang melimpah belum diimbangi dengan kemampuan penanganan pascapanen yang baik sehingga menghasilkan kopi dengan mutu rendah dan menyumbang terjadinya *postharvest losses*. Penanganan prapanen memegang peranan penting dalam menentukan mutu baik secara fisikokimia, organoleptik maupun mikrobiologi produk. Disisi lain kehilangan pascapanen akibat penanganan yang tidak tepat akan berakibat terhadap pendapatan petani.

Hampir keseluruhan petani kopi di dusun rembang belum melakukan proses sortasi ataupun *grading* pada buah kopi yang akan diolah, hal ini mengakibatkan buah yang sudah terkontaminasi dan terinfestasi OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) terikut dalam proses, sehingga akan mengakibatkan perluasan area kontaminasi (Hadipernata., *et al.*, 2011).

Permasalahan pokok yang dihadapi hingga saat ini adalah petani masih mengalami kesulitan dalam melakukan pengolahan kopi *cherry* menjadi kopi beras sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan dan keinginan pasar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya ilmu pengetahuan. Sebagian besar petani mengolah kopi dengan metode

fermentasi kering atau biasa dikenal metode tradisional karena metode ini dinilai yang paling gampang.

Fermentasi dalam proses pengolahan kopi memegang peranan yang sangat penting karena dalam proses ini akan terjadi proses perombakan pigmen dan pembentukan senyawa volatile yang nantinya berpengaruh terhadap flavor dan warna (Barus, 2019). Pengolahan kopi dengan teknik fermentasi akan menghasilkan kopi beras dengan warna, aroma dan rasa yang kurang disukai konsumen (Yusianto dan Widyotomo, 2013).

Oleh sebab itu perlu dilakukan pelatihan khususnya kepada Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Desa Rembang guna menghasilkan kopi dengan mutu dan harga jual yang tinggi. Pelatihan yang diberikan khususnya dalam pengolahan buah kopi dengan teknik fermentasi basah dengan bantuan starter *Saccharomyces cerevisiae* yang sangat mudah diperoleh dipasaran. *Saccharomyces cerevisiae* mempunyai mampu menghidrolisis ikatan selulosa pada biji kopi menjadi glukose serta dapat menurunkan kandungan serta kasar melalui aktivitas sekunder sehingga dengan demikian kopi yang dihasilkan mempunyai flavor yang lebih baik (Larassati *et al.*, 2021; Lin, 2010; Saputra *et al.* 2019)

Pelatihan fermentasi biji kopi menggunakan starter *Saccharomyces cerevisiae* diharapkan dapat menambah pengetahuan mitra selaku anggota GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani) di Desa

Rembang, Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi agar tercipta Kopi beras dengan mutu yang baik memiliki daya saing dan daya jual yang tinggi sehingga dengan demikian profit yang diperoleh petani kopi akan jauh lebih besar.

## METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 26-27 Februari 2024 yang bertempat di di Desa Rembang Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan Pengabdian juga mengikutsertakan Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Pertanian (HIMAGIHASTA) Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi. Mitra pengabdian merupakan GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani) Rembang Village yang berjumlah 15 orang .

Pengabdian kepada GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani) Rembang Village terdiri atas beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut:

### 1. Observasi Lapang

Observasi lapang bertujuan untuk melakukan diskusi dengan mitra yang merupakan GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani) Rembang Village guna mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi sekaligus menggali potensi pengembangan produk hortikultura di Kawasan tersebut.

### 2. Persiapan Kegiatan

Persiapan yang dilakukan adalah menyiapkan keseluruhan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian. Peralatan yang dipersiapkan diantaranya neraca digital, gelas ukur, *container box* plastik beserta penutup, dan ember, sedangkan bahan yang digunakan meliputi *Saccharomyces cerevisiae* komersil (ragi tape), garam dapur, gula kristal putih dan air mineral.

### 3. Pelatihan dan Pendampingan

Pelatihan pengolahan kopi diawali dengan pemaparan materi terkait tahap proses pengolahan kopi meliputi proses sortasi basah, teknik pengupasan kulit luar/cascara, teknik fermentasi beserta peran bahan penunjang, pengeringan, penyangraian dan juga teknik penyimpanan yang tepat.

Setelah pemaparan materi, dilanjutkan dengan proses pendampingan praktik pengolahan kopi dengan secara basah dengan memanfaatkan *Saccharomyces cerevisiae* yang dipandu oleh segenap tim pengabdi. Segenap mitra mempraktikkan secara langsung *step by step* proses pengolahan kopi yang baik dan benar guna menghasilkan kopi beras dengan mutu dan nilai jual tinggi.

### 4. Diskusi dan Evaluasi

Diskusi dilakukan guna memberikan kesempatan kepada segenap mitra untuk menanyakan terkait tahap proses pengolahan kopi yang dirasa belum jelas ataupun perihal lain yang berkaitan dengan proses penanaman kopi. Tahap selanjutnya dilakukan proses evaluasi dengan cara membagikan soal *multiple choice* kepada segenap mitra untuk mengukur penerimaan materi yang telah disampaikan oleh segenap tim pengabdi.

Evaluasi dilakukan dengan memberikan 20 butir soal *multiple choice*, dimana setiap soal mempunyai skor 5 apabila dijawab dengan benar. Rentang nilai hasil evaluasi dimulai dari skala 0-100 dan program pengabdian dinyatakan berhasil apabila peserta mampu memperoleh nilai minimum sebesar 60.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian diawali dengan melakukan pemaparan materi oleh segenap tim pengabdi (tenaga pengajar Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas

Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi) kepada mitra yang merupakan Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Rembang Village terkait penanganan pascapanen kopi *cherry* menjadi kopi beras yang terfermentasi basah dengan menggunakan starter *Sachharomyces cereviae*.



Gambar 1. Prosesi Pengabdian

Kegiatan pengabdian kemudian dilanjutkan dengan pelatihan dan pendampingan proses pengolahan kopi *cherry* menjadi kopi beras melalui proses fermentasi basah yang terdiri atas beberapa tahapan.

Tahap awal yang dilakukan dalam proses fermentasi kopi adalah melakukan sortasi basah guna memisahkan biji kopi yang terserang OPT seperti hama penggerek buah kopi. Teknik sortasi basah mengacu pada metode (Surianti *et al.*, 2020) dimana buah kopi *cherry* dimasukkan ke dalam bak penampung yang telah berisikan air. Biji kopi *cherry* dengan mutu yang kurang baik akan mengapung pada permukaan air. Biji kopi dengan mutu yang kurang baik selanjutnya dilakukan pemisahan. Hasil sortasi basah kopi *cherry* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil sortasi basah

Kopi *cherry* yang telah disortasi kemudian dilakukan pengupasan kulit luar kopi atau *cascara* secara manual guna memudahkan proses fermentasi. Biji kopi yang sudah dilakukan pengupasan kulit luar/*cascara* disajikan pada Gambar 3.



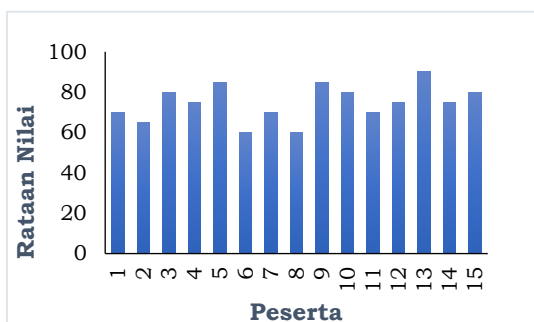
Gambar 3. Hasil pengusan kulit luar

Kopi yang sudah dilakukan pengupasan kulit luarnya selanjutnya difermentasi. Fermentasi kopi mengacu pada penelitian Larassati *et al.*, (2021) yaitu dengan menggunakan teknik fermentasi basah dimana kopi yang telah dikupas kulit luarnya dimasukkan ke dalam wadah yang telah berisikan air sebanyak 4,500 mL dan dilakukan penambahan starter *Saccharomyces cerevisiae* sebanyak 1%, gula kristal putih 3%, garam dapur (NaCl) 3% (b/b). Selanjutnya dilakukan penutupan wadah dan dilakukan pendiaman selama 48 jam.

Setelah kopi difermentasi selama 48 jam selanjutnya kopi dikeringkan dengan menggunakan sinar matahari selama  $\pm 50$  jam guna menurunkan kadar air, mempercepat proses penyangraian dan memudahkan menghilangkan kulit tanduk pada kopi.

Setelah proses pelatihan dan pendampingan kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan diskusi dan evaluasi. Diskusi dengan segenap mitra bertujuan untuk mengulas kembali terkait tahap proses penanganan pascapanen dan pengolahan biji kopi hingga menjadi kopi beras (biji kopi yang sudah siap sangrai) yang dirasa kurang jelas. Diskusi juga membahas terkait Teknik penyimpanan dan pemilihan jenis kemasan kopi beras agar tidak mudah terserang hama Gudang ataupun kontaminasi mikroba. Setelah sesi diskusi dirasa cukup pengabdian dilanjutkan dengan evaluasi.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pengabdian pengolahan kopi. Evaluasi dilakukan dengan memberikan 20 butir soal *multiple choice*, dimana setiap soal mempunyai skor 5 apabila dijawab dengan benar. Rentang nilai hasil evaluasi dimulai dari skala 0-100 dan program pengabdian dinyatakan berhasil apabila peserta mampu memperoleh nilai minimum sebesar 60. Hasil evaluasi pengabdian pelatihan pengolahan kopi disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil evaluasi

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa keseluruhan peserta mampu memahami materi pelatihan yang diberikan, yang dibuktikan dari perolehan skor hasil evaluasi, dimana keseluruhan peserta mampu melampaui nilai minimum yaitu 60.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian pelatihan fermentasi biji kopi dengan *starter sacchoromyches cereviase* komersil kepada GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani) di Rembang Village Banyuwangi dinyatakan berhasil karena keseluruhan peserta mampu memenuhi minimum Batasan nilai evaluasi yang telah ditetapkan. Segenap mitra juga sangat antusias dalam mengikuti proses pelatihan. Kegiatan yang dilakukan diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra dan mampu meningkatkan nilai jual biji kopi yang di hasilkan di Desa Rembang, Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barus, W.B.J. (2019). Pengaruh lama fermentasi dan lama pengeringan terhadap mutu bubuk kopi. *Jurnal Wahana Inovasi*. 8(2): 111-115.
- Hadipernata, M., Thahjohutomo R., Agustinisari, I., Rahayu E. (2011). Teknologi Proses dan Keamanan Pangan Kopi.
- Larassati D.P., Maria E.K., Subeki., Dewi S., Suhariyono A.S. (2021). Efek fermentasi basah menggunakan kultur *Saccharomyces Cerevisiae* terhadap sifat kimia dan sensori

- kopi robusta (*Coffea canephora*). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 10 (4): 449-458.
- Lin, C.C. (2010). Approach of improving coffee industry in Taiwan promote quality of coffee bean by fermentation. *The Journal of International Management Studies*. 5(1): 154-159.
- Larassati P.D., Erna K.M., & Sartika, D. (2021). Efek Fermentasi Basah Menggunakan Kultur *Saccharomyces cerevisiae* Terhadap Sifat Kimia dan Sensori Kopi Robusta (*Coffea canephora*) *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 10(4):449-458. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v10.i4.449-458>.
- Saputra, A.P.A., Baco, A.R., Asyik, N. 2019. Fermentasi ragi tapai (*Saccharomyces cerevisiae*) terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik produk kopi bubuk robusta (*Coffea coraphora*). *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 4(6): 2555-2566.
- Surianti, S., Harahap, T., Pulungan, N. A., Ritonga, T., Studi, P., Pancasila, P., Kn, D., Pendidikan, I., & Selatan, T. (2020). Pemberdayaan kelompok petani kopi ateng di desa gapuk tua kecamatan marancar Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Education and development*. 8 (4): 633-637
- Yusianto., Widyotomo S. 2013. Optimasi proses fermentasi biji kopi arabika dalam fermentor terkendali. *Jurnal Pelita Perkebunan*. 29: 53-68.