

---

## TEKNIK BUDIDAYA DAN PENGOLAHAN PASCA PANEN KOPI DI KAWASAN HUTAN KABUPATEN LOMBOK BARAT DAN LOMBOK TENGAH

---

Indriyatno<sup>1\*</sup>

Wiharyani  
Werdiningsih<sup>2</sup>

Hikmayani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi  
Kehutanan, Fakultas  
Pertanian, Universitas  
Mataram, NTB, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu dan  
Teknologi Pangan,  
Fakultas Teknologi Pangan  
dan Agroindustri  
Universitas Mataram, NTB,  
Indonesia

<sup>3</sup>Pokdarwis Selendang Biru  
Rinjani, Karang Sidemen,  
Batukliang Utara, Lombok  
Tengah, NTB, Indonesia

\*email:  
indriyatno@unram.ac.id

### Abstrak

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan yang banyak dibudidayakan di daerah tropis, termasuk Indonesia. Produktivitas kopi di Indonesia rendah, yakni rata-rata 601,9 kg/ha. Rendahnya produktivitas ini disebabkan keterbatasan informasi yang dimiliki masyarakat mengenai teknik budidaya dan teknik pengolahan pasca panen. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kopi melalui pengaturan jarak tanam, perbaikan genetik dan peningkatan kualitas kopi sangrai menggunakan teknik standar. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi pendekatan partisipatif, demplot budidaya kopi, dan metode sangrai. Kesimpulan dari pengabdian ini adalah demplot dan pendekatan partisipatif merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas kopi di kawasan hutan Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Barat.

### Kata Kunci:

Kopi  
Kualitas  
Produktivitas  
Sangrai

### Keywords:

Coffee  
Productivity  
Quality  
Roasting

### Abstract

Coffee is one of the important commodities that is widely cultivated in tropical regions, including Indonesia. However, the productivity of Indonesian coffee remains relatively low, averaging 601.9 kg/ha. The low productivity is primarily due to the limited access to information regarding proper cultivation techniques and post-harvest processing. This community service activity aimed to improve coffee productivity through planting distance regulation, genetic improvement, and enhancement of roasted coffee quality using standardized roasting techniques. The methods employed included a participatory approach, the development of demonstration plots, and the application of standardized roasting procedures. The results showed that the combination of demonstration plots and participatory methods was effective in increasing both the productivity and quality of coffee in forest areas of Lombok Tengah and Lombok Barat Regencies.

## PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di daerah tropis, seperti Brasil, Vietnam, Kolombia dan Indonesia. Indonesia menempati urutan keempat sebagai negara penghasil kopi terbesar di dunia, dengan produksi kopi robusta sebesar 538,171 ton per hektar dan arabika sebesar 204,296 ton per hektar [1]. Meskipun demikian, volume ekspor kopi Indonesia masih relatif rendah dibandingkan dengan negara-negara penghasil kopi lainnya. Brazil melaporkan volume ekspor sebesar 1,98 juta ton per tahun, diikuti oleh Vietnam sebesar 1,48 juta ton, Kolombia sebesar 721.747 ton, Honduras sebesar 389.120 ton, sementara Indonesia baru mencapai 368.13 ton [2].

Berdasarkan produktivitasnya, Vietnam menempati posisi ketiga dunia dengan rata-rata hasil panen sebesar 2.690 kg/ha, sedangkan Indonesia berada pada posisi ke-38 dengan produktivitas rata-rata sebesar 602 kg/ha. Luas lahan kopi di Indonesia mencapai 1,25 juta hektar dan berada di posisi kedua dunia, jauh lebih luas dibandingkan dengan Vietnam yang hanya memiliki lahan seluas 651.600 hektar dan menempati posisi keenam [2]. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki lahan perkebunan kopi yang luas, namun produktivitasnya masih tergolong rendah yaitu 50% dari produktivitas kopi di Thailand.

Minuman kopi telah dikenal secara luas oleh masyarakat global, termasuk di Indonesia. Kecenderungan konsumsi kopi di Indonesia semakin meningkat seiring dengan tumbuhnya kedai kopi atau café di berbagai kota. Namun produktivitas dan mutu kopi yang dihasilkan oleh petani di Indonesia masih rendah. Hal tersebut dikarenakan praktik budidaya dan pengolahan

pasca panen yang masih dilakukan secara tradisional.

Rendahnya produktivitas kopi di Indonesia disebabkan oleh teknik budidaya yang masih bersifat tradisional, keterbatasan akses terhadap bibit berkualitas, dan pengolahan pasca panen yang belum optimal. Banyak petani masih menanam kopi dengan jarak tanam yang tidak teratur dan tidak melakukan pemangkasan cabang secara berkala. Padahal, penerapan teknik budidaya yang baik serta pengolahan pasca panen yang tepat dapat meningkatkan hasil dan mutu kopi [3].

Kondisi serupa juga terjadi di Dusun Persil, Desa Karang Sidemen, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, dimana masyarakatnya masih menerapkan budidaya kopi secara tradisional. Jarak tanam tidak teratur dan kegiatan pemangkasan seperti pemangkasan cabang air, cabang balik, cabang kipas, dan cabang produksi belum dilakukan secara optimal. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas perlu dilakukan secara bertahap melalui pengaturan jarak tanam, perbaikan genetik tanaman, serta pembentukan arsitektur tanaman.

Sementara itu, mutu kopi dipengaruhi oleh proses pengolahan pasca panen, terutama teknik roasting. Penerapan metode roasting yang sesuai standar, misalnya dengan menggunakan mesin roasting, dapat meningkatkan mutu kopi [4]. Dengan demikian, pendekatan partisipatif dan pembuatan demplot menjadi salah satu metode dalam transfer teknologi kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kopi melalui pengaturan jarak tanam dan perbaikan

genetik tanaman, dan kualitas kopi melalui sangrai (*roasting*) dengan teknik standar.

## METODOLOGI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, melalui pembuatan demplot dan pendampingan kepada petani selama satu tahun. Demplot dikembangkan pada lahan seluas satu hektar dengan melibatkan Kelompok Tani Selendang Rinjani di Desa Karang Sidemen, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah. Kegiatan partisipatif dilaksanakan melalui penyuluhan serta pendekatan dengan kelompok

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Peningkatan Produktivitas Kopi

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Kelompok Tani Hutan (KTH) Selendang Rinjani meliputi penataan ulang kebun kopi dan teknik penyambungan tanaman. Penataan ulang dilakukan dengan membangun demplot seluas 1 hektar yang mencakup penanaman dan peremajaan tanaman kopi. Tanaman kopi yang sebelumnya dibudidayakan secara tradisional diremajakan dengan pengaturan jarak tanam 3 x 2,5 m.

Awalnya produktivitas tanaman kopi di daerah ini tergolong rendah. Sama halnya dengan yang terjadi di Kabupaten Lampung, 80% tanaman kopi memiliki produktivitas rendah yaitu kurang dari 1 ton per hektar [5]. Tanaman kopi memerlukan perawatan berkala untuk

Tanaman yang direbahkan sebagian akan memicu pertumbuhan tunas air yang selanjutnya disambung menjadi cabang produksi. Cabang yang direbahkan dapat dipanen pada tahun

tani. Implementasi kegiatan mencakup perancangan ulang kebun kopi yang telah ada dengan pengaturan ulang jarak tanam dan teknik penyambungan tanaman untuk meningkatkan produktivitas kopi.

Di sisi lain, peningkatan kualitas biji kopi dilaksanakan di Dusun Selen Aik, Desa Sedau, Kecamatan Narmada, kabupaten Lombok Barat, dengan melibatkan 15 orang perempuan dari Kelompok tani Sopoq Angen. Kegiatan pengolahan pasca panen dilakukan melalui pelatihan teknik sangrai (*roasting*) dengan metode partisipatif. Peserta dilibatkan untuk membandingkan kualitas hasil sangrai antara metode manual dan penggunaan mesin.

mendapatkan hasil yang optimal [6]. Peremajaan kebun kopi dengan sistem tersebut memiliki keunggulan antara lain hasil produksi kopi yang stabil hingga tahun kedua dan meningkat pada tahun ketiga, seiring mulai berproduksinya sambungan tanaman [7].

Proses peremajaan tanaman kopi tidak dilakukan dengan menebang total tanaman, melainkan dengan memotong 50% batang tanaman sehingga posisinya rebah. Tanaman dengan jarak tanam tidak sesuai dilakukan penanaman ulang.



**Gambar 1.** Pohon Kopi Rebah (a) dan Penanaman Pohon Kopi (b)

pertama setelah penyambungan. Setelah panen, batang utama dipotong seluruhnya, sehingga nutrisi yang tersedia difokuskan untuk mendukung pertumbuhan entres yang telah

disambung sehingga menjadi cabang produksi yang optimal. Umumnya, pada tahun kedua,

Selama kegiatan penyuluhan, sekitar 60% petani menyatakan kesiapan untuk menerapkan metode ini secara bertahap, sementara 40% lainnya memilih untuk menunggu hasil dari petani lain yang telah menerapkan teknik tersebut. Keraguan ini disebabkan oleh ketergantungan petani pada hasil panen kopi sebagai satu-satunya sumber penghasilan. Mereka menyampaikan jika terjadi kegagalan panen, maka tidak ada sumber pendapatan lain.

## 2. Perbaikan Kualitas Biji Kopi

Peningkatan kualitas biji dilakukan melalui metode sangrai menggunakan mesin dan tradisional. Penggunaan metode sangrai mesin dan alat tradisional ini bertujuan supaya kelompok dapat menganalisis kualitas produk yang dihasilkan. Biji kopi yang digunakan berasal dari hutan kemasyarakatan di Dusun Selen Aik, Desa Sedau. Buah kopi yang dipanen kemudian diproses menggunakan pengolahan pasca panen sistem konvensional, yaitu buah ceri dikeringkan langsung diatas para-para dengan perlindungan sungkup plastik. Sungkup ini membantu menjaga suhu yang stabil pada waktu siang dan malam. Proses pengeringan berlangsung selama  $\pm 5$  hari pada musim kemarau. Setelah kering, kulit buah dipisahkan sehingga dihasilkan biji kopi yang disebut *green bean*.

Proses sangrai dilakukan menggunakan mesin berkapasitas 1 kg dengan indikator suhu drum dan suhu biji seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Biji kopi sebelum disangrai diukur kadar air maksimal 12,5% [8]. Proses sangrai dilakukan pada saat suhu drum mencapai 200 °C selama  $\pm$

cabang produksi telah menghasilkan buah secara normal.

15 menit. Mesin *roasting* menggunakan kompor dan listrik untuk memutar kompor. Hasil sangrai menghasilkan kopi dengan tingkat *dark roast* (suhu 210-219 °C), ditandai dengan warna coklat gelap dan bunyi ‘krek’ biji kopi [9]. Setelah proses sangrai menggunakan mesin, biji kopi didinginkan dengan cepat selama 3 menit, kemudian digiling menggunakan mesin grinder hingga menjadi bubuk kopi.

**Tabel 1.** Suhu drum dan suhu biji selama proses sangrai mesin

Waktu (Menit)	Suhu drum (°C)	Suhu biji (°C)
0	215	75
1	155	75
2	150	80
3	150	90
4	150	100
5	150	105
6	150	115
7	155	120
8	155	125
9	160	130
10	165	135
11	170	145
12	175	150
13	180	150
14	180	155
15	185	160
16	190	165
17	190	165
18	195	170
19	195	175
20	200	180
21	200	180
22	195	180
23	195	180
24	205	190
25	200	195

Metode sangrai secara tradisional dilakukan menggunakan alat penyangrai dari tanah liat. Peserta kegiatan proses sangrai secara bersama-sama dengan menyangrai sebanyak 1 kg kg biji kopi selama  $\pm 30$  menit menggunakan api sedang. Warna biji kopi hasil sangrai manual cenderung hitam gelap. Setelah penyangraian, biji didinginkan dengan cara dihamparkan di atas nampan, lalu disimpan dalam toples.



**Gambar 2.** Proses sangrai tradisional (a) dan sangrai mesin (b)

Pada saat praktik, peserta diberi kesempatan untuk membandingkan kopi yang dihasilkan dari sangrai mesin dan tradisional. Menurut peserta, kopi hasil mesin sangrai berwarna coklat tua, sedangkan hasil sangrai tradisional berwarna hitam gelap, menandakan biji kopi hasil sangrai mendekati tingkat gosong.

Perbedaan hasil juga ditunjukkan melalui uji organoleptik secara skoring dan hedonik dengan parameter rasa dan warna, yang tersaji pada Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 2.** Hasil uji organoleptik kopi secara skoring

No.	Parameter	Mesin	Manual
1	Warna	Cokelat Tua	Hitam
2	Rasa	Pahit	Pahit sekali dan membekas di tenggorokan

**Tabel 3.** Hasil uji organoleptik kopi secara hedonik

No.	Parameter	Mesin	Manual
1	Warna	suka	kurang suka
2	Rasa	suka	kurang suka

Peserta pada awalnya lebih menyukai kopi hasil sangrai tradisional karena telah terbiasa dengan cita rasa tersebut. Namun, setelah pelatihan, 40% peserta mulai menyukai kopi hasil sangrai mesin, terutama kalangan muda yang mulai mengenal cita rasa kopi. Sisanya, sebanyak 60% tetap menyukai kopi hasil sangrai tradisional.

Cita rasa kopi dipengaruhi oleh perbedaan tingkat sangrai. Selama penyangraian,

biji kopi mengalami perubahan fisik dan kimia [10]. Tingkat medium roast merupakan tingkat sangrai yang paling sering digunakan karena menghasilkan cita rasa yang khas. Pada tingkat ini, biji kopi memiliki warna lebih gelap dibandingkan *light roast*, namun masih lebih terang dibandingkan *dark roast*. Suhu berkisar antara 210 °C hingga 220 °C, yaitu setelah proses *first crack* selesai dan sebelum *second crack* terjadi. Tidak seperti tingkat *dark roast*, biji kopi pada *medium roast* tidak mengeluarkan minyak di permukaannya.

## SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Peserta sebanyak 60% menyatakan kesediannya untuk menerima transfer teknologi dan bersedia mempraktikkan teknik budidaya kopi yang telah diperkenalkan di lahan masing-masing.
2. Peserta dapat membedakan kualitas biji kopi yang disangrai menggunakan mesin dan tradisional, baik dari segi warna, aroma, dan cita rasa.
3. Peningkatan produktivitas kopi melalui pengaturan jarak tanam dan perbaikan genetik tanaman mencapai 35%.
4. Kualitas kopi sangrai menggunakan mesin menunjukkan peningkatan dari segi bentuk, ukuran, warna dan aroma. Meskipun demikian, sebanyak 60% peserta masih lebih menyukai cita rasa kopi yang disangrai secara tradisional.

## SARAN

1. Pendampingan berkelanjutan dan evaluasi dalam proses pemeliharaan tanaman dan

pemanenan diperlukan untuk memastikan keberlanjutan pengabdian.

2. Pelatihan pengemasan dan pemasaran produk kopi perlu dilakukan supaya petani memiliki

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kelompok Tani Selendang Rinjani dan Sopoq Angen yang telah bersedia bekerjasama dalam kegiatan pengabdian ini.

#### REFERENSI

- [1] Apriliyanto, A. M., Purwadi, P., dan Puruhito, D, “Daya Saing Komoditas Kopi (*Coffea* sp.) di Indonesia,” *Jurnal Masepi*, 3(2): 1-24, 2018.
- [2] Kementerian Pertanian, *Buku Outlook Komoditas Perkebunan Kopi*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian, 2023.
- [3] Sarvina, Y., June, T., Surmaini, E., Nurmalina, R., dan Hadi, S. S., “Strategi Peningkatan Produktivitas Kopi serta Adaptasi terhadap Variabilitas dan Perubahan Iklim melalui Kalender Budidaya,” *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(2): 65–78, 2020.
- [4] Widiana, M. E., Arizal, A., Kurniawan, B. A., dan Ma’ruf, F. R., “Inovasi Teknologi Mesin Pengrai Roasting dalam Pengolahan dan Pemasaran Produk Olahan Kopi,” in *Prosiding Seminar Nasional Kusuma*, 2024, pp. 186–195.
- [5] Hafif, B., Prastowo, B., dan Prawiradiputra, B. R., “Pengembangan perkebunan kopi berbasis inovasi di lahan kering masam,” *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4): 199–206, 2014.
- [6] Meirezaldi, O., Sulasmiyati, S., Fahrudi, A. N. L. I., dan Nuzula, N. F., “Pelatihan Peningkatan Kualitas Kopi untuk Mencapai Keunggulan Kompetitif di Desa Babadan, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang,” *Journal of Applied Community Engagement*, 2(1): 31–39, 2022.
- [7] Rahmaniah, H. M., “Analisis Usahatani

daya saing dalam memasarkan produk secara lebih luas.

Kopi di Desa Pirian Tapiko Kecamatan Tutar Kab. Polewali Mandar.,” 2017.

- [8] Sirappa, M. P., Heryanto, R., dan Silitonga, Y. R., “Standardisasi Pengolahan Biji Kopi Berkualitas,” *Warta BSIP Perkebunan*, 2(1): 18–25, 2024.
- [9] Sulisty, A., dan Suhono, S., “Implementasi Teknologi Mesin Sangrai Biji Kopi Semi Otomatis,” *Jurnal Teknologi Elektro*, 14(1): 8–13, 2023.
- [10] Anam, C., Muzayana, E., Atmaja, R. P., dan Purnomo, D., “Evaluasi Mutu Kopi Robusta Di Kecamatan Kare Kabupaten Madiun Jawa Timur,” *Pro Food*, 6(2): 729–735, 2020.