

# Peningkatan Kualitas Produk Biji Kopi Robusta Di Desa Nglingsgo Barat, Kelurahan Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo

**Zuhri Nurisna<sup>1</sup>, Sotya Anggoro<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> D3 Teknik Mesin UMY, Jalan Brawijaya Tamantirto Kasihan Bantul, D.I. Yogyakarta 55183, (0274) 387686

<sup>2</sup> D3 Teknik Mesin UMY, Jalan Brawijaya Tamantirto Kasihan Bantul, D.I. Yogyakarta 55183, (0274) 387686

Email: [zuhrinurisna@umy.ac.id](mailto:zuhrinurisna@umy.ac.id)

## Abstrak

*Kopi adalah komoditas perdagangan internasional terbesar kedua setelah minyak bumi. Potensi itu ditunjukkan dengan peringkat ekspor kopi Indonesia yang mencapai peringkat ke 4 terbesar dunia setelah Brazil, Vietnam dan Kolombia. Desa Nglingsgo Barat Kelurahan Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani kopi. Pembinaan pada petani kopi ini perlu dilakukan untuk menambah wawasan dan meningkatkan kualitas produksi hasil biji kopi. Masalah yang dihadapi petani tradisional ini adalah kesulitan untuk penanganan pasca panen saat panen raya. Pengelolaan pasca panen kopi masih manual dan membutuhkan waktu yang lama sehingga menurunkan produktivitas pengolahan biji kopi, selain itu pengolahan biji kopi yang masih manual dengan cara ditumbuk dapat merusak kualitas biji kopi yang dihasilkan. Tahapan pelaksanaan program meliputi sosialisasi program kegiatan, mengundang pakar yang kompeten pada bidang pengolahan produk biji kopi, dan memberikan bantuan alat pengupas kulit ari biji kopi sehingga dapat meningkatkan kualitas produksi biji kopi yang dihasilkan dan nilai ekonominya tetap tinggi.*

**Kata Kunci:** Pengupasan buah kopi, Kopi Robusta, Teknologi tepat guna.

## Pendahuluan

Desa Nglingsgo Barat yang terletak di Kelurahan Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo berjarak 34 km dari kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Desa Nglingsgo Barat merupakan salah satu desa wisata di Yogyakarta yang berada pada ketinggian 900-1000m dpl sehingga sehari-hari desa ini berhawa sejuk disiang hari dan dingin di malam hari. Kondisi tersebut membuat tanaman kopi mampu tumbuh subur dan berbuah sempurna. Sementara itu salah satu keunggulan kopi produksi warga Nglingsgo Barat ini adalah cita rasa yang khas. Kopi dari desa Dlingsgo ini sudah ada sejak jaman kolonial dan memiliki cita rasa yang khas karena ditanam di perkebunan bersistem tumpang sari. Ditanam pada satu lahan dengan tanaman lainnya. Kopi yang ditanam di desa Dlingsgo ini sebagian besar merupakan kopi jenis robusta. Para pemilik lahan kopi di Dlingsgo tergabung dalam

kelompok tani “Mekar Tani”. Meski kondisi iklim yang sangat mendukung untuk lahan pertanian kopi akan tetapi banyak lahan kopi milik masyarakat yang kurang terawat dengan baik. Hal tersebut dikarenakan masih minimnya pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan kopi yang tepat, terutama pengelolaan kopi pasca panen (Yanuar, 2018).

Permasalahan minimnya pengetahuan dalam pengelolaan pasca panen menjadi penyebab minimnya produksi kopi di desa Dlinggo. Pengabdian kepada Masyarakat merupakan salah satu bentuk kepedulian civitas akademika terhadap masyarakat yang dilakukan di Desa Dlinggo, Pagerharjo, Samigaluh, Kulon Progo sebagai salah satu upaya untuk memberikan pelatihan dan penerapan teknologi tepat guna untuk membantu petani kopi melakukan pengelolaan kopi pasca panen secara efektif dan efisien.



Gambar 1. Kelompok tani “Mekar Tani” dalam salah satu kegiatan di kelompoknya.

Berdasarkan potensi perkebunan kopi Indonesia yang sangat tinggi, sangat disayangkan apabila penanganan dan pengelolaan yang kurang baik tetap dibiarkan karena akan mengurangi kualitas produk. Salah satu yang kurang dalam pengelolaan kopi di Desa Nginggo adalah pengelolaan pasca panen produk seperti kegiatan pasca panen masih banyak dilakukan dengan cara manual sehingga memakan waktu yang panjang dan lama. sehingga perlu dikembangkan teknologi tepat guna yang mampu mengatasi dan menyelesaikan masalah seputar kegiatan pasca panen tanaman kopi yang selama ini terbilang masih kurang baik (Marhaenanto, 2015).

Proses pengupasan dan penggilingan buah kopi basah di Indonesia masih banyak digunakan secara manual dengan peralatan yang sangat sederhana. Salah satu cara yang dilakukan untuk memisahkan antara inti biji kopi dengan kulitnya yaitu dengan penumbukan kopi. Penumbukan menggunakan alat tumbuk yang terbuat dari kayu dengan sumber tenaga

dari tenaga manusia membuat hasil tumbukan berkualitas rendah. Inti biji kopi yang yang ditumbuk sering pecah dan tercampur dengan bagian kulit luarnya sehingga perlu dilakukan penanganan lebih pada produk untuk melakukan pemisahan antara inti biji dan kulit luarnya (Hariyanto dkk, 2019). Selain itu biji kopi yang pecah dan rusak akan menurunkan nilai jual dari biji kopi tersebut. Biji kopi yang baik (utuh) dijual Rp. 50.000 per kg sedangkan biji kopi yang pecah nilai jualnya hanya Rp. 30.000 per kg, hal tersebut jelas sangat merugikan petani apabila produksi biji kopi banyak yang pecah. Biji kopi yang pecah bernilai jual rendah karena apabila biji kopi rusak tadi di roasting akan menyebabkan tingkat kematangan dari roasting biji kopi berbeda-beda.

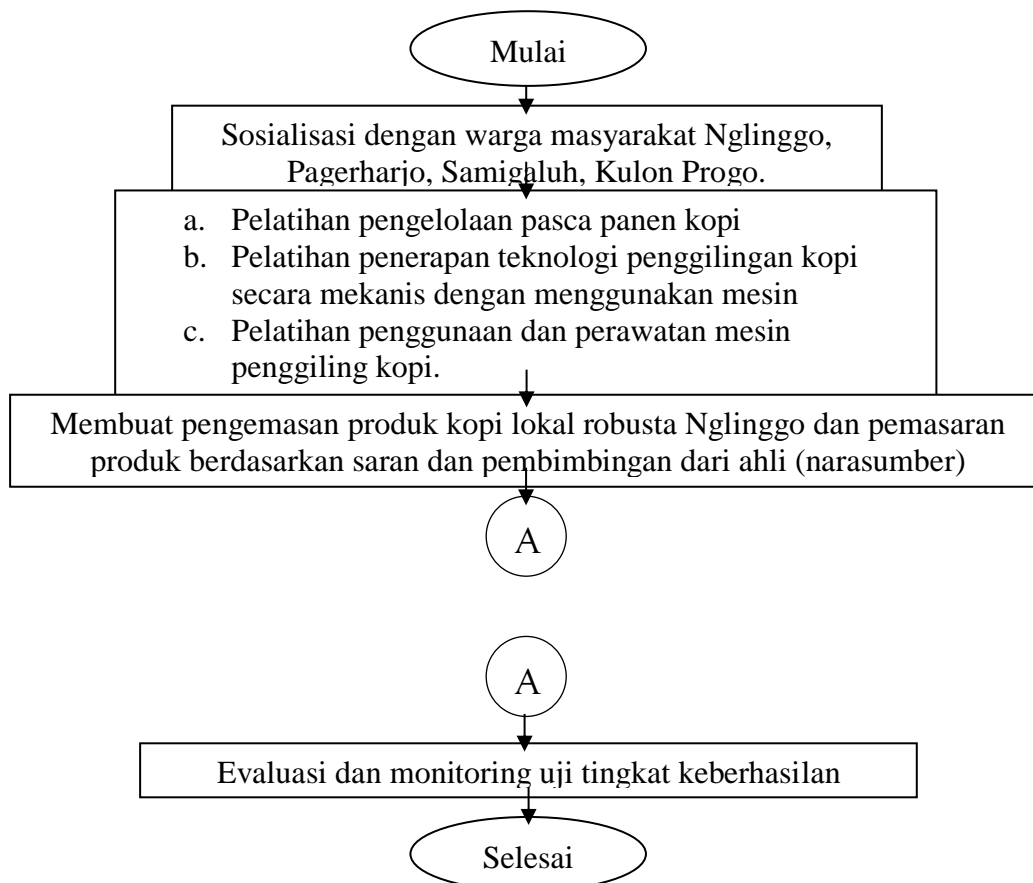


Gambar 2. Proses Penumbukan biji kopi yang menyebabkan biji kopi rusak.

Masalah yang umum terjadi pada petani tradisional perkebunan kopi ini adalah ketika memasuki masa panen raya yang membuat mereka kesulitan untuk penanganan pasca panen. Hal tersebut disebabkan proses pengolahan buah kopi masih digunakannya cara manual untuk melakukan pengupasan buah kopi dengan bijinya sehingga membuat waktu pengupasan menjadi lama dan membutuhkan energi lebih. Untuk mengatasi permasalahan ini pengupasan kulit kopi secara industri dapat dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas dan penggiling kulit kopi. Mesin pengupas ini dibedakan menjadi 2 jenis yaitu mesin pengupas kulit basah atau disebut dengan mesin pulper dan mesin pengupas kulit kopi kering / kulit ari kopi atau disebut dengan mesin huller. Untuk menjaga kualitas biji kopi perlu penanganan pasca panen dengan cepat dan tepat sehingga diperlukan suatu teknologi tepat guna dalam bentuk pengupasan dan penggilingan kopi dengan cara mekanis yang mudah dioperasikan langsung oleh masyarakat (Raharjo, 2012)

### Metode Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan sebagaimana yang digambarkan dalam bagan berikut.



Gambar 3. Diagram alir pelaksanaan program kemitraan masyarakat Rangkaian kegiatan program pengabdian masyarakat yang akan dilakukan meliputi beberapa tahap:

a. Penyampaian Materi Pengelolaan Kopi Pasca Panen.

Pada kegiatan pemberian materi pengelolaan kopi ini dilakukan dengan pemberian materi tentang pengolahan kopi dengan metode kering (Dry / Natural Process) dan metode basah (Wet Process) kepada masyarakat yang disampaikan oleh seorang narasumber. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan bekal pemahaman mengenai cara pengolahan buah kopi untuk dijadikan biji kopi yang siap jual. Materi yang disampaikan berupa cara melakukan pengolahan biji kopi untuk menghasilkan produk yang bermutu dan mamilik nilai jual yang tinggi.

b. Praktek Pengolahan Buah Kopi Menjadi Biji Kopi.

Pada tahap praktek penerapan teknologi mesin pengupas dan penggiling kopi ini dilakukan dengan melibatkan warga secara langsung dalam pembuatan mesin pengupas dan penggiling kopi. Hal ini dilakukan untuk memperdalam pemahaman petani kopi tentang cara pengolahan kopi pasca panen yang dibimbing langsung oleh narasumber. Sebelum pelaksanaan telah dipersiapkan alat bahan dan lokasi pengolahan biji kopi.

Kegiatan yang akan dilakukan yaitu pendampingan pengolahan kopi dengan menggunakan wet process, tahapan dalam wet process (Novita, 2012) ini meliputi:

1. pemilihan buah kopi yang benar-benar sudah matang saat pemanenan,
2. Sortasi buah kopi yang sudah dipanen.
3. Pengelupasan kulit basah / kulit luar buah kopi.
4. Fermentasi kopi dengan cara merendam kopi dalam air selama 12-36 jam. Tujuan dari perendaman ini adalah untuk memfermetasi biji kopi dan untuk menghilangkan lendir (mucilage).
5. Pencucian dan pengeringan biji kopi dengan cara dijemur dibawah terik matahari untuk mengurangi kadar air.
6. Pengupasan kulit ari kopi dengan menggunakan mesin mekanis yang akan diterapkan pada program ini.
7. Pengemasan dan penyimpanan biji kopi yang siap jual.

c. Aplikasi Teknologi Dalam Pengupasan dan Penggilingan Kopi.

Aplikasi teknologi yang akan diterapkan dalam proses pengolahan kopi ini terletak pada proses pengupasan dan penggilingan biji kopi. Pengupasan biji kopi yang selama ini dilakukan secara manual yaitu dengan mengupas kulit kopi menggunakan pisau. Pengupasan secara manual ini akan digantikan dengan menggunakan mesin pulper. Sedangkan pada saat proses penggilingan untuk menghilangkan kulit ari kopi selama ini dilakukan secara manual dengan cara ditumbuk akan digantikan dengan menggunakan mesin huller. Mesin pulper dan huller ini diharapkan dapat meningkatkan jumlah produksi biji kopi unntuk memenuhi jumlah permintaan yang semakin meningkat. Selain itu diharapkan juga kualitas biji kopi yang dihasilkan menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan nilai jual biji kopi.

d. Evaluasi dan Pendampingan

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif program ini berjalan dan seberapa besar manfaat yang diperoleh masyarakat dari adanya program ini. sedangkan pendampingan dilakukan kepada masyarakat terutama para petani kopi agar program ini dapat berlanjut ketika selesai.

## Hasil dan Pembahasan

Sebelum pelaksanaan seluruh rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat melalui program kemitraan masyarakat dimulai, perlu diadakan sosialisasi mengenai program ini kepada Ketua RT, Ketua RW, dan Lurah desa setempat serta masyarakat yang berkaitan dengan program ini agar masyarakat paham dengan program tersebut dan tidak terjadi kesalahpahaman dalam pelaksanaan program kedepan. Selain itu, sosialisasi juga berfungsi untuk menggali lebih dalam mengenai permasalahan yang dialami masyarakat dan solusi yang dibutuhkan. Dengan begitu, diharapkan program pengabdian masyarakat ini dapat memberikan luaran yang sesuai dengan



keinginan dan kebutuhan masyarakat. Sosialisasi ini dilakukan di rumah Balai Pertemuan Warga di Dusun Nglingsgo, Samigaluh, Kulon Progo DIY seperti foto dibawah ini:



Gambar 3. Sosialisasi Program Kemitraan Masyarakat Pengolahan Kopi Pasca Panen



Gambar 4. Penyerahan Mesin huller kopi dengan mesin penggerak

Pemanfaatan mesin huller sebagai alat untuk mengupas kulit ari biji kopi memberikan manfaat yang sangat besar bagi petani kopi di dusun Desa Nglingsgo Barat, Kelurahan

Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo. Dengan pemanfaatan mesin huller kopi ini meningkatkan efisiensi waktu pengupasan kulit ari biji kopi. Mesin huller yang digunakan ini memiliki kapasitas sebesar 250 kg/jam sedangkan metode lama dengan cara menumbuk memiliki kapasitas produksi sebesar 60 kg/jam. Sehingga dengan pemanfaatan mesin huller ini dapat mempersingkat waktu proses pengupasan kulit ari kopi.



Gambar 5. Proses pengupasan kulit ari biji kopi kering.



Gambar 6. Biji kopi sebelum dikupas kulit arinya.



Gambar 7. Biji Kopi setelah dikupas kulit arinya.



Gambar 8. Limbah kulit ari kopi.

Pemanfaatan mesin huller kopi ini dapat mengurangi persentase cacat yang terjadi pada biji kopi. Cacat yang paling sering terjadi dalam proses pengupasan biji kopi ini yaitu biji yang pecah pada saat menggunakan metode tumbuk. Biji kopi yang pecah ini menyebabkan nilai jual biji kopi menjadi rendah, karena biji kopi yang pecah tersebut akan membuat kematangan kopi pada saat roasting tidak seragam. Sehingga dengan prosentasi biji kopi yang rusak menjadi lebih rendah dapat meingkatkan nilai jual dan pendapatan bagi petani itu sendiri.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan.

1. Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah terlaksana dan mendapatkan sambutan yang baik oleh masyarakat di Desa Nglingso Barat, Kelurahan Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo.



2. Dengan pemberian mesin huller kopi dapat meningkatkan jumlah produksi kopi hingga 400% dibandingkan proses tradisional dan meningkatkan kualitas biji kopi yang dihasilkan lebih bagus dan bersih.
3. Dengan adanya program pengabdian ini pengembangan produk biji kopi hasil dari kelompok mekar tani dapat meningkat produksinya dan memiliki nilai jual yang tinggi.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LP3M UMY yang telah memberikan dana dalam pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat ini. Selain itu, penulis juga berterima kasih kepada kelompok “Mekar Tani” di Desa Nglinggo Barat, Kelurahan Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo yang telah membantu penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

### Daftar Pustaka

- Rahardjo, P. 2012. *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- H. Yanuar. 2018. Kenikmatan Kopi dan Teh Nglinggo Khas Kulonprogo. Diakses pada tanggal 2 Maret 2019. <https://www.liputan6.com/lifestyle/read/3433040/kenikmatan-kopi-dan-teh-nglinggo-khas-kulonprogo>
- Hariyanto, S., Yuniawan, D., Putra, A.F.H. 2019. *Implementasi Mesin Sangrai Kopi Pada Ukm Kopi Bubuk “Bias Kahyangan” Di Desa Arjowinangun – Kota Malang*. Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang.
- Marhaenanto, B., Soedibyo, D.W., Farid, M. 2015. Penentuan Lama Sangrai Kopi Berdasarkan Variasi Derajat Sangrai Menggunakan Model Warna Rgb Pada Pengolahan Citra Digital (Digital Image Processing). Jurusan Teknologi Industri Pertanian - Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.
- Novita, E. 2012. *Desain Proses Pengolahan Pada Agroindustri Kopi Robusta Menggunakan Modifikasi Teknologin olah Basah Berbasis Produksi Bersih. Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*. Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.