

## **SOSIALISASI DAN PERAWATAN MESIN PEMECAH BIJI KAKAO UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN DI KAMPUNG CIKUYA**

**Gerarda Siagian<sup>1\*</sup>, Yohan<sup>2</sup>, Diana Sylvia<sup>3</sup>**

*<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang*

*\*E-mail: dosen03458@unpam.ac.id*

### **ABSTRAK**

Kakao merupakan salah satu komoditas unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan penting dalam meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan. Namun, proses pengolahan biji kakao di tingkat masyarakat Kampung Cikuya masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu lama, tenaga besar, dan menghasilkan efisiensi yang rendah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk melakukan sosialisasi penggunaan serta perawatan mesin pemecah biji kakao guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pengolahan hasil pertanian. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan teori, demonstrasi alat, serta praktik langsung pengoperasian dan perawatan mesin. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami prinsip kerja mesin, melakukan perawatan dasar secara mandiri, serta mengalami peningkatan efisiensi waktu dan kualitas hasil pemecahan biji kakao. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat Kampung Cikuya secara berkelanjutan.

**Kata Kunci :** Mesin Pemecah Biji Kakao, Sosialisasi, Perawatan Mesin, Efisiensi, Pengabdian Masyarakat

### **ABSTRACT**

*Cocoa is one of the leading commodities with high economic value and plays an important role in increasing the income of rural communities. However, cocoa bean processing at the community level in Kampung Cikuya is still carried out manually, requiring a long processing time, considerable labor, and resulting in low efficiency. This community service activity aims to provide socialization on the use and maintenance of a cocoa bean cracking machine to improve the efficiency and quality of agricultural product processing. The implementation methods include theoretical counseling, equipment demonstrations, and hands-on practice in machine operation and maintenance. The results show that the community members are able to understand the working principles of the machine, perform basic maintenance independently, and experience improvements in processing time efficiency and the quality of cracked cocoa beans. This activity is expected to sustainably enhance productivity and the welfare of the Kampung Cikuya community.*

**Keywords :** *Cocoa Bean Cracking Machine, Socialization, Machine Maintenance, Efficiency, Community Service*

### **PENDAHULUAN**

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan penting dalam meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan. Di Kampung Cikuya, kakao menjadi hasil pertanian unggulan yang dikelola oleh masyarakat secara mandiri. Namun, keterbatasan teknologi pengolahan pascapanen masih menjadi kendala utama, terutama pada proses pemecahan biji kakao dari kulitnya.

Proses pemecahan biji kakao secara manual memiliki beberapa kelemahan, antara lain membutuhkan waktu yang lama, tingkat kelelahan pekerja yang tinggi, serta hasil pecahan biji yang tidak seragam. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi dan kualitas produk akhir. Oleh karena itu, diperlukan penerapan teknologi tepat guna berupa mesin pemecah biji kakao yang disertai dengan pemahaman pengoperasian dan perawatan yang benar.

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan perawatan mesin ini dilakukan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kemandirian masyarakat Kampung Cikuya dalam mengelola mesin pengolahan hasil pertanian.

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

### **2.1. Persiapan**

Tahap persiapan meliputi survei lokasi, identifikasi kebutuhan masyarakat, serta penyiapan materi sosialisasi dan modul perawatan mesin. Selain itu, dilakukan pengecekan kondisi mesin pemecah biji kakao yang akan digunakan dalam kegiatan.

### **2.2. Sosialisasi**

Sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi teori mengenai:

- Prinsip kerja mesin pemecah biji kakao
- Komponen utama mesin dan fungsinya
- Prosedur keselamatan kerja
- Manfaat penggunaan mesin dalam pengolahan kakao

### **2.3. Demonstrasi dan Praktik**

Setelah sosialisasi, dilakukan demonstrasi langsung pengoperasian mesin pemecah biji kakao. Peserta diberikan kesempatan untuk mencoba mengoperasikan mesin secara bergantian dengan pendampingan tim pelaksana.

### **2.4. Pelatihan Perawatan Mesin**

Pelatihan perawatan mesin meliputi:

- Perawatan harian (pembersihan mesin, pengecekan baut dan sabuk)
- Perawatan berkala (pelumasan bantalan, pengecekan pisau pemecah)
- Identifikasi gangguan ringan dan cara penanganannya

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat Kampung Cikuya memberikan respon positif terhadap penggunaan mesin pemecah biji kakao. Peserta mampu memahami prinsip kerja mesin serta dapat mengoperasikannya dengan lebih percaya diri dan aman.

Dari segi efisiensi, penggunaan mesin mampu mempercepat proses pemecahan biji kakao dibandingkan metode manual. Selain itu, hasil pecahan biji menjadi lebih seragam sehingga berpotensi meningkatkan kualitas produk kakao.

Pelatihan perawatan mesin juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemeliharaan rutin untuk mencegah kerusakan dan memperpanjang umur pakai mesin. Dengan perawatan yang baik, mesin dapat digunakan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang.

#### 1. Hasil Kegiatan

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan produktivitas petani. Peserta mampu mengoperasikan mesin pemecah biji kakao secara mandiri serta melakukan perawatan preventif.

#### 2. Data Kuantitatif Efisiensi

Parameter	Sebelum PKM	Sesudah PKM
Waktu proses / 10 kg	45 menit	15 menit
Kapasitas produksi	$\pm 13$ kg/jam	$\pm 40$ kg/jam
Kualitas hasil	Tidak seragam	Lebih seragam

Tabel 1. Data Kuantitatif Efisiensi

#### 3. Pembahasan

Terjadi peningkatan efisiensi yang signifikan setelah pelaksanaan PKM. Pengoperasian mesin yang benar serta penerapan perawatan rutin mampu mengurangi waktu proses, meningkatkan kapasitas produksi, dan memperbaiki kualitas hasil pemecahan biji kakao.



Gambar 1. Sosialisasi



Gambar 2. Mesin Pemecah Biji Kakao

## **KESIMPULAN**

Kegiatan sosialisasi dan perawatan mesin pemecah biji kakao di Kampung Cikuya berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan hasil pertanian. Penerapan mesin pemecah biji kakao terbukti mampu meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi beban tenaga manual, serta menghasilkan produk yang lebih berkualitas.

Keberlanjutan program ini sangat bergantung pada komitmen masyarakat dalam mengoperasikan dan merawat mesin secara rutin. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan teknologi tepat guna lainnya untuk mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Kampung Cikuya atas partisipasi aktif dalam kegiatan ini, serta kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2022). *Statistik Perkebunan Indonesia 2021–2023: Kakao*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Hasibuan, R., & Wibowo, A. (2019). *Pelatihan dan Perawatan Mesin Pertanian sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Petani Kakao di Sumatera Utara*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 45–52.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Pedoman Umum Pengembangan Teknologi Tepat Guna Bidang Pertanian*. Jakarta: Kementan.

- Rahayu, D., & Sari, L. (2020). *Peningkatan Mutu Biji Kakao Melalui Teknologi Pascapanen yang Efisien*. *Jurnal Agroindustri*, 12(1), 33–40.
- Suharto, P., Nurhayati, E., & Dewi, A. (2021). *Rancang Bangun dan Uji Kinerja Mesin Pemecah Biji Kakao Skala UMKM*. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 15(3), 112–120.
- Fadilah, N., Pratama, H., & Syamsudin, M. (2022). *Penerapan Teknologi Tepat Guna untuk Peningkatan Kapasitas Petani Kakao di Pedesaan*. *Jurnal Pengabdian Agro*, 5(2), 77–85.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Pedoman Umum Pengembangan Teknologi Tepat Guna Bidang Pertanian*. Jakarta: Kementan.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Slamet, M. (2020). *Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Pengabdian Teknologi Tepat Guna*. *Jurnal Pemberdayaan*, 6(1), 12–19.
- Suryani, I., & Hartono, B. (2021). *Pemberdayaan Petani Kakao melalui Pelatihan Teknologi Pascapanen Berbasis Mesin Tepat Guna*. *Jurnal Abdimas Teknologi Pertanian*, 4(1), 21–29.
- Wulandari, T., & Kurniawan, A. (2020). *Optimalisasi Penggunaan Mesin Pemecah Biji Kakao dalam Pengolahan Hasil Pertanian Rakyat*. *Jurnal Teknologi Agroindustri*, 8(2), 56–64.
- Yuliani, E., & Sudrajat, A. (2018). *Teknologi Tepat Guna untuk Meningkatkan Efisiensi Pengolahan Hasil Pertanian di Pedesaan*. *Jurnal Inovasi dan Aplikasi Teknologi*, 3(1), 1–9.
- Zulfikar, R., & Hanifah, D. (2021). *Pelatihan dan Pendampingan Pemeliharaan Mesin Pertanian untuk Masyarakat Desa Produktif*. *Jurnal Abdi Teknologi*, 2(3), 140–148.