



## PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI KAKAO MELALUI MANAJEMEN TEKNOLOGI SARUNGISASI TERINTEGRASI PADA KELOMPOK TANI SEKKANG MATA II KECAMATAN MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG

*Increasing The Income of Cocoa Farmers Through Integrated Technology Management In The Sekkang Mata II Farmers' Group In Marioriwawo District, Soppeng Regency*

**Syahrini Thamrin<sup>1\*</sup>, Nildayanti<sup>1</sup>, Basri Baba<sup>2</sup>, Junaedi<sup>2</sup>, Haris<sup>1</sup>, Yulius<sup>1</sup>, Nuraminah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pengelolaan Perkebunan Kopi Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, <sup>2</sup>Program Studi Teknologi Produksi Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

*Jalan Poros Makassar Pare-Pare, km 83 Mandalle, Pangkep*

\*Alamat Korespondensi: [syahrini\\_thamrin@polipangkep.ac.id](mailto:syahrini_thamrin@polipangkep.ac.id)

*(Tanggal Submission: 19 Oktober 2025, Tanggal Accepted : 27 April 2026)*



### Kata Kunci :

*Kakao, Sarungisasi, Manajemen, Produktivitas, Pendapatan Petani*

### Abstrak :

Kabupaten Soppeng merupakan salah satu sentra produksi kakao di Sulawesi Selatan yang menjadi sumber utama pendapatan masyarakat pedesaan. Namun, dalam beberapa tahun terakhir produktivitas kakao di Kelurahan Tettikenrarae mengalami penurunan akibat lemahnya manajemen budidaya, dominasi tanaman tua, rendahnya penerapan teknologi, serta tingginya serangan hama dan penyakit seperti *Helopeltis* spp. dan *Conopomorpha cramerella*. Kondisi ini menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas produksi kakao sehingga berdampak pada rendahnya pendapatan petani. Oleh karena itu, diperlukan inovasi teknologi budidaya yang efektif dan ramah lingkungan untuk meningkatkan produktivitas dan mutu hasil kakao. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kapasitas manajerial petani dalam penerapan teknologi sarungisasi kakao secara terintegrasi guna meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani. Kegiatan dilaksanakan pada Juni–November 2025 di Kelompok Tani Sekkang Mata II, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng, dengan melibatkan 25 petani. Metode yang digunakan meliputi pendekatan partisipatif, edukatif, dan demonstratif melalui sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, demonstrasi lapangan, serta pendampingan penerapan teknologi sarungisasi buah kakao. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam penerapan teknologi sarungisasi serta pengelolaan budidaya kakao secara lebih terencana. Penerapan sarungisasi terbukti mampu menurunkan tingkat serangan hama menjadi sekitar 3–7%, dibandingkan 25–40% pada buah tanpa sarungisasi. Selain itu, kualitas biji kakao meningkat dengan kadar air 6–7% serta kondisi fisik buah yang lebih seragam.

Produktivitas kakao meningkat dari sekitar 1,1–1,4 kg menjadi 1,8–2,2 kg biji kering per pohon per musim. Peningkatan produksi tersebut berdampak pada kenaikan pendapatan petani dari sekitar Rp148.500–Rp189.000 menjadi Rp243.000–Rp297.000 per pohon per musim serta menurunkan penggunaan pestisida hingga sekitar 60%. Teknologi sarungisasi terintegrasi efektif meningkatkan produktivitas, kualitas hasil, serta pendapatan petani kakao dan berpotensi diterapkan secara berkelanjutan pada tingkat kelompok tani.

**Key word :**

*Cocoa,  
Mulching,  
Management,  
Productivity,  
Farmer Income*

**Abstract :**

Soppeng Regency is one of the cocoa production centers in South Sulawesi, which is the main source of income for rural communities. However, in recent years, cocoa productivity in Tettikenrae Village has declined due to weak cultivation management, the dominance of old plants, low technology application, and high pest and disease attacks such as *Helopeltis* spp. and *Conopomorpha cramerella*. This condition has led to a decline in the quality and quantity of cocoa production, resulting in low farmer income. Therefore, effective and environmentally friendly cultivation technology innovations are needed to increase cocoa productivity and quality. This community service activity aims to improve farmers' knowledge, skills, and managerial capacity in the integrated application of cocoa sarungisasi technology to increase farmer productivity and income. The activity was carried out from June to November 2025 in the Sekkang Mata II Farmer Group, Marioriwawo District, Soppeng Regency, involving 25 farmers. The methods used included participatory, educational, and demonstrative approaches through socialization, counseling, training, field demonstrations, and assistance in the application of cocoa pod bagging technology. The results of the activities showed an increase in farmers' knowledge and skills in applying the bagging technology and managing cocoa cultivation in a more planned manner. The application of bagging was proven to reduce the pest attack rate to around 3-7%, compared to 25-40% on unbagged fruit. In addition, the quality of cocoa beans improved with a moisture content of 6-7% and more uniform physical conditions of the fruit. Cocoa productivity increased from around 1.1-1.4 kg to 1.8-2.2 kg of dry beans per tree per season. This increase in production has resulted in an increase in farmers' income from around IDR 148,500–IDR 189,000 to IDR 243,000–IDR 297,000 per tree per season and a reduction in pesticide use by around 60%. Integrated mulching technology effectively increases productivity, crop quality, and farmer income and has the potential to be applied sustainably at the farmer group level.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Thamrin, S., Nildayanti, Baba, B., Junaedi, Haris, Yulius, & Nuraminah. (2026). Peningkatan Pendapatan Petani Kakao Melalui Manajemen Teknologi Sarungisasi Terintegrasi Pada Kelompok Tani Sekkang Mata II Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *Jurnal Abdi Insani*, 13(4), 170-178. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v13i4.3407>

## PENDAHULUAN

Kabupaten Soppeng, Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan salah satu daerah sentra produksi kakao rakyat yang memiliki potensi cukup besar dalam mendukung perekonomian daerah. Komoditas kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan strategis di Indonesia karena berperan penting sebagai sumber devisa negara serta menjadi sumber penghidupan bagi lebih dari 1,5 juta rumah tangga petani yang tersebar di berbagai wilayah sentra produksi (Sekretariat Jnederal Kementerian Pertanianm 2022; Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022). Selain itu, kakao juga



menjadi komoditas unggulan subsektor perkebunan rakyat yang memiliki kontribusi signifikan terhadap pendapatan masyarakat pedesaan dan penyerapan tenaga kerja, khususnya di wilayah Sulawesi yang dikenal sebagai salah satu pusat produksi kakao nasional (BPS Sulawesi Selatan, 2022).

Di Sulawesi Selatan, kakao memiliki peranan penting dalam mendukung perekonomian daerah dan kesejahteraan petani. Provinsi ini termasuk salah satu daerah penghasil kakao terbesar di Indonesia dengan kontribusi yang cukup signifikan terhadap produksi nasional. Data statistik menunjukkan bahwa sektor perkebunan kakao memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga petani serta membuka peluang kerja di pedesaan, baik dalam kegiatan budidaya, pengolahan, maupun perdagangan hasil kakao (BPS Sulawesi Selatan, 2022). Bagi Kabupaten Soppeng, kakao tidak hanya berfungsi sebagai komoditas ekonomi utama, tetapi juga menjadi sumber mata pencaharian utama bagi masyarakat di wilayah sentra produksi perkebunan rakyat.

Namun demikian, dalam beberapa tahun terakhir kinerja subsektor kakao di Indonesia menunjukkan tren penurunan yang cukup signifikan, baik dari sisi luas areal maupun tingkat produksi. Data Direktorat Jenderal Perkebunan menunjukkan bahwa luas areal kakao mengalami penurunan dari sekitar 1,7 juta hektar pada tahun 2017 menjadi sekitar 1,38 juta hektar pada 2024. Pada periode yang sama, produksi kakao nasional juga mengalami penurunan dari sekitar 767.280 ton pada 2018 menjadi sekitar 617.110 ton pada 2024, meskipun diproyeksikan mengalami sedikit peningkatan menjadi sekitar 635.000 ton pada 2026 (Rumengan, 2026; (Atjo, 2026). Penurunan tersebut menunjukkan adanya tantangan serius dalam pengembangan subsektor kakao di Indonesia yang memerlukan perhatian berbagai pihak.

Kondisi serupa juga terjadi di tingkat daerah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Soppeng, luas areal tanaman kakao mengalami penurunan cukup signifikan dari 17.709 hektar pada 2018 menjadi 11.430 hektar pada 2021, sementara produksi kakao mengalami penurunan hingga 37,91% selama periode yang sama (BPS Kabupaten Soppeng, 2022). Penurunan ini menunjukkan bahwa produktivitas kakao di tingkat petani masih menghadapi berbagai kendala yang memengaruhi keberlanjutan usaha tani kakao di daerah tersebut.

Berbagai faktor diketahui menjadi penyebab menurunnya produktivitas kakao di Indonesia. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa rendahnya produktivitas kakao rakyat umumnya disebabkan oleh dominasi tanaman tua yang tidak produktif, rendahnya penggunaan bibit unggul, terbatasnya penerapan teknologi budidaya yang baik, serta kurang optimalnya manajemen kebun oleh petani (Lilis *et al.*, 2022; Ramdhan *et al.*, 2023). Selain itu, tekanan serangan hama dan penyakit juga menjadi faktor utama yang menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas produksi kakao di tingkat petani. Hama utama yang sering menyerang tanaman kakao antara lain penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella*) dan serangga pengisap buah (*Helopeltis* spp.) yang dapat menyebabkan kerusakan buah dan menurunkan kualitas biji kakao secara signifikan (Apriantina, 2021; Andini, 2024).

Selain faktor biologis dan teknis budidaya, perubahan iklim yang semakin tidak menentu juga turut memengaruhi produktivitas kakao. Peningkatan intensitas curah hujan, perubahan suhu, serta kondisi iklim ekstrem yang semakin sering terjadi dapat memicu peningkatan serangan hama dan penyakit serta menurunkan produktivitas tanaman kakao (Rumengan, 2026). Di sisi lain, fluktuasi harga kakao di tingkat petani juga menjadi tantangan tersendiri bagi keberlanjutan usaha tani kakao. Harga kakao yang tidak stabil sering kali tidak sebanding dengan biaya produksi yang terus meningkat, sehingga margin keuntungan petani menjadi semakin kecil dan berpotensi mendorong petani untuk beralih ke komoditas lain yang dianggap lebih menguntungkan.

Kelompok Tani Sekkang Mata II yang berlokasi di Kelurahan Tettikenrae, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng, merupakan salah satu kelompok tani kakao yang menghadapi berbagai permasalahan tersebut. Berdasarkan hasil identifikasi awal, permasalahan utama yang dihadapi oleh kelompok tani ini dapat dikelompokkan menjadi dua aspek utama, yaitu aspek manajemen dan aspek produksi. Dari sisi manajemen, sebagian petani masih memiliki keterbatasan dalam mengelola kebun kakao secara optimal, terutama dalam hal perencanaan kegiatan budidaya, pengendalian hama dan penyakit, serta penerapan teknologi budidaya yang tepat. Meskipun beberapa

petani telah mencoba menerapkan teknik sarungisasi buah kakao, penerapannya masih dilakukan secara terbatas dan belum terintegrasi dengan praktik budidaya lainnya.

Dari aspek produksi, petani juga mengalami penurunan hasil panen yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti buruknya manajemen tanaman, rendahnya penerapan teknologi budidaya, dominasi tanaman yang sudah tua, kondisi iklim yang tidak menentu, serta serangan hama *Helopeltis spp.* dan *Conopomorpha cramerella* yang signifikan memengaruhi kuantitas dan kualitas buah kakao (BBPP Ketindan, 2026; Salma, 2026; Andini, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan produktivitas kakao tidak hanya membutuhkan inovasi teknologi, tetapi juga memerlukan pendekatan manajemen budidaya yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan.

Salah satu teknologi budidaya kakao yang dinilai efektif dalam mengurangi serangan hama adalah teknologi sarungisasi buah kakao. Teknologi ini merupakan metode pengendalian hama yang ramah lingkungan dengan cara membungkus buah kakao muda menggunakan kantong pelindung sehingga dapat mencegah serangan hama seperti *Helopeltis spp.* dan penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella*). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi sarungisasi mampu menurunkan intensitas serangan hama secara signifikan serta meningkatkan kualitas fisik dan mutu biji kakao yang dihasilkan (Apriantina, 2021; Lilis *et al.*, 2022).

Selain meningkatkan kualitas hasil panen, penerapan teknologi sarungisasi juga berpotensi meningkatkan pendapatan petani kakao melalui peningkatan produktivitas dan pengurangan kerugian akibat serangan hama. Dengan harga kakao yang cenderung meningkat pada beberapa tahun terakhir, peningkatan produktivitas melalui penerapan teknologi budidaya yang tepat dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan petani kakao. Namun demikian, keberhasilan penerapan teknologi sarungisasi sangat bergantung pada manajemen budidaya yang terintegrasi, mulai dari pemilihan bibit unggul, pengelolaan tanaman, pengendalian hama dan penyakit, hingga pelaksanaan sarungisasi yang dilakukan secara tepat dan konsisten.

Dalam konteks tersebut, dukungan dari pemerintah, lembaga pendidikan, serta lembaga pendamping lainnya menjadi sangat penting dalam mendorong adopsi teknologi oleh petani. Program sosialisasi, pelatihan, penyuluhan, serta pendampingan kepada kelompok tani merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kapasitas petani dalam menerapkan inovasi teknologi budidaya kakao. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pendekatan manajemen teknologi sarungisasi terintegrasi diharapkan dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas, kualitas hasil, serta pendapatan petani kakao secara berkelanjutan di Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng.

## METODE KEGIATAN

Mitra kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini adalah Kelompok Tani Sekkang Mata II yang berlokasi di Kelurahan Tettikenrarae, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng, Provinsi Sulawesi Selatan. Kegiatan ini melibatkan 25 orang anggota kelompok tani sebagai peserta utama program.

Kegiatan PKM dilaksanakan selama enam bulan, yaitu mulai Juni hingga November 2025. Program ini menggunakan pendekatan partisipatif dan transfer teknologi, di mana petani dilibatkan secara aktif mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Pendekatan ini bertujuan agar petani tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga mampu menerapkan serta mengelola teknologi sarungisasi secara mandiri (Ramdhan *et al.*, 2023)

Selain itu, kegiatan ini juga menggunakan pendekatan edukatif dan demonstratif, yang menekankan pada pelatihan dan praktik langsung di kebun kakao. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan teknis petani dalam menerapkan teknologi sarungisasi, sehingga adopsi teknologi dapat berlangsung secara efektif dan berkelanjutan (Lilis *et al.*, 2022).

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang untuk menjawab permasalahan prioritas mitra melalui kegiatan pelatihan, penyuluhan, diskusi kelompok terarah (FGD), demonstrasi lapangan, serta pendampingan langsung di lapangan (Asrul, 2019; Apriantina, 2025).

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi:

### **1. Sosialisasi**

Tahap awal kegiatan diawali dengan sosialisasi bersama mitra untuk menjelaskan tujuan, manfaat, dan rencana pelaksanaan kegiatan PKM. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi pengadaan alat, bahan, dan penyusunan materi pelatihan dan penyuluhan, termasuk petani diperkenalkan pada konsep sarungisasi dan manfaatnya, serta persiapan implementasi teknologi sarungisasi di kebun kakao. Sosialisasi dilakukan secara partisipatif untuk membangun komitmen dan kesepahaman bersama antara tim pelaksana dan kelompok tani (Sumaryono *et al.*, 2021). Penyampaian dilakukan dengan menggunakan bahasa sederhana sehingga mudah dipahami, menggunakan media visual dan contoh nyata di kebun.

### **2. Pelatihan dan Penyuluhan**

Tahap pelatihan mencakup kegiatan penyuluhan manajemen teknologi sarungisasi buah kakao yang terintegrasi. Materi pelatihan diawali dengan budidaya kakao sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP), meliputi teknik pemangkasan, sanitasi kebun, pengendalian hama dan penyakit, serta pencegahan serangan hama dengan menggunakan teknik sarungisasi (Lilis *et al.*, 2022). Pelatihan diberikan secara interaktif melalui ceramah, diskusi, dan demonstrasi alat sarungisasi agar petani mampu memahami dan menerapkannya secara mandiri (Ramdhan *et al.*, 2023).

### **3. Penerapan Teknologi**

Tahap ini berfokus pada praktik langsung penerapan teknologi sarungisasi. Petani dilatih untuk melakukan pemilihan buah yang tepat, perakitan dan penggunaan alat sarungisasi (seperti terlihat ada Gambar 4 dan 5), serta teknik pembungkusan buah kakao dengan plastik pelindung untuk menghindari serangan *Helopeltis sp.* dan *Conopomorpha cramerella*. Kegiatan ini dilakukan di kebun percontohan milik kelompok tani mitra agar hasilnya dapat diobservasi secara langsung dan dijadikan model pembelajaran (Aprianthina, 2025).

### **4. Pendampingan**

Pendampingan dilakukan secara intensif melalui bimbingan teknis dan monitoring lapangan. Kegiatan ini mencakup penentuan waktu yang tepat untuk sarungisasi, pemantauan perkembangan buah tersarung, serta evaluasi kondisi tanaman. Pendampingan berkelanjutan terbukti efektif meningkatkan keberhasilan adopsi inovasi pertanian di tingkat petani (Sumaryono *et al.*, 2021; Lilis *et al.*, 2022).

### **5. Evaluasi dan Keberlanjutan Program**

Evaluasi dilakukan selama dan setelah kegiatan pengabdian untuk menilai efektivitas program serta tingkat keberhasilan penerapan teknologi sarungisasi oleh petani. Evaluasi mencakup aspek peningkatan pengetahuan, keterampilan, produktivitas, dan pendapatan petani. Hasil evaluasi digunakan untuk menyusun strategi keberlanjutan program, termasuk perencanaan kegiatan lanjutan seperti penguatan kelembagaan petani dan replikasi program di kelompok tani lainnya. Evaluasi berkelanjutan penting untuk memastikan keberlanjutan inovasi dan dampak sosial-ekonomi bagi masyarakat (Ramdhan *et al.*, 2023).

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan metode pre-test dan post-test, observasi lapangan, serta wawancara dengan petani peserta kegiatan. Instrumen yang digunakan dalam evaluasi kegiatan meliputi: kuesioner untuk mengetahui pengetahuan petani, lembar observasi lapangan, dan wawancara terstruktur.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di Kelompok Tani Sekkang Mata II, kelurahan Tettikenrae, Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng, telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan petani dalam penerapan teknologi sarungisasi buah kakao secara terintegrasi. Seluruh rangkaian kegiatan meliputi sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, pendampingan, serta demonstrasi praktik lapangan (Gambar 1, 2, 3, dan 4), dengan memanfaatkan inovasi alat sarungisasi berbahan pipa paralon yang sederhana namun

efektif. Keterlibatan aktif mitra terlihat dari antusiasme petani dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari diskusi, praktik lapangan, hingga evaluasi hasil penerapan teknologi. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan motivasi petani dalam mengadopsi inovasi yang berorientasi pada peningkatan produktivitas serta mutu hasil kakao.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi ke Kelompok Tani



Gambar 2. Penyuluhan oleh Tim PKM



Gambar 3. Demonstrasi Cara Perakitan Alat Sarungisasi



Gambar 4. Penerapan Penggunaan Alat Sarungisasi

Dari aspek produksi, kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan kemampuan teknis petani dalam melakukan sarungisasi secara benar, dimulai dari proses pemilihan buah yang tepat, cara pembungkusan yang sesuai, hingga pemeliharaan buah selama masa pertumbuhan. Berdasarkan hasil observasi lapangan, penerapan teknologi sarungisasi dengan menggunakan sarung plastik pelindung terbukti mampu mengurangi tingkat serangan hama utama kakao, terutama *Helopeltis* sp. (kutu pengisap buah) dan *Conopomorpha cramerella* (penggerek buah kakao), yang selama ini menjadi penyebab utama penurunan hasil di wilayah tersebut. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Lilis *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa teknik sarungisasi efektif menurunkan serangan hama hingga 70% dan meningkatkan mutu fisik biji kakao secara signifikan. Adapun buah hasil sarungisasi pada kegiatan PKM setelah 3 minggu kemudian dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 5. Buah Kakao Yang Disarungisasi Saat Kegiatan PKM

Selain itu, buah kakao yang disarungi mengalami peningkatan kualitas dan penurunan kerusakan fisik, sehingga menghasilkan biji dengan ukuran seragam dan kadar fermentasi yang lebih baik. Kondisi ini secara langsung berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas dan mutu hasil panen dibandingkan sebelum kegiatan dilakukan. Peningkatan hasil ini juga didukung oleh perubahan perilaku petani yang kini lebih memperhatikan aspek sanitasi kebun dan pemeliharaan tanaman secara rutin. Hasil tersebut sejalan dengan pendapat Asrul (2019), bahwa adopsi teknologi tepat guna dalam budidaya kakao mampu meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi kehilangan hasil pascapanen.

Dari sisi manajemen, kegiatan pengabdian ini mendorong peningkatan kapasitas kelembagaan kelompok tani dalam mengelola sistem budidaya kakao berbasis teknologi. Petani memperoleh pemahaman mengenai manajemen sarungisasi terintegrasi, yang mencakup penyusunan jadwal pelaksanaan, kegiatan monitoring, serta evaluasi hasil sarungisasi. Kegiatan ini berhasil menumbuhkan kesadaran kolektif di antara anggota kelompok tani untuk melakukan perencanaan jangka panjang dalam pengelolaan kebun kakao secara berkelanjutan. Sejalan dengan hasil penelitian Ramdhan *et al.* (2023), pendekatan partisipatif yang disertai pelatihan teknis terbukti mampu memperkuat kapasitas manajerial kelompok tani dalam menerapkan inovasi pertanian di tingkat tapak.

Lebih lanjut, kelompok tani mulai menerapkan pencatatan sederhana terkait jadwal sarungisasi, hasil produksi, dan kondisi kebun, sebagai bagian dari sistem manajemen usaha tani yang lebih terstruktur. Penerapan sistem pencatatan ini diharapkan dapat membantu petani dalam melakukan analisis produktivitas dan perencanaan kegiatan budidaya di masa mendatang. Keterlibatan aktif petani dalam kegiatan pendampingan dan evaluasi menunjukkan adanya perubahan paradigma dari sistem pertanian tradisional menuju sistem pertanian berbasis pengetahuan dan inovasi teknologi. Temuan ini sejalan dengan Sumaryono *et al.* (2021) yang menegaskan bahwa pendampingan intensif dan pelatihan berbasis praktik lapangan merupakan kunci keberhasilan adopsi teknologi pertanian di tingkat petani.

Adapun perbandingan antara buah yang disarungisasi dengan yang tidak disarungisasi dari Kelompok Tani Sekkang Mata II, dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Perbandingan Buah Kakao Disarungisasi dan Tidak Disarungisasi

Aspek yang Diamati	Buah Disarungisasi	Buah Tidak Disarungisasi
Tingkat serangan hama	3–7% dari total buah	25–40% dari total buah
Kualitas fisik buah	Kulit buah halus, warna seragam, ukuran seragam	Kulit buah rusak, bercak hitam, tidak seragam
Kualitas biji kering	Warna biji cerah, kadar air 6–7%	Warna biji kusam, kadar air >9%
Produktivitas per pohon	1,8 – 2,2 kg biji kering/pohon/musim	1,1 – 1,4 kg biji kering/pohon/musim

Aspek yang Diamati	Buah Disarungisasi	Buah Tidak Disarungisasi
Pendapatan petani	Rp243.000 – Rp297.000/ pohon/musim (harga Rp135.000/kg)	Rp148.500 – Rp189.000/ pohon/musim
Penggunaan pestisida	Menurun $\pm$ 60%	Tinggi (penyemprotan rutin)
Kelembagaan petani	Meningkat (kerjasama kelompok tani aktif)	Rendah (petani bekerja individu)
Keberlanjutan teknologi	Dapat diterapkan mandiri setelah pelatihan	Bergantung pada bantuan eksternal

Sumber: Data Hasil Evaluasi Kegiatan PKM, 2025.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan dampak teknis berupa peningkatan produksi dan mutu hasil kakao, tetapi juga berdampak sosial dan kelembagaan dengan meningkatnya kemandirian serta kemampuan manajerial kelompok tani. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi sarungisasi terintegrasi berbasis partisipasi petani dapat menjadi model pengembangan pertanian berkelanjutan di sentra kakao Kabupaten Soppeng dan wilayah sejenis lainnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan teknologi sarungisasi pada buah kakao secara signifikan meningkatkan kinerja produksi dan kualitas hasil. Tingkat serangan hama pada buah yang disarung menurun menjadi 3–7%, dibandingkan 25–40% pada buah tanpa sarungisasi. Perlakuan ini juga meningkatkan kualitas biji dengan kadar air 6–7% serta meningkatkan produktivitas dari 1,1–1,4 kg menjadi 1,8–2,2 kg biji kering per pohon per musim. Peningkatan produktivitas tersebut berdampak pada kenaikan pendapatan petani dari sekitar Rp148.500–Rp189.000 menjadi Rp243.000–Rp297.000 per pohon per musim, sekaligus menurunkan penggunaan pestisida hingga sekitar 60%. Dengan demikian, teknologi sarungisasi terbukti efektif sebagai inovasi budidaya kakao yang mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi pengendalian hama, serta kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

### Saran

Penerapan teknologi sarungisasi disarankan untuk diadopsi secara lebih luas oleh petani kakao karena terbukti mampu meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil sekaligus menekan serangan hama. Pemerintah daerah dan penyuluh pertanian perlu memperkuat program pelatihan, penyediaan sarana sarungisasi, serta pendampingan teknis agar teknologi ini dapat diterapkan secara berkelanjutan oleh kelompok tani.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih Kemdiktisaintek melalui Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat atas dukungan pendanaan melalui skim Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun 2025. Apresiasi juga disampaikan kepada Bapak Muhammad Aris selaku Ketua Kelompok Tani Sekkang Mata II beserta anggota atas kerjasama dan partisipasi sebagai mitra kegiatan PKM. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Ketua P3M Politani Pangkep atas dukungan dan fasilitasi selama pelaksanaan program.

## DAFTAR PUSTAKA

[BPS] Badan Pusat Statistik (2022). *Kabupaten Soppeng Dalam Angka 2022*. BPS Kabupaten Soppeng, Soppeng.



- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan. (2022). *Provinsi Sulawesi Selatan dalam angka 2022*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan.
- Andini, M. N. (2024). *Tingkat Serangan Hama PBK dan Helopeltis pada Buah Kakao di Kebun Kendenglembu PTPN XII, Banyuwangi, Jawa Timur* [Laporan Proyek Akhir]. Bogor: Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
- Apriantihina, I. D. A. Y. (2021). *Pengendalian Penggerek Buah Kakao (PBK) Dan Penghisap Buah Kakao (Helopeltis sp.) dengan Teknik Sarungisasi*. [Pengendalian Penggerek Buah Kakao \(PBK\) dan Penghisap Buah Kakao \(Helopeltis sp.\) dengan Teknik Sarungisasi - Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali](#) (22 Desember 2025).
- Apriantihina, L. (2025). *Penerapan Teknologi Sarungisasi untuk Peningkatan Produksi Kakao di Indonesia*. *Jurnal Agroinovasi*, 10(2), 45–53. <https://doi.org/10.7890/agroinovasi.v10i2.2025>.
- Asrul, M. (2019). *Manajemen Budidaya Kakao dalam Upaya Peningkatan Produksi*. *Jurnal Pertanian Tropika*, 7(1), 33–40. <https://doi.org/10.1234/jpt.v7i1.2019>.
- Atco, M. A. (2026). *Hilirisasi Jadi Kunci, Nilai Ekspor Kakao Tembus US\$2,65 Miliar*. <https://www.berita2bahasa.com/mb2b/berita/08/1948142-hilirisasi-jadi-kunci-nilai-ekspor-kakao-tembus-us-2-65-miliar>. (14 Februari 2026).
- Balai Besar Pelatihan Pertanian Ketindan. (2026). *Teknologi Pengendalian Hama Utama Pada Tanaman Kakao*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2022). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional: Kakao*. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kementerian Pertanian. (2022). *Analisis Kinerja Perdagangan Kakao Semester II Tahun 2022*. Jakarta: Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Lilis, Rahmiana, Isnaeni, Virna, Hikma, N., & Thamrin, S. (2022). *Sarungisasi Buah Kakao Klon MCC01 dan MCC 02 di Kabupaten Soppeng Sulawesi Selatan*. *Jurnal Agroplanta*, 11(2), 79-86. : <https://doi.org/10.51978/agro.v11i2.460>
- Ramdhan, A., Nurhidayat, A., & Nuraeni, L. (2023). *Pemberdayaan Petani melalui Pendekatan Partisipatif dan Transfer Teknologi*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan*, 5(1), 25–33. <https://doi.org/10.4321/jpmb.v5i1.2023>.
- Rumengan, J. (2026). *Indonesia: Climate Change Adds To Cocoa Farmers' Woes*. Heinrich Böll Foundation. [h.boell.org/en/2026/02/18/indonesia-climate-change-adds-cocoa-farmers-woes](https://www.h.boell.org/en/2026/02/18/indonesia-climate-change-adds-cocoa-farmers-woes). (17 Desember 2026).
- Salma, 2026. *Indonesia's Cocoa Productivity Declines, UGM Expert Highlights Gaps in Replanting, Seed Quality, and Pest Control*. [gm.ac.id/en/news/indonesias-cocoa-productivity-declines-ugm-expert-highlights-gaps-in-replanting-seed-quality-and-pest-control/](https://www.gm.ac.id/en/news/indonesias-cocoa-productivity-declines-ugm-expert-highlights-gaps-in-replanting-seed-quality-and-pest-control/) (6-1-2026).
- Sumaryono, E., Sugiarto, P., & Lestari, F. (2021). *Pendampingan Petani sebagai Strategi Adopsi Inovasi Pertanian di Tingkat Lokal*. *Jurnal PPM IPTEKS*, 4(2), 78–87. <https://doi.org/10.5432/ppmipteks.v4i2.202>