

**EDUKASI PENGOLAHAN KULIT KOPI PADA PETANI KOPI DI SUBAK ABIAN  
WANASARI KENJUNG DESA CATUR**

***COFFEE HUSK PROCESSING EDUCATION ON COFFEE FARMERS AT SUBAK  
ABIAN WANASARI KENJUNG, CATUR VILLAGE***

**I Gusti Agus Maha Putra Sanjaya<sup>1)\*</sup>, I Dewa Nyoman Sudita<sup>2)</sup>, Ni Luh Adelia Darma  
Prakerti<sup>3)</sup>, Ida Bagus Made Purnama Santika<sup>4)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa  
email: iga.sanjaya@gmail.com

<sup>2)</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa  
email: idnsudita@gmail.com

<sup>3)</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa  
email: niluhadelia828@gmail.com

<sup>4)</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa  
email: guscentil613@gmail.com

**ABSTRAK**

Cita rasa kopi Kintamani yang khas telah terkenal sampai dengan ke mancanegara. Budidaya kopi di Kecamatan Kintamani umumnya diintegrasikan dengan sapi Bali. Pengolahan buah kopi menghasilkan sekitar 65 % biji kopi dan 35 % limbah kulit kopi. Untuk mendukung penerapan integrasi tanaman-ternak dengan konsep tanpa limbah, maka limbah kulit kopi ini dapat diolah lagi menjadi produk pangan maupun produk pakan ternak. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap petani kopi arabika anggota Subak Abian Wanasari Kenjung Desa Catur, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali sebanyak 20 orang terhadap integrasi tanaman kopi dengan sapi Bali dengan konsep tanpa limbah. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dari pendampingan kepada petani untuk berkumpul di UPP Catur Paramitha, pemberian kuesioner pretest, pemaparan materi mempergunakan powerpoint tentang pentingnya integrasi tanaman-ternak, dampak pengolahan limbah kulit kopi pada lingkungan dan peningkatan pendapatan petani, diakhiri dengan sesi tanya jawab, posttest, dan menunjukkan produk-produk pangan dan pakan yang berasal dari pengolahan limbah kulit kopi. Hasil yang diharapkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah petani konsisten menerapkan integrasi tanaman-ternak serta diolahnya limbah kulit kopi sebagai produk pangan dan pakan untuk meningkatkan pendapatan.

***Kata kunci:*** *Integrasi tanaman-ternak, pengolahan kulit kopi, tanpa limbah*

**ABSTRACT**

*The distinctive taste of Kintamani coffee has been known to foreign countries. Coffee cultivation in Kintamani District is generally integrated with Bali cattle. Processing of coffee cherries produces about 65% of coffee beans and 35% of coffee husk waste. To support the application of plant-livestock integration with the concept of zero waste, this coffee husk waste can be reprocessed into food and feed products. The purpose of this service activity is to increase the knowledge and attitudes of Arabica coffee farmers, members of Subak Abian Wanasari Kenjung, Catur Village, Kintamani District, Bangli Regency, Bali Province, which amounted to 38 people towards the integration of coffee plants with Bali cattle with zero waste concept. The method of implementing this community service activity begins from mentoring farmers to gather at the UPP Catur Paramitha, giving pretest questionnaires, presenting material using powerpoints about the importance of plant-livestock integration, the impact of processing coffee husk waste on the environment and increasing farmers' income, ending with a question and answer session, posttest, and show food and feed products that come from coffee husk waste processing. The expected result of this community service activity is that farmers consistently apply plant-livestock integration and the processing of coffee husk waste as food and feed products to increase income.*

***Keywords:*** *Plant-livestock integration, coffee husk processing, zero waste*

## PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu produk unggulan ekspor Provinsi Bali. Kopi Arabika merupakan salah satu jenis kopi yang dibudidayakan di Provinsi Bali, selain jenis Robusta. Kopi Bali Kintamani merupakan jenis kopi arabika yang ditanam dataran tinggi Kintamani dengan ketinggian sekitar 900-1.600 mdpl. Secara agroklimat Kabupaten Bangli sangat sesuai untuk pertumbuhan tanaman kopi arabika yang membutuhkan kawasan dengan ketinggian antara 900 m dpl – 1700 m dpl dan suhu antara 160C – 200C [1]. Produksi kopi arabika tertinggi terdapat di Kabupaten Bangli. Produksi kopi arabika pada tahun 2020 di kabupaten ini mencapai 2.249 Ton (53,68 %) dari total produksi kopi arabika di Provinsi Bali [2]. Kopi Arabika Kintamani merupakan salah satu dari tiga kopi yang memperoleh sertifikat Indikasi Geografis Unik di Indonesia. Sertifikat ini lebih dikenal dengan nama Indikasi Geografis. Budidaya kopi di Kecamatan Kintamani umumnya diintegrasikan dengan ternak seperti sapi Bali untuk meningkatkan efektifitas penggunaan lahan.

Produksi kopi arabika Kabupaten Bangli sebagian besar berada di Kecamatan Kintamani. Secara Administrasi Kecamatan Kintamani merupakan salah satu dari empat kecamatan yang ada di Kabupaten Bangli dengan wilayah seluas 366,92 km<sup>2</sup> serta memiliki penduduk sejumlah 7.863 jiwa [3]. Para petani kopi di Kintamani dalam melakukan kegiatan budidaya kopi arabika tergabung dalam suatu organisasi sosio-kultural-religius yang disebut dengan Subak Abian. Subak abian merupakan lembaga petani yang khusus bergerak di bidang pertanian lahan kering. Subak Abian sebagian besar wilayahnya digunakan untuk bercocoktanam tanaman kering seperti kelapa, kopi, dan beberapa tumbuhan lain [4].

Subak Abian Wanasari Kenjung merupakan mitra yang secara formal terbentuk sejak tahun 2007. Subak ini merupakan salah satu subak abian yang ada di Desa Catur, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli dengan luas lahan mencapai 100 Ha dengan 58 orang anggota. Anggota subak dalam melakukan kegiatan budidaya kopinya telah menerapkan sistem pertanian organik dengan pola integrasi tanaman kopi-ternak. Kegiatan pengolahan

dan pemasaran hasil panen dari para anggota dikelola oleh UPP. Catur Paramitha. UPP. Catur Paramitha merupakan unit usaha yang dibentuk oleh para anggota Subak Abian Wanasari Kenjung untuk mengolah biji kopi hasil panen dari anggota dan petani kopi sekitar. Produk yang diproduksi oleh unit usaha ini seperti: green bean, kopi bubuk rakyat dan kopi bubuk premium.

Limbah perkebunan dan peternakan dari hasil kegiatan budidaya kopi arabika yang diintegrasikan dengan ternak oleh para anggota mitra selama ini belum diolah dan dimanfaatkan secara maksimal dengan konsep tanpa limbah (*zero waste*). *Zero waste* diartikan sebagai suatu konsep pengolahan limbah maupun sampah untuk menciptakan prinsip yang berkelanjutan [5].

Daun dan batang kopi hasil pengkasan dibiarkan begitu saja sampai mengering di kebun. Begitu juga yang terjadi pada pemeliharaan ternak sapi Bali. Kotoran ternak selama ini hanya dikumpulkan disisi kandang, setelah kering baru diaplikasikan pada tanaman kopi dan tanaman penaung. Selain itu, limbah kulit kopi yang dihasilkan dari proses pengelupasan buah kopi untuk selanjutnya diolah menjadi produk olahan kopi oleh UPP. Catur Paramitha belum diolah dan cenderung hanya dijadikan sebagai alas kandang ternak yang dipelihara.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi yang telah dilakukan bersama anggota Subak Abian Wanasari Kenjung sebagai mitra kegiatan, diketahui permasalahan prioritas yang perlu mendapatkan penanganan, antara lain: masih rendahnya pemahaman anggota subak abian terhadap konsep integrasi tanaman kopi-ternak dengan konsep *zero waste*, masih rendahnya kesadaran dan pengetahuan anggota mitra untuk mengolah limbah kulit kopi menjadi produk-produk yang memiliki nilai tambah yang tinggi seperti produk pangan dan pakan ternak, belum dilakukannya pengolahan terhadap kotoran ternak, limbah kulit kopi, dan dedaunan sisa-sisa pemangkasan pohon kopi untuk dijadikan sebagai pupuk organik (kompos).

Hal ini mendorong Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Matching Fund Universitas Warmadewa Tahun 2021 untuk melaksanakan kegiatan peningkatan pengetahuan dan pemahaman terhadap

pentingnya integrasi tanaman-ternak, edukasi dampak pengolahan limbah kulit kopi pada lingkungan dan pemaparan hasil analisa ekonomi terhadap produk pangan, pakan ternak, dan pupuk organik yang dapat dihasilkan dari pengolahan limbah tersebut.

Solusi yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan prioritas di tingkat kelompok anggota Subak Abian Wanasari Kenjung adalah memberikan penyuluhan mengenai manfaat utama dari integrasi tanaman kopi dengan sapi Bali dengan konsep *zero waste*, pengolahan limbah bagi lingkungan, serta manfaat secara finansial yang diperoleh petani dari hasil pengolahan limbah hasil perkebunan dan peternakan bagi tambahan pendapatan petani. Pendamping atau penyuluh yang dilakukan kepada masyarakat akan membentuk hubungan kemitraan yang didalamnya terdapat pola hubungan koordinasi, kooperasi, dan kolaborasi [6]. Selanjutnya [7] mengatakan bahwa setelah diadakannya pengabdian, pengetahuan lansia meningkat setelah dilakukannya edukasi mengenai protokol kesehatan dan upaya lansia menuju hidup sehat dan bahagia di masa pandemi Covid-19.

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan bertujuan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petani kopi anggota Subak Abian Wanasari Kenjung tentang arti pentingnya melaksanakan kegiatan integrasi tanaman kopi dengan sapi Bali dengan menerapkan konsep *zero waste*, meningkatkan pengetahuan melalui sosialisasi kepada anggota subak abian untuk dapat mengolah limbah perkebunan, kotoran ternak, dan limbah kulit kopi. Dengan harapan agar para anggota subak abian tergerak untuk membuat produk pangan, pakan ternak, dan pupuk organik berbahan dasar limbah kulit kopi. Sehingga mereka akan memperoleh manfaat secara finansial dari pengolahan limbah tersebut.

#### METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah Pemberian Edukasi kepada para petani kopi dengan memberikan materi melalui pendampingan dan penyuluhan kepada anggota Subak Abian Wanasari Kenjung yang berjumlah sebanyak 20 orang. Alasan dipilihnya Subak Abian Wanasari Kenjung sebagai tempat pengabdian karena subak abian ini telah menggunakan

pupuk organik pada usahataniannya, tingginya tingkat keaktifan kelompok, serta seringnya subak abian ini mewakili Kabupaten Bangli dalam lomba-lomba tingkat provinsi maupun nasional.

Sebelum pelaksanaan edukasi, peserta diberikan *pretest* terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan edukasi. Metode yang digunakan dalam edukasi adalah metode penyuluhan menggunakan *powerpoint* serta menunjukkan secara langsung produk-produk inovasi (pangan, pakan ternak, dan pupuk organik) dari kegiatan Matching Fund Universitas Warmadewa Tahun 2021 yang telah berhasil dibuat dengan menggunakan limbah kulit kopi. Setelah selesai pemaparan materi dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diakhiri dengan pemberian *posttest* untuk mengetahui daya tangkap peserta terhadap materi yang diberikan serta seberapa besar minat para anggota Subak Abian Wanasari Kenjung untuk mengolah limbah hasil perkebunan dan peternakannya guna kelestarian lingkungan dan peningkatan pendapatan petani.

Kegiatan pengabdian masyarakat meliputi persiapan dengan mengurus izin ke Kepala Desa Catur, Kecamatan Kintamani-Bangli, serta menyiapkan tempat, alat dan produk-produk inovatif terkait kegiatan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 18 November 2021 di UPP. Catur Paramitha yang berlokasi di Desa Catur, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian yang dilakukan di Subak Abian Wanasari Kenjung didahului dengan kegiatan penyebaran *pretest* dan *leaflet* kepada para anggota subak peserta kegiatan penyuluhan. Kegiatan penyebaran *leaflet* dan *pretest* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyebaran *Leaflet* dan *Pretest*

Setelah selesai pengisian *pretest* dilanjutkan dengan pemberian materi penyuluhan dengan *powerpoint* sebagai media

bantu. Kegiatan tersebut diikuti sebanyak 20 orang anggota subak. Kegiatan penyuluhan didampingi oleh 2 orang mahasiswa dari Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa. Narasumber kegiatan penyuluhan adalah tim pelaksana pengabdian yang memiliki kompetensi ilmu serta pengetahuan sesuai dengan permasalahan yang dialami oleh anggota subak abian (mitra). Kegiatan penyuluhan telah dilaksanakan dengan baik dan lancar. Pada sesi penyampaian materi para anggota subak abian dengan antusias mendengarkan dan menyimak materi dan produk-produk inovatif yang ditampilkan. Sependapat dengan [8] yang menyatakan bahwa kegiatan penyuluhan merupakan proses dari pemberian bantuan dengan cara tatap muka antara dua orang atau lebih, dimana narasumber dipilih berdasarkan keahliannya dalam membantu yang lain untuk mampu mengatasi kesulitan yang dihadapinya. Hal yang sama juga ditunjukkan pada sesi tanya jawab, dimana pada sesi ini peserta secara aktif mengajukan pertanyaan dan melakukan dialog interaktif kepada narasumber seputar permasalahan yang dihadapi. Kegiatan penyuluhan dan diskusi secara teknis dan manajerial berfungsi memberikan layanan pendidikan dan informasi yang dibutuhkan oleh petani, sehingga mereka dapat memperoleh hasil usaha tani yang lebih baik [9]. Kegiatan penyuluhan dan sesi tanya jawab yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Dokumentasi penyuluhan



Gambar 3. Sesi Tanya Jawab

Setelah berakhirnya sesi tanya jawab antara narasumber dan anggota Subak Abian Wanasari Kenjung, acara kemudian dilakukan dengan penyebaran *posttest* kepada para anggota subak. Penyebaran *posttest* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana daya tangkap peserta terhadap materi yang diberikan serta dapat diketahui seberapa besar minat para anggota Subak Abian Wanasari Kenjung untuk mengolah limbah hasil perkebunan dan peternakannya jika dikaitkan dengan keuntungan secara finansial bagi peningkatan pendapatan petani serta potensi pemasaran produk seperti yang sudah disampaikan dalam materi penyuluhan. Hasil *posttest* berguna untuk mengetahui apakah petani kopi anggota Subak Abian Wanasari Kenjung tertarik atau tidak mengadopsi inovasi dan mempraktekkan pengolahan limbah perkebunan kopi dan ternaknya. Pemberian *pretest* bertujuan untuk melihat kemampuan awal peserta, sedangkan *posttest* bertujuan untuk mengetahui sejauhmana kemampuan peserta dalam memahami materi setelah dilakukan penyuluhan [10]. Kegiatan pengisian *posttest* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengisian *posttest* oleh peserta

### KESIMPULAN

Berdasarkan serangkaian hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan kepada para anggota Subak Abian Wanasari Kenjung, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah memberikan hasil dan manfaat yang positif terhadap pola pikir anggota subak dalam menjalankan usaha integrasi tanaman kopi-sapi Bali dengan konsep *zero waste* untuk menjaga keberlangsungan usaha taninya.

Manfaat lainnya yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini adalah telah tumbuhnya minat dan kesadaran dari para anggota subak abian untuk melakukan pengolahan lebih lanjut terhadap limbah hasil perkebunan dan peternakan untuk dijadikan sebagai produk pangan fungsional, pakan ternak, dan pupuk organik. Hal ini tercermin dari jawaban *posttest* yang diberikan oleh para peserta di sesi akhir kegiatan pengabdian.

### SARAN

Pola pikir positif terhadap sistem integrasi tanaman kopi dengan ternak sapi Bali yang sudah terbentuk hendak tetap dijaga dan dipertahankan dengan menerapkan konsep *zero waste* agar tercipta kesinambungan usaha perkebunan Kopi Arabika Kintamani, dimana kopi arabika sudah menjadi icon dari Kabupaten Bangli-Bali. Selain itu, dapat disarankan agar para anggota Subak Abian Wanasari Kenjung segera untuk melakukan pengolahan limbah perkebunan dan pengolahan kopi serta limbah ternak menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Adapun produk yang dapat dibuat adalah Cascara, Selai Kopi, Pakan Ternak, dan Pupuk Organik seperti yang telah dibuat oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Matching Fund Universitas Warmadewa Tahun 2021.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendukung pendanaan kegiatan Tim Matching Fund Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa Tahun 2021.

### REFERENSI

- [1] Najiyati, S., dan Danarti. 2004. Budidaya Tanaman Kopi dan Penanganan Pasca Panen. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [2] BPS Provinsi Bali. 2020. Produksi Kopi Arabika Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Bali (Ton), 2018-2020. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.
- [3] BPS Kabupaten Bangli. 2020. Kecamatan Kintamani Dalam Angka 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangli.
- [4] Salamanca AN, Dwisasanti JR, Turner-Walker S. 2013. Assessment of adaptation needs, policies and priorities: cases from Indonesian islands. Adaptation Knowledge Platform, Partner Report Series No.11. Bangkok (TH): Stockholm Environment Institute.
- [5] Abdullah, M. R. (2016). Rusuami Arjuna Eco-Housing dengan Pendekatan Zero Waste Concept. Jurnal Reka Karsa, (1), 1–11. Retrieved from <http://www.ars.itenas.ac.id/repository/index.php/repository-ta/article/view/85>
- [6] Suporahardjo. 2005. Manajemen Kolaborasi. Pustaka LATIN. Bogor.
- [7] Sari, M.T dan Daryanto. 2021. Edukasi Lansia Sehat Dan Bahagia (SMART) Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Puskesmas Tempino Muaro Jambi. Logista-Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat Vol 5. No.1 Tahun 2021 Hal: 35-41. ISSN: 2579-6283 E-ISSN: 2655-951X
- [8] Harinta YW. 2011. Adopsi Metode Pertanian di Kalangan Petani Di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. Jurnal Agrin. 15 (2): 164-174.
- [9] Rahmawati, Mahludin, B., & Bahua, M. I. (2019). Peran Kinerja Penyuluh dan Efektivitas Pelaksanaan Penyuluhan pada Program Intensifikasi Jagung. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 15 (1), 56–70.
- [10] Arikunto, S. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi. PT. Rineka Cipta. Jakarta