

Sustainable Village Empowerment: Kuwatan Sadesa Program in Banjaran Wetan Village, West Java

Agung Gustiawan*¹, Ade Cahya Kurniawan¹

Article Info

¹PT Pupuk Kujang

How to Cite:

Gustiawan, A., & Kurniawan, A. C. (2024). Sustainable Village Empowerment: Kuwatan Sadesa Program in Banjaran Wetan Village, West Java. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 26-34, 2024.

Article History

Submitted: 26 July 2024

Received: 14 August 2024

Accepted: 15 August 2024

Correspondence E-Mail:

agunggustiawan@pupuk-kujang.co.id

Abstract

Banjaran Wetan Village, Banjaran District, Bandung Regency, West Java Province has potential in the development of coffee plant cultivation and honey bee cultivation. The TJSL Department of PT Pupuk Kujang saw this potential and collaborated with the Cekas Kopi Group since 2022 to hold the Kujang Caring for Forests, Village Prosperity (Kuwatan Sadesa) program. This program seeks to empower the people of Banjaran Wetan Village through a sustainable and innovative approach. The purpose of this program is to maximize the economic use of forests without neglecting environmental conservation, developing cultivated products, and empowering local communities. This program is carried out in Banjaran Wetan Village, Banjaran District, Bandung Regency, West Java Province on a sustainable basis from 2022 to 2026. The "Kuwatan Sadesa" program has achieved various aspects of sustainability such as financial success, infrastructure improvement, expansion of partnership networks by involving various parties, and individual capacity building. Institutionally, 3 (three) groups have been formed that manage the upstream-downstream process, namely the Cekas Coffee Farmers Group, the Herbal Production Group, and the Cekas Kopi Garden Camp and Coffee, which ensure the sustainability and efficiency of the supply chain. At the personal level in the group, there are local heroes and administrators who have been given competency transfer in the fields of administration, finance, and public speaking that contribute to the professionalism and effectiveness of group management.

Keywords: Digital Marketing; Empowerment; Farmers.

Pemberdayaan Desa Berkelanjutan: Program Kuwatan Sadesa di Desa Banjaran Wetan, Jawa Barat

Agung Gustiawan^{*1}, Ade Cahya Kurniawan¹

Info Artikel

*Koreponsensi Penulis

(¹) PT Pupuk Kujang

Surel Korespondensi:

agunggustiawan@pupuk-kujang.co.id

Abstrak

Desa Banjaran Wetan, Kecamatan Banjaran, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat mempunyai potensi dalam pengembangan budi daya tanaman kopi dan budi daya lebah madu. Departemen TJSL PT Pupuk Kujang melihat potensi ini lalu bekerja sama dengan Kelompok Cekas Kopi sejak tahun 2022 mengadakan program Kujang Merawat Hutan, Sejahterakan Desa (Kuwatan Sadesa). Program ini berupaya untuk memberdayakan masyarakat Desa Banjaran Wetan melalui pendekatan yang berkelanjutan dan inovatif. Tujuan dari program ini adalah untuk memaksimalkan pemanfaatan hutan secara ekonomi tanpa mengabaikan konservasi lingkungan, mengembangkan produk hasil budi daya, dan pemberdayaan masyarakat setempat. Program ini dilaksanakan di Desa Banjaran Wetan, Kecamatan Banjaran, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat secara berkelanjutan sejak tahun 2022 hingga 2026. Program Kuwatan Sadesa telah mencapai berbagai aspek keberlanjutan seperti keberhasilan finansial, peningkatan infrastruktur, perluasan jaringan kemitraan dengan melibatkan berbagai pihak, serta peningkatan kapasitas individu. Secara institusional, telah terbentuk 3 (tiga) kelompok yang mengelola proses hulu-hilir, yaitu Kelompok Tani Chekaz Kopi, Kelompok Produksi Herbal, dan Chekaz Kopi *Garden Camp and Coffee*, yang memastikan keberlanjutan dan efisiensi rantai pasokan. Di tingkat personal dalam kelompok, terdapat *local hero* dan pengurus yang telah diberi transfer kompetensi dalam bidang administrasi, keuangan, dan *public speaking* yang berkontribusi pada profesionalisme dan efektivitas manajemen kelompok.

Kata Kunci: Pemasaran Digital; Pemberdayaan; Petani.

Pendahuluan

Desa Banjaran Wetan, Kecamatan Banjaran, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu daerah yang berpotensi untuk budi daya tanaman kopi dan budi daya lebah madu. Budi daya kopi merupakan salah satu usaha agrikultur yang penting bagi ekonomi daerah, terutama di wilayah yang memiliki iklim dan tanah yang cocok (Tampubolon et al., 2023). Metode budi daya kopi seperti pemilihan varietas kopi yang sesuai, teknik penanaman yang benar, pemeliharaan tanaman yang konsisten, dan praktik panen yang tepat yang dapat mengoptimalkan hasil budi daya (Ashardiono & Trihartono, 2024). Selain itu budi daya tanaman kopi yang ditanam dengan sistem tumpang sari juga dapat meningkatkan hasil budi daya. Sistem tumpang sari kopi dengan jagung dan kacang dapat memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan yang signifikan, mendukung ketahanan ekosistem lokal (Martin-Guay et al., 2018). Penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan kopi dengan pendekatan agroforestri yang mengintegrasikan konservasi hutan dapat meningkatkan produktivitas serta menjaga keanekaragaman hayati (Hylander et al., 2013; Waldron et al., 2017).

Budi daya lebah madu merupakan kegiatan yang sangat potensial dalam mengoptimalkan hasil ekonomi dari pertanian (Buchori et al., 2022). Lebah madu tidak hanya menghasilkan madu sebagai produk utama, tetapi juga berperan penting dalam penyerbukan tanaman, yang dapat meningkatkan hasil panen (Gratzer et al., 2019). Budi daya lebah madu juga sebagai alternatif untuk menuju pertanian berkelanjutan. Pengolahan madu mencakup ekstraksi dari sarang, penyaringan, pasteurisasi, dan pengemasan. Kelompok tani Desa Banjaran telah mempunyai dasar budi daya tanaman kopi dan budi daya lebah madu. Akan tetapi, budi daya kopi, lebah madu, dan tanaman tumpang sari kopi di Desa Banjaran belum optimal. Mereka juga sadar akan pentingnya merawat hutan. Hutan di Desa Banjaran berpotensi menghasilkan rempah-rempah untuk produk herbal. Akan tetapi, pemanfaatan rempah-rempah masih minim. Selain itu, beberapa spesies vegetasi asli hutan setempat telah mengalami kelangkaan, serta belum adanya alur produksi maupun pengolahan produk yang optimal. Departemen TJSJL PT Pupuk Kujang bekerja sama dengan Kelompok Cemas Kopi sejak tahun 2022 mengadakan program Kujang Merawat Hutan, Sejahterakan Desa (Kuwatan Sadesa). Program ini bertujuan untuk menyejahterakan desa melalui pemberdayaan dengan mengoptimalkan hutan namun tetap menjaga lingkungan.

Alur produksi dan pengolahan produk dalam budi daya kopi dan lebah madu yang efisien dan berkualitas tinggi dapat meningkatkan nilai tambah produk dan meningkatkan daya saing. Pendekatan terpadu dalam pengelolaan hutan dan pertanian dapat menghasilkan manfaat ekonomi yang signifikan dengan tetap mempertahankan fungsi ekosistem (Lasco et al., 2010). Kolaborasi antara berbagai komoditas budi daya juga telah terbukti meningkatkan diversifikasi pendapatan dan ketahanan pangan bagi masyarakat lokal (Garrity et al., 2010). Dengan demikian, program Kuwatan Sadesa berupaya untuk memberdayakan masyarakat Desa Banjaran Wetan melalui pendekatan yang berkelanjutan dan inovatif dalam pengelolaan hutan dan pertanian hingga tahun 2026 (Gambar 1).

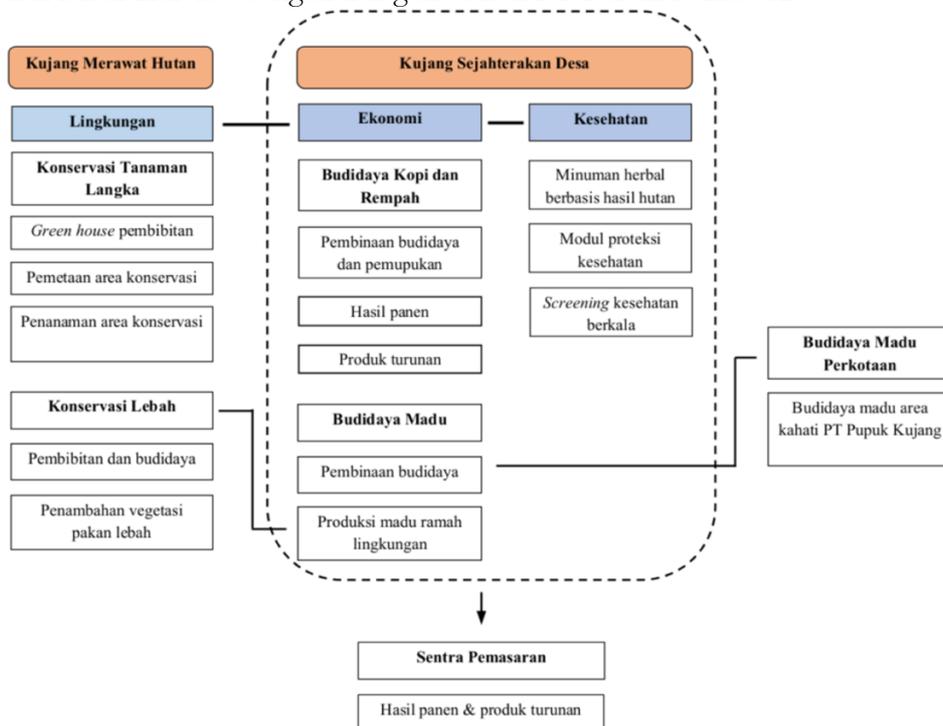
Tujuan dari program ini adalah untuk memaksimalkan pemanfaatan hutan secara ekonomi tanpa mengabaikan konservasi lingkungan, meningkatkan produktivitas budi daya kopi dan tanaman tumpang sari, mengembangkan produk turunan hasil budi daya, serta mengembangkan kolaborasi skema beberapa komoditas budi daya pertanian.



Gambar 1. Roadmap program
Sumber: Data Perusahaan, 2024

Metode

Program ini dilaksanakan di Desa Banjaran Wetan, Kecamatan Banjaran, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat pada tahun 2022 hingga 2026. Program ini melibatkan Kelompok Tani Cekas Kopi, Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Sangkar Hurip, dan Kelompok Istri Petani Kopi Banjaran Wetan. Lahan yang digunakan seluar 70 Ha yang merupakan lahan individu dengan hak guna lahan PT Perum Perhutani.



Gambar 2. Skema pelaksanaan program
Sumber: Data Perusahaan, 2024

Pelaksanaan kegiatan dibagi 2 (dua), yaitu Kujang Merawat Hutan dan Kujang Sejahterakan Desa (Gambar 2). Kujang Merawat Hutan berfokus pada sisi lingkungan melalui konservasi tanaman langka dan konservasi lebah. Kujang Sejahterakan Desa berfokus pada sisi ekonomi dan kesehatan melalui pengoptimalan budi daya kopi, rempah, dan madu.

Konservasi Tanaman Langka

Pembibitan dan budi daya tanaman langka dibudidaya di *greenhouse* sebelum nantinya akan dibudidayakan di hutan, dengan tujuan utama konservasi untuk menyelamatkan tanaman-tanaman langka dari kepunahan. Proses pembibitan dimulai dengan pemilihan induk tanaman yang berkualitas, kemudian dikembangkan di dalam *greenhouse*. Setelah tahap pembibitan, tanaman langka dibudidayakan di dalam *greenhouse* untuk pembesaran dan pengembangbiakan lebih lanjut. Beberapa hasil budi daya ini kemudian dipamerkan di galeri sebagai sarana edukasi bagi pengunjung. Sebagai langkah akhir, sebagian hasil budi daya ditanam di area hutan PT Perum Perhutani sebagai bagian dari upaya konservasi untuk melindungi dan melestarikan spesies tanaman langka.

Konservasi Lebah

Konservasi lebah dilakukan melalui program budi daya madu yang strategis, dimulai dengan pembangunan sarang madu di lokasi-lokasi tertentu yang kaya akan sumber sari madu, seperti kebun kopi dan *greenhouse* tanaman langka. Sarang-sarang madu ini dirancang untuk memaksimalkan produksi madu serta mendukung penyerbukan tanaman di sekitarnya yang berkontribusi pada keberlanjutan ekosistem lokal. Hasil dari budi daya madu ini kemudian dipasarkan melalui galeri, baik secara *online* maupun *offline*, untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi lebah madu dan mendorong dukungan terhadap upaya pelestarian ini. Penjualan madu di galeri juga bertujuan untuk menciptakan sumber pendapatan berkelanjutan yang dapat mendanai lebih banyak inisiatif konservasi di masa depan.

Konservasi Kopi

Budi daya kopi merupakan kegiatan utama dalam pemanfaatan lahan Perhutani, dengan fokus pada beberapa aktivitas kunci untuk memastikan hasil panen yang optimal tanpa merusak lingkungan. Tahap budi daya, dilakukan melalui pembinaan metode budi daya yang baik dan benar, termasuk pemupukan yang tepat baik menggunakan pupuk organik maupun non-organik. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tanaman kopi sambil menjaga kelestarian alam. Selain itu, dilakukan juga praktik tumpang sari untuk mengoptimalkan penggunaan lahan, dimana kayu manis, cengkeh, dan lada ditanam bersama dengan kopi. Penanaman pepohonan tambahan juga dilakukan untuk mendukung konservasi hutan dan Daerah Aliran Sungai (DAS). Hasil panen kopi kemudian diolah menjadi produk turunan, baik makanan maupun non-makanan, untuk meningkatkan nilai jual dan memperpanjang umur simpan produk. Selain itu, limbah hasil panen kopi diolah menjadi produk bernilai jual, sehingga mengurangi timbunan limbah dan menambah keuntungan ekonomi bagi petani.

Konservasi Kayu Manis, Cengkeh, dan Lada

Budi daya kayu manis, cengkeh, dan lada dilakukan sebagai bentuk tumpang sari dalam budi daya kopi yang bertujuan untuk memaksimalkan penggunaan lahan dan

meningkatkan produktivitas pertanian. Tanaman-tanaman ini ditanam di antara tanaman kopi untuk menciptakan lingkungan pertumbuhan yang saling menguntungkan, dimana kayu manis, cengkeh, dan lada dapat membantu menjaga kesehatan tanah dan mengurangi risiko hama, serta penyakit. Selain dijual dalam bentuk segar, komoditas ini juga diolah menjadi produk turunan berupa minuman bubuk yang tidak hanya meningkatkan nilai tambah tetapi juga membuka peluang pasar baru. Dengan demikian, budi daya tumpang sari ini mendukung diversifikasi pendapatan petani dan berkontribusi pada praktik pertanian berkelanjutan.

Konservasi Hutan dan Daerah Aliran Sungai (DAS)

Konservasi Hutan dan Daerah Aliran Sungai (DAS) dilakukan melalui serangkaian kegiatan yang dimulai dengan pemetaan area-area yang memerlukan upaya konservasi. Setelah area tersebut diidentifikasi, dilakukan penanaman pohon secara berkala untuk memperbaiki dan memperkuat ekosistem hutan dan DAS. Pembibitan pohon juga dilaksanakan sebagai langkah persiapan untuk memastikan ketersediaan bibit yang akan ditanam di area-area konservasi ini. Selain berfungsi sebagai upaya konservasi lingkungan, pohon-pohon yang ditanam juga berperan sebagai tanaman tumpang sari dalam budi daya kopi yang membantu meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan ekonomi lokal sambil menjaga keseimbangan ekosistem.

Pembahasan

Kebaruan Sistemik

Perubahan sistemik terhadap 6 (enam) jenis *Capital* yang dikaji mencerminkan transformasi signifikan dalam berbagai aspek keberlanjutan komunitas. Pada aspek *Intellectual Capital*, investasi dalam kerja sama pemasaran kopi, pembinaan pasca panen madu, dan peningkatan biodiversitas hutan meningkatkan kemampuan manajemen dan kompetensi pengolahan hasil panen di tingkat lokal. Dampak positif dari inisiatif ini terlihat pada peningkatan manajemen satu sentra pemasaran dan kompetensi pemrosesan pasca panen madu bagi 5 (lima) orang, serta peningkatan kesadaran konservasi hutan dengan penanaman 1.200 tanaman di lahan seluas 3 Ha.

Pada *Individual Capital*, pengembangan kompetensi melalui pameran, penerapan pemupukan kopi berkelanjutan, dan pengolahan produk herbal menunjukkan hasil nyata dalam peningkatan keterampilan individu. Dua orang mengalami peningkatan kompetensi dalam melayani pelanggan, 72 (tujuh puluh dua) petani mulai menerapkan pemupukan berkelanjutan, dan 10 (sepuluh) anggota komunitas kini mampu memproduksi produk herbal. *Social Capital* juga mengalami perubahan, dengan penambahan lebih dari 3 (tiga) koneksi pemasaran melalui *expp*, peningkatan kompetensi budi daya tiga jenis lebah, dan 7 (tujuh) anggota PKK yang mendapatkan kompetensi pendampingan kesehatan. *Built/Infrastructure Capital* melihat perkembangan signifikan dengan adanya sentralisasi di Kiarapayung *Garden Camp and Coffee*, penambahan 3 (tiga) mesin olahan kopi, dan pembangunan 1 (satu) rumah pupuk, beserta 2 (dua) mesin produksi produk herbal.

Pada *Natural Capital*, pemanfaatan lahan untuk pertanian kopi, pengolahan kebun kopi, dan pemasaran rempah serta madu menunjukkan kontribusi besar terhadap produksi pertanian. 50 (lima puluh) hektar lahan dimanfaatkan untuk pertanian kopi, menghasilkan 3 (tiga) ton kopi per bulan, dan pemasaran rempah serta madu mencapai 1 (satu) kuintal per tahun. Terakhir, *Culture Capital* menunjukkan peningkatan kohesivitas sosial melalui praktik pertanian lintas generasi, studi indeks biodiversitas berbasis pengetahuan lokal, dan kebiasaan gotong-royong dalam skrining gaya hidup sehat berbasis hutan. Inisiatif ini menciptakan

keterlibatan komunitas yang lebih erat dan berkelanjutan dalam menjaga kelestarian lingkungan dan kesejahteraan sosial.

Kebaruan Lingkungan

Inisiatif yang diterapkan menunjukkan kebaruan signifikan dalam beberapa aspek kunci di Kabupaten Bandung. Gaya Hidup Sehat Berbasis Hasil Hutan menonjol sebagai satu-satunya program di daerah tersebut, berfokus pada pencegahan penyakit kata tropik melalui pemanfaatan produk hasil hutan. Inovasi ini mencakup penyusunan buku panduan gaya hidup sehat yang berfungsi sebagai alat edukasi dan monitoring kesehatan yang terintegrasi, menawarkan pendekatan holistik untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. Budi Daya Madu Berkelanjutan yang melibatkan 3 (tiga) jenis lebah madu

Upaya untuk mempertimbangkan daur hidup lebah, menunjukkan langkah maju dalam pengelolaan sumber daya alam yang lebih bertanggungjawab dan berkelanjutan, sekaligus meningkatkan produksi dan kualitas madu lokal. Selain itu, inovasi Konservasi *Indigeneous Species* Langka Berbasis Riset juga membawa perubahan radikal. Melalui riset keanekaragaman hayati dan perbanyakan jenis tanaman asli hutan Gunung Malabar, program ini mengatasi kesulitan dalam penjualan rempah-rempah dengan harga rendah, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Upaya ini tidak hanya membantu dalam pelestarian spesies langka, tetapi juga meningkatkan pemahaman tentang pentingnya konservasi ekosistem lokal. Inovasi-inovasi ini secara keseluruhan menunjukkan pendekatan yang radikal dalam mengatasi tantangan ekonomi dan kesehatan, serta mendorong keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

Peran *Local Hero*

Peran *local hero* dalam meningkatkan ekonomi warga melalui manajemen pengelolaan hasil hutan berkelanjutan sangat krusial. Mereka berperan sebagai agen perubahan yang mendorong dan mengarahkan petani lokal dalam meningkatkan produktivitas kopi dan madu hingga 50%. Dengan melibatkan 72 (tujuh puluh dua) petani kopi dan 30 (tiga puluh) petani budi daya madu, *local hero* memastikan penerapan praktik pertanian berkelanjutan yang mengoptimalkan hasil panen. Selain itu, mereka juga memfasilitasi pengembangan 2 (dua) produk herbal berbasis rempah sekaligus meningkatkan nilai tambah produk lokal. Melalui satu studi indeks biodiversitas dengan pemetaan area konservasi, *local hero* berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan penanaman 1.200 bibit pohon berbasis indeks biodiversitas, yang mendukung keseimbangan ekosistem hutan. Peran mereka tidak hanya berfokus pada peningkatan ekonomi, tetapi juga pada edukasi dan pemberdayaan komunitas dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Transformasi Sosial

Transformasi sosial yang dihasilkan dari eksperimen ini mencakup perubahan signifikan pada 3 (tiga) tingkatan: individu, kolektif, dan legal. Pada tingkat individu, petani kopi kini menerapkan manajemen pemupukan berkelanjutan dan teknik pengolahan hasil panen yang lebih efisien, sementara petani lebah madu meningkatkan keterampilan budi daya mereka dengan metode yang berkelanjutan, serta menerapkan SOP panen dan pasca panen madu. Selain itu, masyarakat mulai memproduksi produk herbal dari hasil hutan dan meningkatkan aktivitas fisik mereka, serta petani hutan berpartisipasi aktif dalam menanam pohon keras untuk konservasi. Pada tingkat kolektif, ada peningkatan yang signifikan dalam rantai nilai bisnis kopi, rempah, dan madu, serta perubahan pola hidup sehat yang lebih baik dan pembentukan jaringan, serta kemitraan baru yang mendukung keberlanjutan ekonomi lokal. Pada tingkat legal, kerja sama dengan PKK dalam pengembangan gaya hidup sehat

berbasis hasil hutan menunjukkan pengakuan dan dukungan formal terhadap inisiatif ini, yang memperkuat basis hukum dan memperluas dampak positif bagi komunitas. Transformasi ini mencerminkan perubahan holistik yang tidak hanya meningkatkan ekonomi warga, tetapi juga kesejahteraan dan kelestarian lingkungan.

Sustainability Compass

Hasil yang telah dijalankan dalam berbagai inisiatif menunjukkan dampak signifikan terhadap keberlanjutan di berbagai dimensi. Pada aspek lingkungan, transformasi limbah kulit kopi menjadi pupuk organik mengurangi limbah dan mendukung pertanian berkelanjutan. Reboisasi lahan terbuka seluas 974 m² berperan penting dalam konservasi ekosistem dan penyerapan CO₂, meskipun penghitungan spesifik untuk penyerapan CO₂ dan pengurangan residu pupuk masih berlangsung. Inisiatif ini menunjukkan komitmen terhadap mitigasi perubahan iklim dan pemulihan lingkungan, yang pada gilirannya mendukung kesehatan ekosistem lokal dan global.

Dalam aspek ekonomi, peningkatan produktivitas kopi hingga 1 ton per hektar dan pendapatan hingga Rp80.000.000 per hektar, serta peningkatan produktivitas madu hingga 461 kg per tahun dengan pendapatan Rp43.000.000 per panen, mencerminkan kemajuan yang signifikan dalam pemberdayaan ekonomi petani. Omzet produk olahan sebesar Rp17.800.000 setiap 3 (tiga) bulan menambah diversifikasi sumber pendapatan. Keberhasilan ini tidak hanya meningkatkan kesejahteraan finansial petani, tetapi juga mendorong stabilitas ekonomi komunitas. Pada aspek sosial, pelibatan 3 (tiga) kelompok penerima manfaat dan kerja sama antara perusahaan, PKK, akademisi, dan masyarakat memperkuat kohesi sosial dan kolaborasi. Pelatihan ke luar menambah pengetahuan dan kapasitas komunitas lokal, serta mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan.

Aspek *well-being* menunjukkan peningkatan kualitas hidup bagi 122 orang penerima manfaat langsung, dengan 34% di antaranya adalah perempuan, yang menunjukkan inklusivitas dan pemberdayaan gender. Enam pengangguran yang mendapatkan pekerjaan, serta pendampingan kesehatan gratis bagi tujuh lansia dan 21 perempuan, mencerminkan perhatian terhadap kesejahteraan sosial. Sepuluh orang yang kini memiliki kemampuan budi daya lebah berkelanjutan dan 12 (dua belas) orang yang mampu membuat produk herbal dari hasil hutan menunjukkan peningkatan keterampilan dan kapasitas lokal. Keseluruhan hasil ini mencerminkan integrasi yang holistik antara aspek lingkungan, ekonomi, sosial, dan kesejahteraan, yang mendukung tujuan keberlanjutan jangka panjang dan pengentasan kemiskinan yang sedang dalam proses penghitungan dampaknya.

Kesimpulan

Program ini telah berhasil mencapai berbagai dimensi keberlanjutan. Dari segi finansial, diversifikasi unit usaha di kelompok telah memperkuat stabilitas ekonomi komunitas dengan adanya berbagai usaha seperti budi daya kopi, produksi herbal, dan madu. Secara fisik, pengembangan infrastruktur dengan membangun 1 (satu) rumah produksi dan 1 (satu) sekretariat, serta pengadaan 8 (delapan) unit mesin produksi dan sarana pendukung seperti alat babat rumput dan stup lebah, telah meningkatkan kapasitas operasional kelompok. Dalam hal jaringan, kemitraan telah diperluas dari tingkat daerah hingga nasional, melibatkan berbagai pihak seperti pemerintahan, sektor swasta, dan lembaga akademik atau profesional, yang memperkuat dukungan dan kolaborasi lintas sektor. Secara institusional, telah terbentuk 3 (tiga) kelompok yang mengelola proses hulu-hilir, yaitu Kelompok Tani Chekaz Kopi, Kelompok Produksi Herbal, dan Chekaz Kopi *Garden Camp and Coffee*, yang memastikan keberlanjutan dan efisiensi rantai pasokan. Di tingkat personal dalam kelompok,

adanya *local hero* dan pengurus yang telah diberi transfer kompetensi dalam bidang administrasi, keuangan, dan *public speaking* menunjukkan peningkatan kapasitas individu, yang berkontribusi pada profesionalisme dan efektivitas manajemen kelompok.

Daftar Pustaka

- Ashardiono, F., & Trihartono, A. (2024). Optimizing the potential of Indonesian coffee: a dual market approach. *Cogent Social Sciences*, *10*, 2340206. <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2340206>
- Buchori, D., Rizali, A., Priawandiputra, W., Raffudin, R., Sartiami, D., Pujiastuti, Y., Jauharlina, J., Pradana, M., Meilin¹, A., Leatemia, J., Sudiarta, P., Rustam, R., Nelly, N., Lestari, P., Syahputra, E., Hasriyanti, H., Watung, J., Daud, I., Hariani, N., & Johannis, M. (2022). Beekeeping and Managed Bee Diversity in Indonesia: Perspective and Preference of Beekeepers. *Diversity*, *14*, 52. <https://doi.org/10.3390/d14010052>
- Garrity, D. P., Akinnifesi, F., Ajayi, O. O., Sileshi, G., Mowo, J., Antoine, K., Mahamane, L., & Bayala, J. (2010). Evergreen Agriculture: A robust approach to sustainable food security in Africa. *Food Security*, *2*, 197-214. <https://doi.org/10.1007/s12571-010-0070-7>
- Gratzer, K., Susilo, F., Purnomo, D., Fiedler, S., & Brodschneider, R. (2019). Challenges for Beekeeping in Indonesia with Autochthonous and Introduced Bees. *Bee World*, *96*(2), 40-44. <https://doi.org/10.1080/0005772X.2019.1571211>
- Hylander, K., Nemomissa, S., Delrue, J., & Enkosa, W. (2013). Effects of Coffee Management on Deforestation Rates and Forest Integrity. *Conservation biology : the journal of the Society for Conservation Biology*, *27*. <https://doi.org/10.1111/cobi.12079>
- Lasco, R., Evangelista, R., & Pulhin, F. (2010). Potential of Community-Based Forest Management to Mitigate Climate Change in the Philippines. *Small-scale Forestry*, *9*, 429-443. <https://doi.org/10.1007/s11842-010-9132-0>
- Martin-Guay, M.-O., Paquette, A., Dupras, J., & Rivest, D. (2018). The new Green Revolution: Sustainable intensification of agriculture by intercropping. *Science of The Total Environment*, *615*, 767-772. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.10.024>
- Tampubolon, J., Ginting, A., Nainggolan, H., & Tarigan, J. (2023). Indonesian Coffee Development Path: Production and International Trade. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, *41*, 316-328. <https://doi.org/10.9734/ajaees/2023/v41i122335>
- Waldron, A., Garrity, D., Malhi, Y., Girardin, C., Miller, D., & Seddon, N. (2017). Agroforestry Can Enhance Food Security While Meeting Other Sustainable Development Goals. *Tropical Conservation Science*, *10*, 1940082917720666. <https://doi.org/10.1177/1940082917720667>