



PENGENALAN BUDIDAYA PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN DI DESA CIPULUS, DESA NGAMPRAH, KABUPATEN BANDUNG BARAT

Dewi Nurma Yanti Ningtyas^{1*}, Istia Siti Amalia²

¹ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Teknik, Indonesia

*Correspondence e-mail: Ningtyasdewinurma@gmail.com

Abstract

The increasing demand for food is not always aligned with the government's capacity to ensure adequate food availability. Various factors contribute to food shortages, including environmental degradation caused by natural resource exploitation, land-use conversion, and climate change. Ecosystem imbalance, soil degradation, and water pollution are largely the result of the intensive and unwise use of chemical inputs such as fertilizers and pesticides. If these conditions persist, they may lead to a serious food crisis. Therefore, effective control measures are required to prevent further environmental damage. Environmentally friendly agriculture represents a viable alternative to promote sustainable food production. This Community Service Program (Pengabdian kepada Masyarakat/PKM) was conducted with the Cipulus Jaya Farmers Group in Ngamprah Village, West Bandung Regency, West Java Province. The program was implemented through extension activities that introduced the principles of environmentally friendly crop cultivation. Data collection and analysis were carried out using interviews and pre- and post-test assessments to evaluate farmers' understanding of environmentally friendly agricultural principles. The results showed that most participating farmers were not familiar with the definition and fundamental principles of environmentally friendly agriculture. However, they demonstrated an understanding of organic farming as one form of environmentally friendly agricultural practice. The pre-test and post-test results indicated an increase in farmers' knowledge regarding environmentally friendly agriculture. In addition, the farmers expressed interest in reducing the use of synthetic chemical inputs and showed willingness to adopt environmentally friendly agricultural practices in their farming activities.

Keyword: Food Security; Environmentally Friendly Agriculture; Sustainable Agriculture; Farmer Awareness

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian memiliki berbagai tantangan dalam pelaksanaannya, seperti perubahan iklim yang mengancam terjadinya krisis pangan, alih fungsi lahan budidaya menjadi non-pertanian, peningkatan pertumbuhan penduduk yang sejalan dengan peningkatan kebutuhan pangan, eksploitasi dan degradasi sumber daya lahan pertanian yang menurunkan kualitas tanah, lingkungan dan produk pertanian (Wihardjaka, 2018). Peningkatan produktivitas pertanian harus diimbangi dengan terpeliharanya kualitas tanah dan lingkungan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencapai sasaran target tersebut adalah dengan melakukan pendekatan praktik budi daya pertanian yang baik (Good Agricultural Practices/GAP), salah satunya dengan sistem pertanian ramah lingkungan (FAO, 2016).

Pertanian ramah lingkungan merupakan salah satu sistem pertanian berkelanjutan yang mengupayakan peningkatan produktivitas tanaman dengan mengoptimalkan penggunaan bahan organik, seperti pupuk, pestisida, dan lain-lain (Hendrawati, 2001). Selain itu, pada praktiknya sistem budi daya secara ramah lingkungan melakukan pemeliharaan biota tanah untuk memperbaiki struktur tanah, melakukan pengelolaan OPT berbasis ekologi, mengupayakan diversifikasi pangan, dan mengurangi penggunaan bahan-bahan kimia anorganik (BRIN, 2023). Tren berbudidaya tanaman secara ramah lingkungan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan penerapan pola hidup sehat dan kelestarian lingkungan (Kementan, 2023).

Pertanian ramah lingkungan menerapkan teknologi yang menyesuaikan dengan lingkungan untuk optimasi pemanfaatan sumber daya alam dalam memperoleh produksi tinggi dan aman, serta menjaga kelestariannya (Soemarno, 2001). Berdasarkan definisi tersebut, konsep pertanian ramah



lingkungan bertujuan untuk menjaga kualitas tanah agar dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan aspek hayati, memperbaiki kualitas lingkungan dalam mengendalikan kontaminasi tanah dan produk pertanian, dan menjaga keamanan produk pertanian untuk menjaga kesehatan manusia (Doran & Parkin, 1999).

Penerapan sistem ramah lingkungan sebenarnya sudah banyak diterapkan oleh masyarakat, diantaranya pertanian konservasi dengan tanpa olah atau olah tanah minimum, pengelolaan tanaman terpadu, penerapan jajar legowo super, pengelolaan organisme pengganggu tanaman secara terpadu, sistem integrasi tanaman-ternak bebas limbah, dan pertanian organik. Menurut Soemarno (2001), tindakan operasional pertanian ramah lingkungan meliputi penggunaan pupuk anorganik bersifat suplementatif dengan efisiensi tinggi untuk mencapai target hasil optimal, penerapan pengendalian hama dan penyakit dengan memerhatikan keseimbangan ekologis alamiah, penerapan pengelolaan tanaman secara terpadu, penerapan sistem usaha tani bersih dan sehat, pemeliharaan dan pemantapan kesuburan fisik, kimiawi, dan hayati secara alamiah, dan pemanfaatan teknologi efektif berdasarkan kearifan lokal.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Kampung Cipulus Desa Ngamprah Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat (KBB). Kecamatan Ngamprah merupakan wilayah ibukota KBB yang menjadi pusat kegiatan pemerintahan dan perekonomian. Kecamatan Ngamprah memiliki luas wilayah 36,01 km² dengan luas Desa Ngamprah sekitar 1,52 km² (Dinas Kominfo Kabupaten Bandung Barat, 2021).

Menurut data geografis, Kecamatan Ngamprah terletak pada koordinat 6°47'33,18" - 6°52'51,27" LS dan 107°28'30,93" - 107°33'4,21" BT. Kecamatan Ngamprah berada pada ketinggian 800-1000 mdpl. Wilayah Kecamatan Ngamprah sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Cisarua, sebelah timur dengan Kota Cimahi, sebelah Barat dengan Kecamatan Padalarang, dan sebelah selatan dengan Kota Cimahi (Faidah, 2017).

Kecamatan Ngamprah memiliki potensi yang cukup besar di bidang Pertanian. Komoditas hortikultura meliputi sayuran dan buah-buahan, tanaman hias, tanaman biofarmaka, dan komoditas perkebunan ditanam luas di Kecamatan Ngamprah. Pada tahun 2022 dilaporkan luas panen berbagai macam tanaman hortikultura seperti bawang merah mencapai 23 ha, cabai besar 8 ha, cabai rawit 16 ha, kubis 31 ha, tomat 28 ha, dan bawang daun 37 ha. Tanaman biofarmaka seperti jahe mencapai 1.900 m², kencur 1.000 m², kunyit dan kapulaga masing-masing 700 m². Tanaman hias seperti mawar sebesar 9.500 m² dan sedap malam 9.000 m². Produksi buah-buahan seperti tanaman mangga mencapai 23.440 kuintal, jeruk siam 100 kuintal, pisang 6.000 kuintal, pepaya 1.000 kuintal, nangka 8.000 kuintal, dan jambu biji 200 kuintal. Pada tahun 2021 produksi tanaman perkebunan seperti kelapa mencapai 22,9 ton, kopi 22,9 ton, dan tembakau 6,27 ton (BPS Kabupaten Bandung Barat, 2023).

Menurut Faidah (2017), walaupun potensi sektor pertanian cukup tinggi di Kecamatan Ngamprah, namun mata pencaharian penduduk setempat didominasi oleh sektor industri dan perdagangan. Sektor pertanian hanya sekitar 8% dari total seluruh penduduk. Penduduk dengan profesi sebagai pedagang, pegawai swasta, dan pensiunan banyak yang memiliki lahan pertanian. Hal tersebut berarti bahwa jumlah petani yang sedikit memungkinkan para petani setempat masih melaksanakan teknik budi daya secara konvensional dan belum banyak yang melaksanakan prinsip Good Agricultural Practices (GAP). GAP adalah tata cara budi daya tanaman dengan baik, benar, ramah lingkungan, dan menghasilkan produk yang aman dikonsumsi. Penerapan GAP merupakan suatu keharusan dalam kegiatan usaha tani (Agustina et al., 2017).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan PKM ini telah dilaksanakan di Kampus Pengembangan Universitas Sali Al-Aitaam Kampung Cipulus Desa Ngamprah Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat pada tanggal 26 Februari 2023.

Metode Kegiatan

Bentuk kegiatan PKM dilaksanakan dengan metode sebagai berikut:

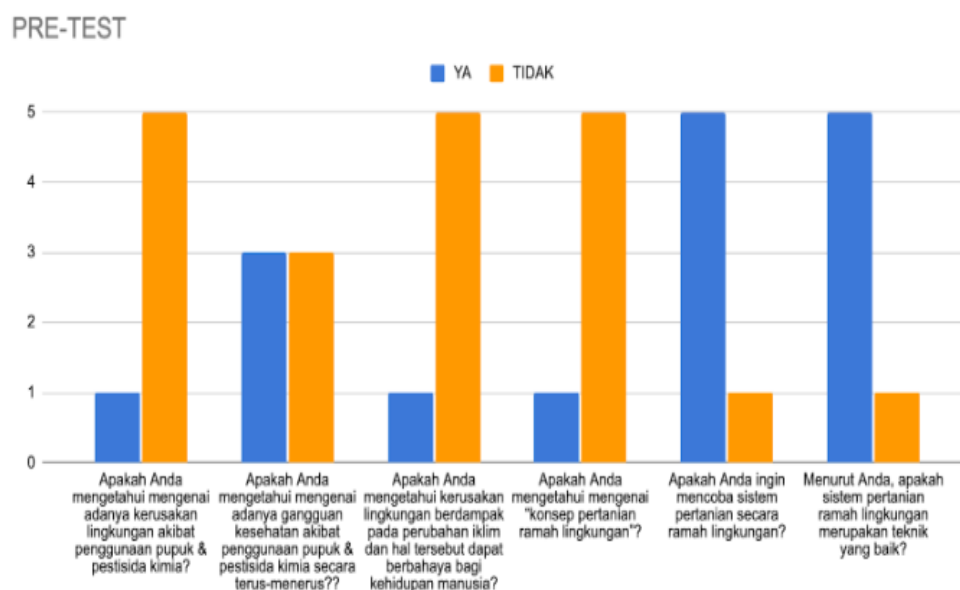
- Pendekatan awal berbasis komunikasi dengan melakukan koordinasi secara langsung dengan ketua kelompok tani Cipulus Jaya di Desa Ngamprah sebagai mitra untuk menghasilkan kesepakatan bersama tentang peningkatan pengetahuan mengenai praktik budi daya yang ramah lingkungan.
- Pelaksanaan kegiatan PKM berupa peningkatan pengetahuan mengenai pentingnya sistem budi daya tanaman yang ramah lingkungan agar potensi pertanian tetap dapat meningkat tanpa harus merusak lingkungan akibat penggunaan bahan-bahan kimia anorganik yang berlebihan.
- Pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* berupa kuesioner untuk mengetahui respon petani terhadap peningkatan pengetahuan mengenai sistem pertanian ramah lingkungan. Kuesioner dapat dilihat pada lampiran. Selain itu, dilakukan praktik pembuatan kompos dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitarnya agar tidak menjadi sampah.
- Monitoring dan evaluasi dilakukan agar petani dapat memahami dengan jelas dan melaksanakan prinsip pertanian ramah lingkungan agar aman bagi ekosistem pertanian dan kesehatan petani.

Analisis data mengenai respon petani menggunakan Microsoft Excel dengan menyajikan hasil dalam bentuk tabel dan grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

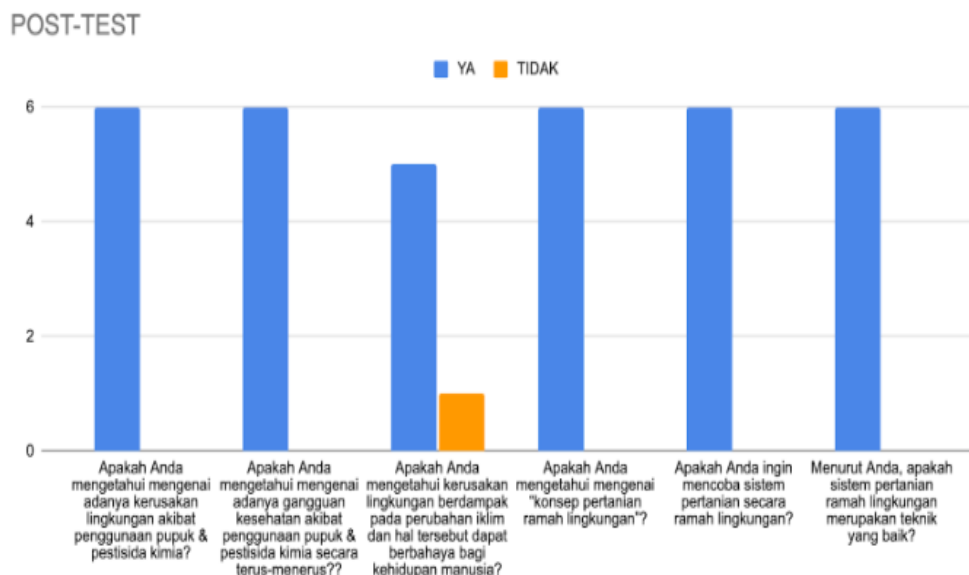
Hasil Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan edukasi mengenai “Pengenalan Budidaya Pertanian Ramah Lingkungan di Desa Cipulus, Desa Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat” dimulai dengan melakukan wawancara dan pengisian *pre-test* terlebih dahulu kepada petani responden untuk mengetahui pengetahuan awal mengenai praktik budidaya yang ramah lingkungan.



Gambar 1. Grafik kuesioner *Pre-Test*

Setelah penyampaian materi dan pelaksanaan praktik pembuatan kompos dari bahan organik sisa pertanian, dilaksanakan *post-test*. *Post-test* dilaksanakan bertujuan untuk mengevaluasi perubahan tingkat pengetahuan dan pemahaman petani responden terhadap konsep dan praktik budidaya pertanian ramah lingkungan setelah penyampaian materi edukasi.



Gambar 2. Grafik kuesioner *Post-Test*

Pembahasan

Rendahnya tingkat pemahaman petani mengenai pertanian ramah lingkungan pada tahap awal menunjukkan bahwa konsep tersebut belum sepenuhnya dipahami secara utuh oleh petani. Pemahaman petani masih terbatas pada pertanian organik sebagai salah satu bentuk praktik, tanpa mengetahui bahwa pertanian ramah lingkungan mencakup pendekatan yang lebih luas dalam pengelolaan agroekosistem.

Meskipun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian petani telah menerapkan praktik budidaya yang sejalan dengan prinsip pertanian ramah lingkungan, seperti penggunaan pupuk kompos dan pestisida nabati. Hal ini mengindikasikan bahwa pengetahuan empiris dan pengalaman lapangan petani telah membentuk perilaku budidaya yang relatif ramah lingkungan, meskipun belum didukung oleh pemahaman konseptual yang memadai.

Praktik tersebut sejalan dengan konsep pertanian organik yang menekankan pemanfaatan sumber daya lokal dan pengurangan input kimia sintetis (Oktavia *dkk.*, 2020). Penyampaian materi mengenai dampak negatif penggunaan bahan kimia sintetis secara berlebihan menjadi bagian penting dalam kegiatan edukasi ini. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang tidak terkendali dapat menyebabkan kerusakan struktur tanah, pencemaran lingkungan, ketidakseimbangan ekosistem, serta gangguan kesehatan manusia. Oleh karena itu, pengenalan praktik budidaya ramah lingkungan diharapkan mampu meningkatkan kesadaran petani terhadap pentingnya menjaga keberlanjutan lingkungan pertanian.

Kegiatan praktik langsung pembuatan kompos memberikan pengalaman nyata bagi petani dalam memanfaatkan limbah pertanian dan rumah tangga sebagai sumber bahan organik. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman petani, tetapi juga mendorong kemandirian dalam penyediaan pupuk organik serta mengurangi ketergantungan terhadap input kimia dari luar.

Peningkatan hasil *post-test* menunjukkan bahwa kegiatan edukasi dan praktik lapangan yang dilakukan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran petani. Adanya keinginan petani untuk menerapkan praktik budidaya ramah lingkungan menjadi



indikator awal perubahan sikap menuju sistem pertanian yang lebih berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

KESIMPULAN

Pantai Gesing telah memenuhi kriteria destinasi pariwisata yang ideal dengan mengintegrasikan unsur 5A secara komprehensif. Kawasan ini menawarkan daya tarik yang beragam, mulai dari keunikan alam seperti hutan penyejuk dan area memancing, hingga daya tarik buatan berupa bianglala dan berbagai titik swafoto estetik. Aspek aksesibilitas dinilai memadai dengan kondisi jalan yang baik, meskipun memerlukan peningkatan pada sektor penerangan dan rambu peringatan. Fasilitas penunjang yang tersedia sangat lengkap, mencakup infrastruktur dasar seperti toilet, mushola, air bersih, dan listrik, hingga kenyamanan tambahan berupa jalur pedestrian, gazebo, serta beragam pilihan kuliner. Untuk akomodasi, tersedia vila eksklusif berbentuk kapal laut dengan fasilitas kolam renang menghadap Samudra Hindia, yang sekaligus mendukung berbagai aktivitas wisata mulai dari wisata bahari dengan perahu nelayan hingga rekreasi keluarga. Seluruh ekosistem ini dikelola secara terorganisir melalui keterlibatan petugas keamanan, kebersihan, dan operasional guna menjamin kenyamanan pengunjung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak Universitas Sali Al-Aitaam, fasilitas, dan kesempatan yang diberikan sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan dan penyusunan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, F., Zahri, I., Yazid, M., & Yunita. (2017). *Strategi Pengembangan Good Agricultural Practices (GAP) di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung*. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 22(2), 133-139.
- Badan Riset dan Inovasi Nasional [BRIN]. (2023). *Anggota Dewan Pengarah: Saatnya Indonesia Menerapkan Pertanian Ramah Lingkungan*. <https://www.brin.go.id/news/113809/anggota-dewan-pengarah-saatnya-indonesia-menerapkan-pertanian-ramah-lingkungan>.
- BPS Kabupaten Bandung Barat. (2022). *Kabupaten Bandung Barat dalam Angka*. BPS Kabupaten Bandung Barat. <https://bandungbaratkab.bps.go.id/>
- Dinas Kominfo Kabupaten Bandung Barat. (2021). *Profil Kecamatan Ngamprah* (1st ed., Vol. 1). Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kabupaten Bandung Barat. <https://bandungbaratkab.go.id/>
- Doran, J.W., and T.B. Parkin. 1999. *Quantitative indicators of soil quality: A minimum data set*. Soil Science Society of America Inc. Winconsin.
- Faidah, T. N. (2017). *Pengaruh Pembangunan Pusat Pemerintahan Kabupaten Bandung Barat di Kecamatan Ngamprah Terhadap Perubahan Harga Lahan*. Skripsi, 41. Retrieved 5 19, 2023, from http://repository.upi.edu/48239/4/S_GEO_1006873_Chapter4.pdf
- FAO. (2016). *A Scheme and Training Manual on Good Agricultural Practices (GAP) for Fruit and Vegetables* (Vol. 1). Food and Agriculture Organization of The United Nation. <https://www.fao.org/3/i6677e/i6677e.pdf>
- Hendrawati, T. (2001). *Pengelolaan lahan sawah tadah hujan berwawasan lingkungan*. Prosiding Seminar Nasional Budidaya Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan. Jakenan, 7 Maret 2000. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hlm. 21–35.
- IFOAM. (2020). *Prinsip-prinsip Pertanian Organik*. Bonn: International Federation of Organic Agriculture Movement (IFOAM).



-
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia [Kementan]. (2023). Info Teknologi: *Mengenal sistem pertanian organik*. <https://pustaka.setjen.pertanian.go.id/info-literasi/info-teknologi-mengenal-sistem-pertanian-organik>.
- Oktavia, H.F., Susilastuti, D., Aditiameri, Husin, M., Tobing, S.M.L., dan Rahmayanti, F.D. (2020). Pemberdayaan Petani dalam Mengurangi Residu melalui Pertanian Ramah Lingkungan di BPP Tambun Utara, Kabupaten Bekasi. *Jurnal Abdi Wiralodra*, 2(1), 27-38.
- Soemarno. (2001). *Konsep usahatani lestari dan ramah lingkungan*. Prosiding Seminar Nasional Budidaya Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan. Jakenan, 7 Maret 2000. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hlm. 1–3.
- Wihardjaka, Anicetus. (2018). *Penerapan Model Pertanian Ramah Lingkungan sebagai Jaminan Perbaikan Kuantitas dan Kualitas Hasil Tanaman Pangan*. *Jurnal Pangan* 27(2):155-164.
- .