



PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MELALUI PROGRAM PENANAMAN SAWI DAN KANGKUNG DI DESA WAEPANA 1 KECAMATAN SO'A

**Merlinda Mbowa¹⁾, Fridolin Narti Mau²⁾, Ermelinda Fono³⁾, Hans Marianus Singgu⁴⁾,
Maria Desidaria Noge⁵⁾, Melkior Wewe⁶⁾, Maria Patrisia Wau⁷⁾**

STKIP Citra Bakti

¹⁾owamerlinda@gmail.com, ²⁾arnystamau@gmail.com, ³⁾fonoerlyn@gmail.com,
⁴⁾singguhans@gmail.com, ⁵⁾ennynoge@gmail.com, ⁶⁾melkiorwewe1@gmail.com,
⁷⁾mariapatrisiawau@gmail.com

Histori artikel

Received:
22 Januari 2024

Accepted:
19 Februari 2025

Published:
31 Juli 2025

Abstrak

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Waepana I bertujuan memberdayakan masyarakat melalui pemanfaatan lahan kosong guna meningkatkan ketahanan pangan. Metode pelaksanaan mencakup observasi awal, persiapan lahan, penanaman sayuran dan buah, serta pendampingan teknis selama tiga minggu. Hasil kegiatan menunjukkan pemanfaatan lahan tidak produktif menjadi area tanam sawi, kangkung, terung, lombok, dan pepaya yang mulai tumbuh meskipun terkendala kualitas tanah dan keterbatasan air. Program ini berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap diversifikasi pangan. Kesimpulannya, kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan warga dapat memperkuat kemandirian pangan lokal serta mendorong pertanian berkelanjutan berbasis sumber daya desa.

Kata-kata Kunci: Ketahanan Pangan, Penanaman Sayur, Pemberdayaan Masyarakat.

Abstract

The Community Service Program (KKN) in Waepana I Village aims to empower the community through the utilization of vacant land to enhance food security. The implementation methods included initial observation, land preparation, planting of vegetables and fruits, and technical assistance over three weeks. The results showed that unproductive land was successfully transformed into planting areas for mustard greens, water spinach, eggplant, chili, and papaya, which began to grow despite challenges in soil quality and limited water availability. This program increased community awareness of food diversification. In conclusion, collaboration among students, the village government, and residents strengthened local food independence and promoted sustainable agriculture based on local resources.

Keyword : Food Security, Vegetable Cultivation, Community Empowerment.

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk nyata kontribusi perguruan tinggi dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kesejahteraan masyarakat (Fauzi et al., 2023; Dahoklory et al., 2023). Melalui kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya mengimplementasikan pengetahuan akademik yang telah diperoleh, tetapi juga belajar beradaptasi dengan kondisi sosial di lapangan. KKN menjadi sarana penting dalam membangun karakter mahasiswa agar lebih peka terhadap dinamika dan permasalahan yang dihadapi masyarakat, sekaligus menumbuhkan semangat kolaboratif antara dunia akademik dan kehidupan sosial. Dengan demikian, kegiatan ini mencerminkan peran aktif civitas akademika dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Pelaksanaan KKN memiliki tujuan utama untuk melatih mahasiswa dalam mengaplikasikan keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan melalui kegiatan yang bermanfaat bagi masyarakat (Ngajum, 2023). Selain itu, kegiatan ini juga diarahkan untuk meningkatkan kapasitas pengabdian mahasiswa melalui program berbasis lingkungan dan ketahanan pangan seperti penanaman sawi dan kangkung (Hakim et al., 2021). Mahasiswa diharapkan mampu memberdayakan masyarakat, baik dalam aspek ekonomi melalui peningkatan ketahanan pangan, maupun dalam aspek sosial melalui kegiatan seperti pencegahan stunting dan survei pendidikan. Dengan demikian, mahasiswa memperoleh pengalaman praktis sekaligus memperkuat tanggung jawab moral sebagai calon pendidik dan pemimpin masa depan.

Salah satu bentuk kegiatan pengabdian yang menjadi fokus dalam KKN adalah program ketahanan pangan berbasis hidroponik. Sistem ini memungkinkan budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan air sebagai media utama, sehingga sangat cocok diterapkan pada wilayah dengan keterbatasan lahan (Heleni et al., 2022). Pertanian hidroponik tidak hanya efisien secara ruang, tetapi juga mampu menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan pengelolaan yang relatif mudah. Melalui metode ini, masyarakat dapat mengembangkan kemandirian pangan di tingkat rumah tangga sekaligus menciptakan peluang ekonomi baru (Ismoyowati, 2022). Selain meningkatkan produktivitas pangan, sistem ini juga mendorong masyarakat untuk berinovasi dalam memanfaatkan sumber daya lokal secara berkelanjutan.

Ketahanan pangan sendiri merupakan kondisi ketika kebutuhan pangan masyarakat dapat terpenuhi secara cukup, aman, dan terjangkau (Miyasto, 2014). Dalam konteks pembangunan nasional, ketahanan pangan menjadi faktor strategis yang berkaitan langsung dengan kesejahteraan masyarakat. Upaya memperkuat ketahanan pangan memerlukan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan dunia pendidikan (Kris Prafena et al., 2022). Melalui KKN, mahasiswa dapat berperan sebagai agen perubahan yang membantu memperkenalkan teknologi pertanian modern serta memberikan edukasi mengenai pentingnya pengelolaan pangan berkelanjutan. Kegiatan ini juga berfungsi sebagai sarana transfer ilmu dan pengalaman antara mahasiswa dan masyarakat, sehingga tercipta hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.

Dalam konteks daerah, Kabupaten Ngada menunjukkan capaian positif dalam hal ketahanan pangan dengan skor 78,00 yang menempatkannya di peringkat pertama di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Hal ini menandakan bahwa ketersediaan pangan di daerah tersebut sudah mencukupi baik dari segi jumlah maupun mutu. Pemerintah daerah juga aktif mendorong produksi pangan lokal seperti peluncuran beras organik Tante Nela Paris sebagai bentuk pengembangan pertanian berkelanjutan berbasis sumber daya lokal (Hakim et al., 2021). Upaya ini tidak hanya meningkatkan kemandirian pangan, tetapi juga memperkuat daya saing produk lokal. Program-program seperti ini menjadi bukti bahwa kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dapat menghasilkan dampak nyata terhadap kesejahteraan daerah.

Berdasarkan hasil observasi di Desa Waepana I, Kecamatan So'a, kegiatan KKN berfokus pada pemanfaatan lahan kosong untuk meningkatkan ketahanan pangan masyarakat. Banyak lahan yang sebelumnya tidak termanfaatkan kini diubah menjadi area

produktif melalui penanaman sayuran seperti sawi dan kangkung (Fauzi et al., 2023; Hakim et al., 2021). Langkah ini dilakukan dengan tiga strategi utama, yaitu meningkatkan produktivitas petani melalui penanaman berkelanjutan, menjaga ketersediaan pangan dengan perawatan tanaman secara rutin, serta memperkuat sistem pangan melalui penerapan teknik pemupukan dan penyiraman yang efisien. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dan masyarakat dapat belajar bersama menciptakan lingkungan yang mandiri, produktif, dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat ketahanan pangan lokal di Desa Waepana I.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Metode pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang dirancang secara sistematis untuk memastikan kegiatan berjalan efektif dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat Desa Waepana I. Tahap pertama adalah tahap persiapan, yang diawali dengan observasi dan wawancara guna memperoleh gambaran umum tentang kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat setempat. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang berkaitan dengan ketahanan pangan. Kegiatan yang dilakukan meliputi observasi lahan di Desa Waepana I, diskusi kelompok bersama kepala desa dan perangkat desa mengenai lahan yang akan digunakan, serta pembersihan lahan kosong yang akan dimanfaatkan untuk penanaman. Selain itu, dilakukan pula pencarian bahan seperti bambu dan kayu untuk membuat pagar pelindung petak sayur. Tahapan persiapan ini dilaksanakan selama tiga hari dan menjadi dasar penyusunan rencana kegiatan utama.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan, yang berfokus pada kegiatan lapangan berupa pengolahan dan penanaman di lahan yang telah disiapkan. Kegiatan dimulai dengan pembajakan lahan dan penggemburan tanah agar siap untuk proses tanam. Selanjutnya dilakukan pembuatan pagar di sekeliling lahan untuk melindungi tanaman dari gangguan hewan serta penyiraman pupuk cair organik (YGO) guna memperkaya unsur hara tanah. Proses penanaman dilakukan secara serentak untuk beberapa jenis tanaman seperti sawi, kangkung, lombok, pepaya, dan terung. Setelah proses tanam selesai, kegiatan dilanjutkan dengan penyiraman rutin, pemupukan menggunakan kompos organik dari sisa tanaman dan kotoran hewan, serta penggemburan tanah secara berkala untuk menjaga kesuburan dan pertumbuhan tanaman.

Tahap pelaksanaan ini berlangsung selama tiga minggu dengan pendampingan langsung dari dosen pembimbing lapangan serta koordinasi bersama perangkat desa. Melalui tahapan ini, mahasiswa tidak hanya mengimplementasikan pengetahuan teoritis yang diperoleh selama perkuliahan, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis dalam bidang pertanian berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini turut menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial dan kerja sama antaranggota kelompok, serta memperkuat hubungan kolaboratif antara mahasiswa dan masyarakat dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan di Desa Waepana I.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata ini dilakukan dengan memanfaatkan lahan kosong untuk mendukung peningkatan ketahanan pangan masyarakat Desa Waepana I. Lahan tersebut dioptimalkan melalui kegiatan penanaman berbagai jenis tanaman pangan yang memiliki nilai gizi dan manfaat ekonomi tinggi. Program ini bertujuan untuk mengurangi kekurangan bahan pangan dengan memberdayakan masyarakat agar dapat mengelola lahan tidak produktif menjadi lahan yang bermanfaat. Kegiatan utama yang dilakukan meliputi penanaman sayur-sayuran serta buah-buahan dengan memperhatikan teknik tanam yang tepat agar hasil yang diperoleh dapat maksimal dan berkelanjutan.

Jenis tanaman sayuran yang dibudidayakan meliputi kangkung dan sawi. Penanaman dilakukan di atas lahan berukuran 1,5 x 4 meter sebanyak enam petak serta

pada 40 polibag tambahan. Sayur kangkung ditanam pada tiga petak dengan jarak antar tanaman sekitar 30 cm, dan setelah empat minggu pertumbuhannya mencapai tinggi rata-rata 20 cm. Sementara itu, sayur sawi ditanam menggunakan 40 polibag dan telah tumbuh hingga tinggi 15 cm. Namun, proses pertumbuhan kedua jenis sayur tersebut mengalami sedikit kendala akibat kondisi tanah yang kurang subur karena lahan yang digunakan merupakan lahan baru. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan inovasi dengan penerapan sistem tanam hidroponik yang dinilai lebih efisien dan sesuai dengan kondisi lahan yang tersedia.

Selain sayur-sayuran, kegiatan juga mencakup penanaman buah-buahan berupa anakan terung, lombok, dan pepaya. Tanaman-tanaman ini ditanam pada tiga petak berukuran 1,5 x 4 meter. Dua petak digunakan untuk anakan lombok, sedangkan satu petak lainnya digunakan untuk anakan terung dan pepaya. Setelah empat minggu, anakan terung telah mencapai tinggi sekitar 25 cm, sementara anakan lombok dan pepaya masing-masing tumbuh hingga 5 cm dan 30 cm. Meskipun beberapa tanaman belum siap panen, kegiatan ini telah menunjukkan hasil yang menggembirakan karena berhasil memanfaatkan lahan tidak produktif menjadi lahan yang bernilai guna. Program ini diharapkan dapat menjadi contoh keberlanjutan bagi masyarakat setempat dalam mengembangkan usaha pertanian skala rumah tangga yang mendukung ketahanan pangan desa.



Gambar 1. Penanaman sayuran dan buah-buahan di petak

Pembahasan

Pengabdian kepada masyarakat di Desa Waepana I merupakan bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang diarahkan untuk memperkuat ketahanan pangan lokal (Pardede et al., 2022; Pattimura, 2019). Berdasarkan hasil observasi awal, mayoritas lahan masyarakat difokuskan pada budidaya padi sehingga pasokan sayuran dan buah masih terbatas. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan ketersediaan pangan rumah tangga, terutama pada komoditas cepat panen dan beragam gizi (Yuliatmoko, 2011). Menjawab kebutuhan tersebut, tim KKN menginisiasi penanaman sayur dan buah sebagai pelengkap produksi padi. Tujuannya adalah menyediakan alternatif sumber pangan segar yang terjangkau sekaligus mendorong diversifikasi hasil tani. Program disusun agar mudah direplikasi oleh warga dan relevan dengan kondisi biofisik setempat (Suliatini et al., 2021).

Tahap perencanaan dimulai dengan diskusi kelompok bersama Kepala Desa dan perangkat desa untuk menentukan lahan kosong yang dapat dimanfaatkan. Proses ini diikuti observasi teknis untuk menilai kesesuaian lahan, akses air, dan potensi gangguan lingkungan (Roidah, 2014). Lahan yang dipilih adalah lahan baru yang belum pernah digunakan untuk penanaman sayur, namun dinilai layak dengan beberapa prasyarat perbaikan. Pembersihan lahan dilakukan untuk menghilangkan gulma, sampah, dan sisa akar yang menghambat pertumbuhan. Tim juga menyiapkan bahan pelindung seperti bambu dan kaki pagar untuk mengurangi risiko kerusakan tanaman oleh ternak atau hewan liar. Rencana tanam, jadwal kerja, serta pembagian peran antarpihak kemudian difinalkan.

Pelaksanaan melibatkan mahasiswa KKN Desa Waepana I, panitia KKN Kampus Citra Bakti, perangkat desa, dan partisipasi warga. Kegiatan diawali pembajakan serta penggemburan tanah, diikuti pembuatan bedengan dan pemasangan pagar keliling (Permadi

et al., 2020). Penanaman komoditas cepat panen diprioritaskan pada sawi dan kangkung untuk memenuhi kebutuhan harian rumah tangga. Analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara menjadi dasar pemilihan komoditas tambahan seperti lombok, terung, dan pepaya. Pendampingan teknis diberikan pada praktik penyiraman, pemupukan organik, dan pengendalian hama sederhana. Pemantauan pertumbuhan dilakukan berkala untuk menilai respons tanaman terhadap kondisi lahan baru (Suliatini et al., 2021).

Keterbatasan lahan teratasi melalui dukungan hibah penggunaan sementara lahan kantor desa, meski luasnya terbatas. Strategi optimasi lahan dilakukan dengan kombinasi enam petak berukuran $1,5 \times 4$ meter dan 40 polibag untuk menambah kapasitas tanam. Sawi ditempatkan di polibag agar lebih terkendali, sedangkan kangkung dan komoditas buah memanfaatkan petak tanah. Dalam lebih dari tiga minggu, pertumbuhan tanaman berjalan, tetapi belum siap panen karena tanah masih miskin bahan organik dan struktur belum stabil (Roidah, 2014). Kondisi lahan yang benar-benar baru digunakan membutuhkan waktu adaptasi dan perbaikan bertahap. Seluruh hasil dan sarana tanam kemudian diserahkan kepada Pemerintah Desa Waepana I untuk dilanjutkan pemeliharaannya.

Evaluasi menunjukkan capaian program masih belum maksimal karena ketergantungan warga pada satu komoditas utama (padi) membuat pasokan sayur dan buah tetap rendah. Dampaknya terlihat pada dimensi ketahanan pangan, terutama ketersediaan dan akses harian terhadap pangan beragam. Hambatan utama berasal dari tekstur tanah yang kurang mendukung serta sumber air yang relatif jauh dari lokasi tanam (Permadi et al., 2020). Pembelajaran penting dari fase ini meliputi kebutuhan peningkatan kualitas tanah melalui penambahan kompos, mulsa, dan pupuk hayati, serta penyediaan sarana irigasi sederhana seperti tandon dan selang tetes (Suliatini et al., 2021). Skema budidaya di polibag dan hidroponik perlu diperluas untuk mengurangi ketergantungan pada tanah yang belum matang (Roidah, 2014). Diversifikasi komoditas cepat panen, jadwal tanam bertahap (staggered planting), dan pelatihan rutin bagi warga akan mempercepat hasil (Yuliatmoko, 2011). Ke depan, kemitraan desa-kampus dan penganggaran desa tematik pangan dapat mengamankan keberlanjutan program serta memperkuat kemandirian pangan rumah tangga (Pardede et al., 2022).

KESIMPULAN

Pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Waepana I menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan kosong dapat menjadi solusi nyata untuk mendukung ketahanan pangan masyarakat, meskipun hasil yang diperoleh belum sepenuhnya optimal. Program penanaman sayur dan buah yang dilakukan mahasiswa berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya diversifikasi pangan serta memberikan contoh konkret pengelolaan lahan secara produktif. Namun, keterbatasan kualitas tanah, ketersediaan air, dan kebiasaan masyarakat yang masih berfokus pada budidaya padi menjadi kendala utama yang perlu diatasi. Oleh karena itu, disarankan agar pemerintah desa bersama lembaga pendidikan melanjutkan program ini dengan dukungan pelatihan pertanian berkelanjutan, peningkatan kualitas tanah melalui pemupukan organik, serta penerapan sistem hidroponik atau polibag yang lebih efisien. Sinergi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat diharapkan dapat memperkuat kemandirian pangan sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat Desa Waepana I secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahoklory, A. S. K., Lestari, L., Konoralma, J. N., & Rumurlery, H. (2023). Pengabdian kepada masyarakat melalui program bimbingan belajar bagi anak sekolah dasar di Desa Patti (Community service through the tutoring program for elementary school children in Patti Village). *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4).
- Fauzi, H., Hendayana, Y., Rahmah, N., & ... (2023). Pengabdian kepada masyarakat melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Srimukti Kabupaten Bekasi. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3). <http://jurnal-stiepari.ac.id/index.php/safari/article/view/722>

- Hakim, A., Kurnia, E. P., Lasmini, N., Dinata, A. N. P., Idmayanti, I., Irawanti, I., Rosida, R., Rosmini, R., & Sakina, N. (2021). Pemanfaatan pekarangan sebagai upaya peningkatan ketahanan pangan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.29303/jpmisi.v3i1.107>
- Heleni, S., Susda, S., & rekan. (2022). Pemberdayaan masyarakat desa dalam meningkatkan ketahanan pangan melalui teknik hidroponik. *KALANDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(5), 105–113.
- Ismoyowati, D. (2022). Pelatihan pengembangan potensi dan menciptakan ketahanan pangan masyarakat Desa Ngargosari. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 516–522. <https://doi.org/10.55983/empjcs.v1i4.187>
- Kris Prafena, P., Rahayu Nadhiroh, S., & Aditya Rifqi, M. (2022). Tinjauan literatur: Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam mendukung ketahanan pangan masyarakat Indonesia selama pandemi COVID-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 606–614.
- Miyasto. (2014). Strategi ketahanan pangan nasional guna meningkatkan kemandirian dan daya saing ekonomi dalam rangka ketahanan nasional. *Jurnal Kajian Lemhannas RI*, 17, 17–34. http://www.lemhannas.go.id/images/Publikasi_Humas/Jurnal/Jurnal_Edisi_17_Maret_2014.pdf
- Ngajum, K. K. (2023). Corresponding author: Lailatul Rofiah Universitas Islam Raden Rahmat Malang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 146–153.
- Pardede, S., Hutagalung, M., Yolanda, A., Simorangkir, B. G., Rizky Adelina, L., Sigalingging, D. J., Isabella, R. A., Manalu, S. M., & Pakpahan, A. (2022). Pengabdian kepada masyarakat (PKM) melalui bimbingan belajar gratis bagi siswa SMP Negeri 2 Tapan Nauli. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 1(5), 215–224. <https://doi.org/10.55927/jpmb.v1i5.892>
- Pattimura, U. (2019). Panduan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Pattimura 2019 (pp. 1–23). Universitas Pattimura.
- Permadi, H., Yuliana, Y., Wardhani, I. S., Nastiti, N. D., & Prasetyo, S. M. (2020). Workshop pembuatan hidroponik wick system sebagai upaya ketahanan pangan masyarakat Desa Kasri. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(3), 202–211. <https://doi.org/10.17977/um078v2i32020p202-211>
- Roidah, I. S. (2014). Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. *Jurnal Pertanian*, 1(2), 43–50.
- Suliatini, N. W. S., Marwa, S., Aprilia, N. P. K., R., M. O., Ariffikri, A. N., Aidin, D. F., Laraswaty, I. N. S. A., & Sangaji, M. A. (2021). Optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan sebagai penyangga ketahanan pangan keluarga. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i2.695>
- Yuliatmoko, W. (2011). Inovasi teknologi produk pangan lokal untuk percepatan ketahanan pangan. Universitas Terbuka, 1–8. <http://repository.ut.ac.id/2360/1/fmipa201120.pdf>