Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa

Vol 7 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784

PERAN KULIAH KERJA NYATA SEBAGAI WUJUD PENGABDIAN MASYARAKAT PADA KEGIATAN BUDIDAYA IKAN LELE DAN HIDROPONIK MENGGUNAKAN BARANG BEKAS DI DESA NGABLAK, KECAMATAN WONOSAMUDRO, KABUPATEN BOYOLALI, JAWA TENGAH

Novi Lestari[1.], Tegar Habriyana Putra[2.], Dhefi Intan Lukmana[3.], Rosita Rahmawati[4.], Sri Sularsih[5.], Nia Rosita[6.], Doa Rintan Desta Permata Hati[7.], Risma Safitri[8.], Aprilia Putri Nugraheni[9.], Ardi Rizqi Kurniawan[10.], Andika Maulana[11.], Enggar Alif Wicaksono[12.], Rio Agus Rahmat Dani [13.], Riski Bayu Hernmawan[14.], Syarif Khoirudin[15.], Siyamto[16.], Eka Sri Wigati[17.], Suwarni[18]

[1-18] Universitas Boyolali

E-mail: novilstr456@gmail.com[1],tegarhabriyanaputra@gmail.com[2], dhefiintan@gmail.com[3], rositarahmawati153@gmail.com[4], srisularsih2304@gmail.com[5], niaarsta@gmail.com[6], doarintandestaph@gmail.com[7], sftrirsma@gmail.com[8], dhekpiya15@gmail.com[9], ardirizqi132@gmail.com[10], dikalotush@gmail.com[11], enggaralif13@gmail.com[12], rioagusrahmat@gmail.com[13], riskyb194@gmail.com[14], syarifkhoiruddin076@gmail.com[15], rizkysiyam44349@gmail.com[16], ekasriwigati48@gmail.com[17], Warni.selo@gmail.com[18]

ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi berupa pengabdian dan pelayanan langsung kepada masyarakat. Program KKN Universitas Boyolali pada periode Juli-Agustus 2025 memberikan pengalaman belajar dan bekerja yang berharga bagi mahasiswa sekaligus mendorong pemberdayaan masyarakat pedesaan melalui pengembangan potensi lokal. Penelitian ini mengkaji peran KKN dalam mendukung kegiatan budidaya tanaman hidroponik dan budidaya ikan lele dengan memanfaatkan bahan daur ulang sebagai media tanam di Desa Ngablak. Program ini berfungsi sebagai wadah edukasi dan proses pendampingan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya lokal secara berkelanjutan, hemat biaya, dan ramah lingkungan. Metode yang diterapkan meliputi penyuluhan edukasi, pelatihan teknis, lokakarya, dan pendampingan langsung hands-on dalam teknik budidaya tanaman dan ikan. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi aktif masyarakat dalam bercocok tanam hidroponik dan beternak lele. Lebih lanjut, program KKN ini memperkuat kerjasama antara mahasiswa dan warga setempat sebagai wujud nyata pengabdian masyarakat yang berdampak positif terhadap kesejahteraan lokal dan kelestarian lingkungan. Dengan memberdayakan masyarakat melalui pendekatan berkelanjutan ini, program ini dapat menjadi model yang dapat ditiru di desa-desa lain untuk mengoptimalkan potensi lokal, meningkatkan kualitas hidup, dan mencapai ketahanan pangan secara mandiri. Melalui inisiatif ini, mahasiswa

Article History
Received: September 2025
Reviewed: September 2025
Published: September 2025

Plagirism Checker No 234.KK.443
Prefix DOI :
10.9765/Krepa.V218.3784
Plagirism Checker No 234
Prefix DOI :
10.8734/Krepa.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Krepa

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

mendapatkan pengalaman praktis sekaligus berkontribusi secara berarti bagi pembangunan masyarakat dan pelestarian lingkungan.
Kata Kunci: Kuliah Kerja Nyata, Hidroponik, Universitas Boyolali

ABSTRACT

Community Service is an implementation of The Tri Dharma of Higher Education in the form of direct community engagement and service. The KKN program at Boyolali University during the July-August 2025 period provides students with valuable learning and working experiences while promoting the empowerment of rural communities through the development of local potential.This study explores the role of Community service in supporting hydroponic farming activities and catfish cultivation using recycled materials as cultivation media in Ngablak Village. The program serves as both an educational platform and a mentoring process, aiming to enhance the community's skills and knowledge in utilizing local resources in a sustainable, cost-effective, and environmentally friendly manner. The methods applied include educational counseling, technical training, workshops, and direct hands-on mentoring in plant and fish cultivation techniques. The results demonstrate significant improvements in community knowledge, skills, and active participation in hydroponic gardening and catfish farming. Furthermore, this Community service program strengthens cooperation between university students and local residents as a tangible manifestation of community service that positively influences local welfare and environmental sustainability. By empowering the community through this sustainable approach, the program serves as a model that can be replicated in other villages to optimize local potential, improve quality of life, and increase food security independently. Through this initiative, students gain practical experience while contributing meaningfully to community development and environmental conservation.
***Keywords**: Community service, Hydroponic, Boyolali University*

1. PENDAHULUAN

Kegiatan KKN yang berlangsung berupa program pemberdayaan masyarakat, pemberdayaan ilmu, dan teknologi, dan penanganan masalah-masalah yang terjadi di masyarakat (Al umar, dkk,, 2021). Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian masyarakat yang berperana penting dalam meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung di lapangan.

Desa Ngablak merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan Wonosamudro, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Desa ini berbatasan dengan beberapa desa lainnya

di Kecamatan Wonosamudro dan memiliki topografi yang sebagian besar berupa dataran dengan beberapa area perbukitan kecil. Desa ini memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar khususnya di bidang pertanian dan perikanan. Namun masyarakat masih memiliki beberapa kendala dalam teknik pembudidayaannya dan pemasarannya.

Dalam konteks pertanian urban pemanfaatan sumber daya lokal, kegiatan KKN yang fokus pada budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik dengan memanfaatkan barang bekas menjadi inovasi yang relevan dan bermanfaat bagi masyarakat desa, khususnya di kelurahan ngablak. Budidaya ikan lele dipilih karena ikan ini memiliki pangsa pasar yang luas, kandungan protein yang tinggi, siklus panen yang singkat dan perawatannya mudah. Hidroponik sebagai teknik bercocok tanam tanpa menggunakan tanah juga membantu mengatasi keterbatasan lahan efisien penggunaan air. Pemanfaatan barang bekas dalam kegiatan ini menambahkan nilai keberlanjutan dan ramah lingkungan dengan pengurangan limbah.

Masalah ketersediaan lahan budidaya perikanan,makin terbatasnya air untuk kegiatan perikanan dapat diatasi dengan bantuan teknologi, makin berkurangnya lokasi budidaya yang luas mengharuskan kita makin kreatif dalam memanfaatkan lokasi yang sempit serta dalam penghematan air budidaya. ntuk membudidayakan ikan lele dapat menggunakan sistem padat tebar tinggi dengan penambahan aerasi dan aplikasi probiotik ataupun dengan sistem bioflok (Nursandi,2018)

Hidroponik adalah aktivitas pertanian menggunakan air sebagai pengganti tanah. Media air ini juga mengandung nutrisi dalam bentuk cair yang penting untuk pertumbuhan tanaman (Budiono dan Kunto, 2015)

Program KKN ini merupakan wujud nyata pengabdian masyarakat yang tidak hanya memberikan manfaat ekonomi tetapi juga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam budidaya ikan lele dan hidroponik dengan pendekatan partisipatif (Tarru et al.,2025)

melalui KKN, mahasiswa tidak hanya belajar, tetapi juga memerikan kontribusi nyata berupa edukasi dan pendampingan kepada masyarakat dalam pemanfaatan teknologi sederhana seperti hidroponik dan budidaya ikan lele yang memanfaatkan barang bekas sebagai media ramah lingkungan dan ekonomis. Hal ini sejalan dengan tujuan KKN untuk memberdayakan masyarakat melalui program kerja yang inovatif dan berkelanjutan , sekaligus memperkuat hubungan kemitraan antara perguruan tinggi dan komunitas lokal (Nurul Hidayat, 2023;Zubaedi,2019)

2. METODE

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Boyolali dengan tema “Nyawiji lan Migunani” periode 21 Juli 2025 - 21 Agustus 2025 di Kelurahan Ngablak, Kecamatan Wonosamudro, Kabupaten Boyolali. Pelaksanaan, pengabdian terdiri dari empat tahapan diantaranya identifikasi permasalahan, pengumpulan data, perencanaan program, dan pelaksanaan program. Pada tahap identifikasi permasalahan, Kepala Desa Ngablak menyampaikan permasalahan dan kebutuhan warga terkait minimnya air dan kurangnya antusias warga dalam mengembangkan potensi sumber daya alamnya. Pada tahap pengumpulan data dan perencanaan program, mahasiswa KKN Universitas Boyolali kelompok 01 melakukan observasi dan survey secara luas di lingkungan Desa Ngablak.

Program kerja tersebut dilaksanakan selama kurun waktu 30 hari dalam kegiatan KKN di lokasi pengabdian melalui metode ceramah secara verbal dan tertulis, diskusi bersama warga serta praktik memberikan pengalaman lsngsung kepada warga (Sanjaya, 2010)

1. **Observasi dan Identifikasi Masalah**
   Tim mahasiswa KKN melakukan survei awal untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan di Kelurahan Ngablak. Ditemukan bahwa pemanfaatan lahan dan barang

bekas masih minim, serta adanya peluang pengembangan budidaya ikan lele dan hidroponik.

2. **Sosialisasi dan Penyuluhan**
   Dilakukan penyuluhan kepada masyarakat mengenai pentingnya budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan pangan sekaligus peluang usaha. Selain itu, diberikan penjelasan tentang pemanfaatan barang bekas dalam pembuatan sarana budidaya.
3. **Pelatihan dan Demonstrasi**
   Masyarakat dilatih secara langsung dalam:
   - Pembuatan kolam terpal untuk budidaya ikan lele dengan memanfaatkan rangka sederhana.
   - Perakitan instalasi hidroponik menggunakan botol plastik bekas dan pipa paralon.
   - Teknik perawatan ikan lele dan tanaman hidroponik.
4. **Pendampingan dan Monitoring**
   Mahasiswa KKN melakukan pendampingan rutin untuk memastikan masyarakat dapat mengelola kolam lele dan instalasi hidroponik secara mandiri. Monitoring dilakukan terhadap perkembangan ikan lele, pertumbuhan tanaman, serta keterlibatan masyarakat dalam kegiatan.
5. **Evaluasi dan Keberlanjutan**
   Di akhir program, dilakukan evaluasi terhadap keberhasilan kegiatan meliputi tingkat partisipasi masyarakat, keberlanjutan pemanfaatan barang bekas, serta potensi ekonomi yang dihasilkan. Hasil evaluasi dijadikan rekomendasi bagi masyarakat maupun pihak kelurahan agar program dapat terus berjalan setelah KKN berakhir

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) Universitas Boyolali kelompok 01 sebagai wujud partisipasi dan pengabdian kepada masyarskat pada kegiatan program kerja hidroponik dan budidaya ikan lele menggunakan barang bekas di desa Ngablak, Kecamatan Wonosamudro.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didukung oleh beberapa pihak di antaranya kepala sekolah, guru-guru RA Miftakhul Ulum , serta wali murid RA Miftakhul Ulum. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan serta semangat guru-guru dalam pelatihan membuat hidroponik sederhana dengan memanfaatkan galon plastik serta mengelola ternak lele di galon bekas.

Bertanam secara hidroponik dapat berkembang dengan cepat karena cara ini mempunyai banyak kelebihan. Kelebihan yang utama adalah keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi le bih terjamin. Selain itu, kelebihan lainnya sebagai berikut (Herwibowo & Budiana, 2016):

1) Perawatan lebih praktis dan gangguan hama lebih terkontrol, 2) pemakaian pupuk lebih hemat (efisien), 3) tanaman yang mati lebih mudah diganti dengan tanaman yang baru, 4) tidak membutuhkan banyak tenaga kasar karena metode kerja lebih hemat dan memiliki standardisasi, 5) tanaman dapat tumbuh lebih pesat dan dengan keadaan yang tidak kotor dan rusak, 6) hasil produksi lebih kontinu dan lebih tinggi dibanding dengan penanaman di tanah, 7) harga jual produk hidroponik lebih tinggi dari produk nonhidroponik, 8) beberapa jenis tanaman bisa dibudidayakan di luar musim, 9) tidak ada risiko kebanjiran, erosi, kekeringan, atau ketergantungan pada kondisi alam, 10) tanaman hidroponik dapat dilakukan pada lahan atau ruang yang terbatas, misalnya di atap, dapur, atau garasi. Kegiatan ini mencakup:
   (a) mempersiapkan alat dan bahan untuk membuat hidroponik sederhana
   (b) membagi kelompok

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol 7 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784

(c) tim pelaksana mencontohkan bagaimana cara membuat hidroponik sederhana menggunakan alat dan bahan yang telah dipersiapkan
(d) para mahasiswa KKN membuat hidroponik sederhana. Kegiatan ini dilakukan selama satu kali tatap muka. Kegiatan ini membantu ibi-ibu desa Ngablak untuk memanfaatkan galon mineral di lingkungan sekitar menjadi sesuatu yang bermanfaat sekaligus menjaga lingkungan sekitar dari sampah.

Hidroponik merupakan salah satu sistem pertanian masa depan karena dapat diusahakan di berbagai tempat, baik di desa, di kota, di lahan terbuka, atau di atas apartemen sekalipun. Luas tanah yang sempit, kondisi tanah kritis, hama dan penyakit yang tak terkendali, keterbatasan jumlah air irigasi, musim tidak menentu, dan mutu yang tidak seragam bisa ditanggulangi dengan sistem hidroponik. Hidroponik dapat diusahakan sepanjang tahun tanpa mengenal musim. Oleh karena itu, harga jual panennya tidak khawatir akan jatuh. Pemeliharaan tanaman hidroponik pun lebih mudah karena tempat budi dayanya relatif bersih, media tanamnya steril, tanaman terlindung dari terpaan hujan, serangan hama dan penyakit relatif kecil, serta tanaman lebih sehat dan produktivitas lebih tinggi (Wibowo & S, 2016).

Keberhasilan peserta pelatihan sebanyak 50 orang, dalam pelaksanaan pengabdian dapat hadir sebanyak 50 orang (100%). Hal ini didukung kepala sekolah dan guru-guru dari persiapan, penyediaan tempat. Ketercapaian tujuan pelatihan dapat dikatakan baik (90%). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil, guru-guru di R Miftakhul Ulum memahami proses pembuatan hidroponik sederhana dan ternak lele. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan dapat dikatakan baik (80%). Semua materi pelatihan dapat disampaikan secara keseluruhan. Materi pelatihan yang disampaikan adalah tentang hidroponik sederhana, keunggulan hidroponik sederhana, dan proses pembuatan hidroponik sederhana ternak lele. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi dapat dikatakan baik (80%). Hal ini dikarenakan narasumber menjelaskan dengan jelas dan rinci.

Secara keseluruhan kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini berhasil. Keberhasilan ini selain diukur dari keempat komponen, dilihat juga dari kepuasaan peserta setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Manfaat yang dapat diperoleh para peserta penyuluhan adalah memahami tentang proses pembuatan hidroponik sederhana dan ternak lele, serta dapat mempraktikkan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 1. Praktek Bersama Pembuatan Wadah Budidaya Lele

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan seperti yang telah direncanakan. Seluruh peserta yang merupakan warga sekolah (kepala sekolah, guru, dan wali murid) sangat antusias dan aktif selama kegiatan berlangsung. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat

berupa pembuatan hidroponik secara sederhana dan mengelola ternak lele yang dilakukan di lingkungan RA Miftakhul Ulum baru pertama kali dirasakan oleh para guru. Guru merasakan pengalaman yang berbeda karena dapat membuat dan mempraktikkan pembuatan hidroponik dan mengelola ternak lele. Produk yang dihasilkan, yaitu guru dan wali murid termotivasi untuk meningkatkan keterampilan membuat hidroponik sederhana dan ternak lele di galn bekas sebagai peluang bisnis baik saat ini maupun dimasa depan.



Gambar 2. Foto Bersama Dengan Hasil Akhir

4. KESIMPULAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Ngablak, Kecamatan Wonosamudro, Kabupaten Boyolali berhasil memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat melalui pengembangan budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik dengan memanfaatkan barang bekas. Program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, tetapi juga mendorong pemanfaatan sumber daya lokal secara produktif dan berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya manfaat ganda, yaitu pengurangan limbah plastik, penyediaan sumber pangan alternatif, serta terciptanya peluang ekonomi bagi masyarakat. Dengan demikian, pelaksanaan KKN ini membuktikan peran penting mahasiswa dalam mendukung kemandirian masyarakat sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan lingkungan berbasis prinsip keberlanjutan.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penelitian dengan judul “Peran Kuliah Kerja Nyata Sebagai Wujud Pengabdian Masyarakat Pada Kegiatan Budidaya Ikan Lele Dan Hidroponik Menggunakan Barang Bekas Di Kelurahan Ngablak, Kecamatan Wonosamudro, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah” ini dapat terselesaikan dengan baik.Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh ibu-ibu di Desa Ngablak yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan budidaya ikan lele dan hidroponik. Dukungan, kerjasama, dan antusiasme ibu-ibu menjadi motivasi utama dalam pelaksanaan serta keberhasilan program pengabdian masyarakat ini.Terima kasih juga kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, termasuk dosen pembimbing, pemerintah desa Kelurahan Ngablak, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dan fasilitas sehingga kegiatan Kuliah Kerja Nyata ini berjalan lancar.Semoga hasil dari pengabdian ini dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat Desa Ngablak khususnya bagi ibu-ibu, serta dapat menjadi kontribusi positif dalam pengembangan budidaya ikan lele dan hidroponik dengan memanfaatkan barang bekas yang ramah lingkungan.

6. DAFTAR PUSTAKA

Abdurrohim, A., Santoso, B., & Wijaya, C. (2023). Pemanfaatan Limbah Galon Sebagai Wadah Budidaya Ikan dan Tanaman: Sosialisasi dan Demonstrasi Budikdamlon. Jurnal Parikesit.

Haryanto, S., Kusuma, W., & Ardiansyah, R. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Sistem Hidroponik dengan Pemanfaatan Galon Bekas. Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu.

Kurniaty, I., Sukmawati, Ramadhani, N. (2023). Media Hidroponik Berbahan Galon Bekas sebagai Peraga Pembelajaran IPA. Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Ke-7 (SNIP). Jurnal SHES Universitas Sebelas Maret.

Nela Octavia Sari, Devaya Eurel Andreska, Jasmine Salshabila, Melinda Wahyuning Putri, Budi Prabowo. (2024). Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Hidroponik sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Anorganik dan Strategi Ketahanan Pangan di Desa Kemiri, Sidoarjo. KARYA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 4 No. 2.

Sariwati, A., Shofi, M., & Badriah, L. (2024). Inovasi Pembuatan Media Tanam Hidroponik dari Bahan Bekas Plastik. Jurnal Inisiatif Universitas Diponegoro.

Untari, D., Yulianto, S., & Harisman, R. (2025). Pemanfaatan Galon Bekas untuk Media Tanam Hidroponik dalam Upaya Menciptakan Konservasi Lingkungan di Universitas Ivet Semarang. Indonesian Journal of Conservation.