IKHLAS
Jurnal Pengabdian Dosen dan Mahasiswa
Vol. 1, No. 1, Desember 2022 ISSN: XXXXXXX

Edukasi Bertanam Sayur pada Anak-anak Usia Sekolah Menggunakan Pemanfaatan Barang Bekas sebagai Sarana Hidroponik Statis di Desa Pagarawan

Nyayu Siti Khodijah[1], Bella Septianti[2], Ratna Santi[3], Winda Wahyuni[4], Minawati[5], Ririn Aquarina[6]
[1]Jurusan Magister Ilmu Pertanian Universitas Bangka Belitung
[2,3,4]Program Studi Agroteknologi Universitas Bangka Belitung
[5]Sarjana Penggerak Desa Pagarawan
[6]Penyuluh Pertanian Desa Pagarawan
Email coauthor; nyayukhodijah@yahoo.co.id

Abstract

KKN during the pandemic had many challenges, one of which was the existence of school-aged children who were more conditioned to study at home. One of the activities initiated was the education of school-age children by planting simple hydroponic vegetables using used goods. The main purpose of this activity is to increase creativity and care for the environment for school-age children in Pagarawan Village, by teaching that hydroponic vegetable farming can be done with simple methods, tools and materials. The specific goal is to help increase the knowledge of the Pagarawan community in cultivating vegetables that can be done simply without using large areas of land, spending a lot and producing higher quality and more satisfying results. Method This activity begins with outreach to school-age children in Pagarawan Village and hands-on practice. The results of the activity were in the form of an introduction to simple hydroponic vegetable growing activities for school-age children, to fill the learning period during a pandemic.

Kata Kunci:

KKN-T
Hidroponik statis
Pembelajaran masa pandemi

Abstrak

KKN masa pandemic mempunyai banyak tantangan, salah satunya adalah keberadaan anak-anak usia sekolah yang lebih banyak dikondisikan belajar di rumah. Salah satu kegiatan yang digagas adalah Edukasi anak usia sekolah dengan penanaman sayuran Hidroponik sederhana dengan memanfaatkan barang bekas.. Tujuan utama dilakukan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kreativitas dan peduli lingkungan anak usia sekolah di Desa Pagarawan, dengan pengajaran bahwa bertanam sayur hidroponik dapat dilakukan dengan cara, alat dan bahan yang sederhana. Tujuan khususnya membantu meningkatkan pengertahuan masyarakat Pagarawan dalam budidaya sayuran bisa dilakukan secara sederhana tanpa menggunakan lahan yang luas, pengeluaran yang banyak dan hasil yang lebih berkualitas dan memuaskan. Metode Kegiatan ini dimulai dengan sosialisai kepada anak-anak usia sekolah di Desa Pagarawan dan praktek langsung. Hasil kegiatan berupa pengenalan kegiatan bertanaman sayuran hidroponik sederhana bagi anak-anak usia sekolah, untuk mengisi masa pembelajaran saat pandemic.

Corresponding Author:

Nyayu Siti Khodijah
Fakultas Pertanian Perikanan Biologi
Universitas Bangka Belitung
E-mail: nyayukhodijah@yahoo.co.id

1. PENDAHULUAN

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas lulusan perguruan tinggi di Indonesia adalah melalui program kreativitas mahasiswa (PKM). PKM merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian MasyarakatKuliah Kerja Nyata merupakan pengimplementasian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menggunakan metode memperkenalkan dan memberikan pengalaman bekerja dan belajar mahasiswa dalam pemberdayaan masyarakat (Utami & Nudin, 2017). KKN pada masa 2021 bersamaan dengan pandemi covid-19, berimplikasi pada perbedaan tata kelola dengan masa normal (Umar et al., 2021). Perguruan tinggi sebagai garda terdepan pengembangan Ilmu Pengetahuan dan teknologi dengan Tri dharma Perguruan tinggi yang diusungnya, tentu sangat diharapkan berperan besar dalam mengembangkan kreativitas, apalagi bila dihubungkan dengan keinginan untuk menjadikan bangsa ini bangsa besar yang bisa bersaing dengan bangsa lain (Wahidin, 2019).

Pemenuhan kedaulatan pangan dapat dimulai dari tingkat rumah tangga, setidaknya jika tiap rumah tangga dapat memenuhi sebagian besar kebutuhan pangannya akan semakin meningkatkan ketahanan pangan. Dalam pemenuhan kebutuhan pangan keluarga dapat diakukan di lahan pekarangan rumah yang sempit dan oleh siapa saja tidak harus dilakukan oleh petani. Sistem budidaya yang tepat untuk lahan perkarangan yang sempit adalah hidroponik (Prayoga, 2018). Pengembangan teknologi dalam budidaya tanaman dengan sistem hidroponik menjadi salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan produktivitas kentang dan sebagai upaya konservasi lahan di Indonesia. Teknik budidaya secara hidroponik merupakan salah satu upaya untuk memperoleh produk pertanian yang berkualitas, sehat, bebas pestisida, seragam dan dapat dilakukan secara kontinyu (Suharto et al., 2016).

Teknik budidaya konvensional dengan menggunakan media tanam tanah menimbulkan masalah. Masalah yang dihadapi adalah ketersediaan tanah untuk proses budidaya sulit didapat, dan harganya mahal (Surtinah & Nizar, 2017). Hidroponik adalah lahan budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah (Fathoni, 2020), sehingga hidroponik merupakan aktivitas pertanian yang dijalankan dengan menggunakan air sebagai medium untuk menggantikan tanah. Sehingga system bercocok tanam secara hidroponik dapat memanfaatkan lahan yang sempit. Pertanian dengan menggunakan sistem hidroponik tidak memerlukan lahan yang luas daam pelaksanaannya, tetapi dalam bisnis pertanian hidroponik hanya layak dipertimbangkan dapat dilakukannya di perkarangan rumah, atap rumah maupun lahan dan lainnya (Roidah, 2014). Usaha ini layak dijalankan danmenghasilkan NPV sebesar Rp. 24.130.112,00 dengan nilai B/C ratio sebesar 3,51 dan modal usaha akan kembali setelah 2 bulan 28 hari menjalankan usaha (Novitasari, 2020).

Pembelajaran yang edukatif dan menjadi sarana bagi anakanak untuk tetap aktif dan produktif dalam mengisi waktu longgar selama masa new normal (Ismiasih et al., 2021). Demikian juga edukasi Bertanam Sayur pada Anak-anak Usia Sekolah menggunakan Pemanfaatan Barang Bekas sebagai Media Hidroponik Statis di Desa Pagarawan ini dimaksudkan untuk menumbuhkan semangat kreatifvitas anak-anak usia sekolah di desa Pagarawan selama masa pandemi.

2. METODE DAN STRATEGI PENGABDIAN (PKM)

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian dilakukan dalam rangkaian program KKN membangun desa UBB tahun 2021. Kegiatan ini dilakukan untuk pengenalan dan pembelajaran budidaya tanaman sayuran dengan teknik hidroponik sederhana dan tersedia di lingkungan sekitar. Sebagai infromasi juga bahwa udidaya tanaman dengan mengunakan teknik hidroponik ini untuk meminimalisir penggunaan lahan yang besar.

3. TAHAPAN PELAKSANAAN

Kegiatan ini merupakan bagian dari program kerja KKN-T Desa Pagarawan Universitas Bangka Belitung ke XVI tahun 2021. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 13 November 2021 di Gazebo kantor desa Pagarawan dilanjutkan pemantauan sampai dengan 15 Desember 2021. Alat yang digunakan pada kegiatan ini ialah netpot, suntikan, styrofoarm, tusuk gigi, rockwool, dan gelas ukur. Bahan yang digunakan ialah benih sawi, bibit mint dan AB mix. Peserta kegiatan ini adalah anak-anak usia sekolah yang telah dapat diajak untuk aktivitas bertanam sederhana menggunakan stirofoam bekas dan diajarkan menyiapkan nutrisi, persiapan tanam dan pemeliharaan. Mitra kegiatan adalah Desa Pagarawan dan lembaga social kemasyarakatan yang ada di desa, dan pelibatan langsung anggota masyarakat terutama peserta didik yang dalam masa pandemic ini banyak pembelajaran daring. Jumlah anak yang terlibat sekitar 20 orang anak.

4. KONTRIBUSI KEGIATAN

Hasil luaran yang diperoleh dari kegiatan ini adalah berupa luaran bertambahnya informasi bagi masyarakat desa Pagarawan dalam budidaya sayuran hidroponik yang dapat dilakukan secara praktis dan

sederhana tanpa menggunakan lahan yang luas juga kita bisa melakukan budidaya tanaman. Budidaya tanaman dengan sistem hidroponik memiliki banyak keuntungan seperti pengeluaran yang banyak dan hasil yang lebih berkualitas dan memuaskan. Tingkat ketercapain target kegiatan terpenuhi dengan jumlah peserta 20 anak, dengan tingkat antusias yang tinggi, mampu menciptakan keceriaan dan semangat peserta. Sebagaimana tergambar pada dokumentasi kegiatan pada Gambar 1 berikut.

Gambar 1. Pencampuran air dan larutan A dan B kedalam styrofoarm dan pindah tanam sayuran sawi

Kegiatan ini dilakukan dengan cara sosialisasi kepada anak-anak di Desa Pagarawan bagaimana caranya melakukan hidroponik sistem wick menggunakan styrofoarm bekas sebagai media tanam.

5. IDENTIFIKASI KEGIATAN YANG DILAKUKAN

Rangkaian kegiatan meliputi : survey potensi, penentuan program, penentuan kriteria sasaran penerima manfaat, muatan program dan capaian program. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengajarkan memotong cara menyiapkan alat dan media penanaman sebagai berikut

1. Menyiapkan bahan berupa stirofoam bekas, rockwool, netpot dan hara abmix
2. Menyiapkan tempat dan memobilisasi anak untuk berkumpul di gazebo kantor kepala desa desa
3. Mencontohkan cara memotong rockwool kecil-kecil menjadi beberapa bagian, kemudian direndam menggunakan air setelah itu dibuat lobang pada bagian rockwool menggunakan tusuk gigi,
4. setelah dilobangi masukkan benih masing-masing satu lobang satu benih setelah itu tunggu penyemaian sawi selama 14 hari. Setelah 14 hari, benih siap dipindah tanamkan.
5. Kegiatan pindah tanam benih sawi dilakukan dengan cara menyiapkan AB mix yang dilarutkan kedalam air. Air sebanyak 1Liter menggunakan gelas ukur setelah itu, ukur 5 ml larutan a dan masukkan kedalam air sebanyak 1Liter. Setelah itu aduk hingga merata, untuk larutan b juga dilakukan seperti hal yang sama yaitu menyiapkan air sebanyak 1Liter menggunakan gelas ukur setelah itu, ukur 5 ml larutan b dan masukkan kedalam air sebanyak 1Liter, setelah itu aduk hingga merata. Setelah larutan A dan B tercampur merata di dalam air masukkan masing-masing larutan kedalam botol.
6. Setelah itu ambil styrofoarm dan siapkan air sebanyak 1 L dan suntikan kecil. Tuang air sebanyak 1 Liter kedalam styrofoarm, ambil larutan A dan B menggunakan suntikan masing-masing sebanyak 5 ml kemudian masukkan kedalam styrofoarm. Setelah itu masukkan netpot kedalam lubang styrofoarm. Masing-masing lubang styrofoarm, masukkan benih sawi yang sudah disemai selama 14 hari.

7. TAHAPAN EVALUASI DAN MONITORING

Rangkaian evaluasi dan monitoring meliputi kegiatan untuk mengukur keberhasilan progam mulai dari pelaksanaan : pemantauan pertumbuhan dan pemeliharaan yang dilakukan dengan mengontrol ketersedian media. Evaluasi yang dilakukan meliputi evaluasi ketercapaian muatan program berdasarkan tujuan dan sasaran program, selanjutnya pemantauan kegiatan selama pemeliharaan dan keberhasilan program dalam bentuk softskill dan hardskill. Soft skil meliputi antusias peserta, kesadaran memanfaatkan bahan tidak terpakai dan semangat kemandirian. Sedangakan hardskill yang diharapkan keterampilan pelaksanaan penanaman hidroponik sederhana sayuran. Hasil evaluasi dan monitoring kegiatan ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Table 1. Hasil evaluasi dan monitoring yang dilakukan

Jenis monitoring	Capaian nilai satuan pengukuran (1-5)	kegiatan monitoring	standar capaian	evaluasi
softskill				berhasil
skala antusias	5	pemantauan selama kegiatan berlangsung	jumlah peserta 20 dengan keterlibatan penuh semua peserta	menumbuhkan suasana gembira belajar dan antusias
kesadaran memanfaatkan bahan tidak terpakai	3	selama KKN berlangsung	meningkatnya kefahaman dan kesadaran perlunya menjaga lingkungan dan memanfaatkan bahan limbah menjadi barang yang bermanfaat	
semangat kemandirian	3	terus memelihara sayuran yang sudah ditanam	kemandirian untuk keberlanjutan program	
hardsikill				perlu pendampingan dan keberlanjutan program
keterampilan penyiapan bahan dan alat	3	menilai kemampuan peserta secara langsung selama kegiatan	masih pendampingan tutor	
penanaman	5	menilai kemampuan peserta secara langsung selama kegiatan	dapat dilakukan peserta dengan baik	
pemeliharaan	2	menilai kemampuan peserta secara langsung selesai kegiatan sampai produksi tanaman	kurangnya konsistensi untuk melanjutkan memelihara	

Keterangan; Angka nilai capaian ; (1). Buruk , (2). Agak buruk, (3) cukup, (4) baik, (5) baik sekali

Pendidikan karakter penting bagi anak sekolah dasar, salah satunya dengan cara mengenalkan kearifan local agar siswa mengenali lingkungan setempat (Rachmadyanti, 2017). Pengenalan teknologi bertanaman sayuran hidroponik sederhani ini merupakan bagian mengenalkan sejak dini pada siswa tentang metode bertanam sayur alternative. Sebagai mana orang tua mereka dan lingkungan mereka yang merupakan sebagain besar berprofesi sebagai petani sayuran. Melakukan kegiatan berkebun tanaman sayur dengan teknik budidaya yang tepat, (3). Mentransfer pengetahuan tentang beragam jenis sayur dan manfaat yang dikandungnya Hasil menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam berkebun sayur dengan teknik vertikultur sebesar 300% dibanding sebelum dilakukan pelatihan (Hadi et al., 2017).

Kegiatan serupa juga sudah pernah dilakukan pada tahun 2020 dengan peserta kegiatan adalah para siswa-siswa kelas 4 sampai 6 sebanyak 30 siswa. Kegiatan dilakukan dalam dua rangkaian kegiatan inti yaitu tutorial kelas dan praktik lapangan. Hasil kegiatan ini adalah meningkatnya kemampuan siswa SD Dusun Limbung dalam hal informasi dan kemampuan dasar pengenalan pembibitan dan persemaian serta budidaya sayuran selada secara hidroponik sistim WICK. Perlu kontinuitas program agar mahasiswa dapat lebih berperan aktif mentransfer keilmuannya, dan bagi peserta didik sekolah dasar agar filanjutkan sistem pembelajaran yang dinamis dan bermuatan softskill berbasis masalah (Khodijah, 2020).

Pengukuran keberhasilan kegiatan ini dirasakan adanya peningkatan antusias peserta dan diperloeh kemampuan dasar pengenalan hidroponik, sebagaimana ditampilkan pada table evaluasi dan monitoring terlihat adanya antusian penuh dari peserta didik (Tabel 1). Kegiatan penyuluhan pengelolaan bank sampah dan cara bercocok tanam menggunakan sistem hidroponik sederhana juga dilakukan (Yulanda et al., 2019), Simpulan dari semua kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut : memiliki kesadaran akan pentingnya bank sampah dan penyuluhan pengelolaan bank sampah dan cara bercocok tanam menggunakan sistem hidroponik sederhana. Hal yang perlu dilakukan antara lain menurut (Nasrulloh et al., 2021) adalah Tindaklanjut dari kegiatan ini akan dilakukan melalui kegiatan pembuatan hidroponik sederhana dengan lebih banyak yang disesuaikan dengan kemajuan IPTEKS dan desain yang lebih menarik.

8. KESIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI

a. Kesimpulan

Program berlangsung dengan baik sebagaimana yang direncanakan, berhasil menumbuhkan suasana gembira belajar dan antusias peserta. Unggulan program ini adalah menumbuhkan kreativitas anak usia sekolah (7-12 tahun), memberikan pembelajaran dan contoh untuk meningkatkan keterampilan yang diharapkan memberikan pengalaman tidak hanya pembelajaran bagi anak peserta didik yang terlibat aktif tapi dapat juga sebagai sumber inpirasi bagi masyarakat untuk alternative kegiatan penyediaan pangan sayuran secara mandiri skala rumah tangga.

b. Saran/Rekomendasi

Menilai kemampuan peserta secara langsung selama kegiatan dan selesai kegiatan sampai produksi tanaman perlu pendampingan dan keberlanjutan program

9. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Universitas Bangka Belitung, melalui LPPM_UBB atas support kegiatan dan dana untuk kegiatan KKN-T membangun desa 2021 di desa Pagarawan dengan 18 orang peserta dan satu dosen sebagai fasilitator, terimakasih kepada semua perangkat desa Pagarawan atas semua dukungannya.

REFERENSI

Fathoni, M. Z. (2020). Sosialisasi Dan Pembuatan Metode Hidroponik Untuk Bercocok Tanam Sayuran Di Dusun Daun Barat, Desa Daun. *DedikasiMU(Journal of Community Service)*, *2*(1), 218. https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v2i1.1207

Hadi, S. N., Rahayu, A. Y., & Widiyawati, I. (2017). Penerapan Teknologi Berkebun Sayur secara Vertikultur pada Siswa Sekolah Dasar di Purwokerto, Jawa Tengah. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *1*(2), 114–119.

Hidayanti, S., & Ridwan, M. (2022). Ijtihad Kontemporer Perspektif Yusuf Al-Qardhawi:(Studi Kitab al-Ijtihad fi asy-Syari'ah al-Islamiyyah). *Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin*, *2*(2), 98–103.

Ismiasih, I., Trimerani, R., & Uktoro, A. I. (2021). Edukasi Tanaman Pertanian Sejak Usia Dini dan Pelatihan Budidaya Tanaman Holtikultura Secara Modern Pada Masa New Normal. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *5*(5), 2408–2422.

Khodijah, N. S. (2020). Pengenalan Teknik Hidroponik Sederhana pada Anak SD Dusun Limbung Desa Jada Bahrin Bangka. *Jurnal Abdidas*, *1*(6), 679–686. https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i6.157

Nasrulloh, M. F., Putra, I. O., Khotimah, K., & Tamam, M. B. (2021). Peningkatan Keterampilan Siswa MTs Melalui Pelatihan Pembuatan Hidroponik Sederhana dengan Memanfaatkan Botol Air Mineral. *Jumat: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, *2*(1), 42–48.

Novitasari, D. (2020). Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Selada Dengan Hidroponik Sederhana Skala Rumah Tangga. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, *17*(1), 19. https://doi.org/10.20961/sepa.v17i1.38060

Prayoga, G. I. (2018). Optimalisasi Lahan Pekarangan Untuk Pertanian Di Desa Jada Bahrin, Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, *3*(1), 39–47. https://doi.org/10.33019/jpu.v3i1.144

Rachmadyanti, P. (2017). Penguatan Pendidikan Karakter Bagi Siswa Sekolah Dasar Melalui Kearifan Lokal Putri Rachmadyanti Universitas Negeri Surabaya A . Pendahuluan Seiring Kemajuan Zaman Dengan Perkembangan Ilmu Dan Teknologi Yang Pesat , Mendorong Manusia Untuk Selalu Berkemba. *JPSD Vol.3 No.2*, *3*(2), 201–214.

Ridwan, M. (n.d.). *Fatwa mui ditinjau dari perspektif teori positivisme hukum*. 91–129.

Ridwan, M., Suhar, A. M., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya Penerapan Literature Review pada Penelitian Ilmiah. *Jurnal Masohi*, *2*(1), 42–51.

Ridwan, M., Syukri, A., & Badarussyamsi, B. (2021). Studi Analisis Tentang Makna Pengetahuan Dan Ilmu Pengetahuan Serta Jenis Dan Sumbernya. *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin*, *4*(1), 31. https://doi.org/10.52626/jg.v4i1.96

Ridwan, M., Umar, M. H., & Ghafar, A. (2021). SUMBER-SUMBER HUKUM ISLAM DAN IMPLEMENTASINYA. *Borneo: Journal of Islamic Studies*, *1*(2), 28–41.

Roidah, I. S. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas*

Tulungagung BONOROWO Tahun, *1*(2), 43–50.

Suharto, Y., Suhardiyanto, H., & Susila, A. (2016). Pengembangan Sistem Hidroponik untuk Budidaya Tanaman Kentang (Solanum tuberosum L.). *Jurnal Keteknikan Pertanian*, *04*(2), 1–8. https://doi.org/10.19028/jtep.04.2.211-218

Surtinah, S., & Nizar, R. (2017). Pemanfatan Pekarangan Sempit Dengan Hidroponik Sederhana Di Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *23*(2), 274. https://doi.org/10.24114/jpkm.v23i2.6876

Umar, A., Savitri, A., Pradani, Y., Mutohat, & Khamid, N. (2021). Peranan Kuliah Kerja Nyata Sebagai Wujud Pengabdian Kepada Masyarakat Di Tengah Pandemi COVID-19. *E-Amal Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(1), 39–47.

Utami, A. W., & Nudin, S. R. (2017). Prosiding SNRT (Seminar Nasional Riset Terapan) ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA BERBASIS WEB DI FAKULTAS TEKNIK UNESA. *Prosiding SNRT (Seminar Nasional Riset Terapan)*, *5662*(November), 1–14.

Wahidin, D. (2019). *Program Kreativitas Mahasiswa (Pkm), Upaya Membangun Sdm Indonesia Kreatif Dan Inovatif*. *1*(8), 1–10.

Yulanda, N., Juniawaty, R., & Juriah, S. (2019). Penyuluhan Pengelolaan Bank Sampah dan Cara Bercocok Tanam Menggunakan Sistem Hidroponik Sederhana. *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(03), 254. https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v2i03.3405