

Pemberdayaan Ekonomi Santri PP. NURIS Silo Melalui Wirausaha Produk Hidroponik

Kuswati¹, Selvi Ariyunita², Tiara³, Ladiya Husna⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember

¹kuswati.fkip@unej.ac.id

Received: 19 Juni 2022; Revised: 17 Oktober 2022; Accepted: 31 Oktober 2022

Abstract

East Java is the province with the fourth largest number of pesantren in Indonesia. The cultural heritage of *nyantri* is tightly bound to the community so that the growth of pesantren continues to increase every year. Therefore, Pesantren has the potential to be an agent of community empowerment. PP Nurul Islam (NURIS) is a pesantren that has existed since 1969. Due to financial aspects and lack of resources, student-soft skills development is limited. This service aims to improve students' skills through training and development of hydroponic-based business products. The service methods include: (1) Focus Group Discussion (FGD) and socialization; (2) hydroponic workshops, practicing, and monitoring; and (3) evaluation. The activities were carried out for three months, starting with vegetable nurseries and making 120 holes in hydroponic installations. Furthermore, workshops on entrepreneurship, hydroponic materials, and assistance and product downstream. Evaluation of activities based on questionnaires. The the-two month plantation is ready for harvesting and sale with a net profit of Rp. 185,000. The activity's success was achieved based on indicators of 100% attendance, increasing student insight based on pretest-posttest scores, and assessing the program's benefit, attractiveness, and clearness.

Keywords: *entrepreneur; hydroponic; santri; profit; empowerment*

Abstrak

Jawa Timur merupakan provinsi dengan jumlah santri terbesar keempat di Indonesia. Warisan budaya *nyantri* masih sangat lekat di masyarakat sehingga pertumbuhan pesantren senantiasa meningkat setiap tahunnya. Oleh sebabnya, pondok pesantren memiliki potensi sebagai agen pemberdayaan masyarakat. PP Nurul Islam (NURIS) merupakan pesantren yang telah eksis sejak 1969. Namun, pengembangan *softskill* santri sampai saat ini masih terbatas karena kendala finansial dan minimnya sumber daya. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan keterampilan santri melalui pelatihan dan pengembangan produk usaha berbasis hidroponik. Adapun metode pengabdian antara lain: (1) *Focus Group Discussion* (FGD) dan sosialisai kegiatan; (2) workshop, praktik, dan pendampingan hidroponik; dan (3) evaluasi kegiatan. Rangkaian kegiatan terlaksana selama 3 bulan, diawali kegiatan pembibitan sayur dan pembuatan instalasi hidroponik 120 lubang. Selanjutnya workshop materi kewirausahaan dan hidroponik, serta pendampingan dan hilirisasi produk. Evaluasi kegiatan berdasarkan kuisioner. Panen pertama sercapai setelah 2 bulan HST dengan keuntungan bersih mencapai Rp. 185.000. Keberhasilan kegiatan tercapai berdasarkan indikator 100% kehadiran, peningkatan wawasan siswa berdasarkan skor *pretest-posttest* serta penilaian kebermanfaatn, kemenarikan, dan kejelasan program.

Kata Kunci: wirausaha; hidroponik; berdaya; ekonomi; santri

A. PENDAHULUAN

Pangkalan Data Pondok Pesantren, Kemenag (2019) menyebutkan bahwa Indonesia memiliki setidaknya 26.000 pesantren dengan jumlah santri mencapai 5 juta pada tahun 2020. Jawa timur memiliki pesantren sebanyak 4.452, terbesar keempat setelah Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Aceh. Hingga saat ini pertumbuhan pesantren menunjukkan tren peningkatan setiap tahunnya. Oleh sebab itu, pesantren memiliki potensi besar untuk melaksanakan pemberdayaan masyarakat (*agent of development*) (Nadzir, 2015; Bustomi, Umam, & Syari, 2017; Sodik & Eliya, 2022).

Pondok Pesantren Nurul Islam (NURIS) Silo merupakan salah satu pesantren di Kabupaten Jember, Jawa Timur yang didirikan pada tahun 1951. Selanjutnya, pada tahun 1969 NURIS Silo mulai menyelenggarakan satuan pendidikan RA, MTs., dan MA. Saat ini, kegiatan pengembangan softskill santri sangat terbatas dikarenakan mayoritas santri berasal dari keluarga menengah kebawah yang berdampak pada rendahnya kontribusi finansial. Sebaliknya, era hari ini menuntut pesantren untuk menyiapkan santri dengan penguasaan keterampilan yang memadai, sehingga siap menghadapi tantangan masa depan menjadi agen perubahan di masyarakat (Nadzir, 2015; Bustomi, Umam, & Syari, 2017; Hermanto, Syahril, & Kurdi, 2020).

Ciri khas pengajaran terhadap santri adalah kemandirian. Dimana sifat tersebut menjadi modal penting dalam wirausaha (Hermanto, Syahril, & Kurdi, 2020). Pemberdayaan santri khususnya keterampilan wirausaha dapat menjadi awal pengembangan softskill sekaligus mendukung kemandirian ekonomi pada mitra. Model pendidikan kewirausahaan bagi santri dapat berkontribusi dalam mengatasi permasalahan ekonomi, ketersediaan lapangan pekerjaan, dan pengangguran di pedesaan (Widodo & Nugroho, 2014; Bachtiar, Utami, & Nur, 2022).

Bidang wirausaha sederhana dan dapat dilakukan secara mandiri di tengah kesibukan para santri adalah bercocok tanam dengan hidroponik. Keunggulan bertanam dengan

hidroponik antara lain tanaman terbebas dari hama dan penyakit, tumbuh lebih cepat, pemakaian pupuk yang efisien, mudah dikerjakan serta dapat dilakukan menggunakan alat dan bahan sederhana (Rochintaniawati, 2011; Halim & I, 2019; Yuliana & Amala, 2020; Luthfansyah et al, 2021). Pada kondisi pandemi produk hidroponik mendukung dalam penyediaan komoditas sehat seperti buah dan sayuran. Hasil hidroponik dapat memenuhi kebutuhan harian nutrisi santri. Lebih jauh (Tallei et al., 2017) menyebutkan hidroponik dapat dijadikan sebagai mata pencaharian untuk masyarakat dan memiliki kesempatan untuk berkembang menjadi usaha yang besar (Hayati, 2020; Santoso, Indarto, & Santoso, 2017). Hal serupa diungkapkan oleh Omaye (2015) bahwa biaya start-up stroberi yang ditanam secara hidroponik jauh lebih murah dibandingkan dengan sistem konvensional. Selain itu, hasil produksi selada juga jauh lebih tinggi secara hidroponik dibandingkan sistem konvensional (Barbosa et al., 2015).

Keberhasilan kegiatan ini menuntut partisipasi aktif santri dalam keseluruhan rangkaian kegiatan; dimulai dari proses pemahaman konsep teoritis melalui workshop, asah keterampilan melalui praktik serta proses pendampingan di setiap langkah kegiatan. Adapun indikator ketercapaian kegiatan antara lain: (1) pemahaman konsep pengetahuan wirausaha dan hidroponik; dan (2) implementasi iptek berupa instalasi hidroponik dan produk yang dipasarkan.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pengabdian ini dilaksanakan selama bulan Oktober-Desember 2021 di Pondok Pesantren Nurul Islam Silo, Jember. Adapun sasaran kegiatan yaitu santri Putra dan Putri yang tergabung dalam pengurus sejumlah 25 santri. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam tiga tahapan yaitu: (1) sosialisasi kegiatan; dan (2) pelaksanaan kegiatan; dan (3) evaluasi. Sosialisasi ke pihak yayasan dan santri tentang tujuan, deskripsi program, serta penyemaian benih. Metode yang digunakan yaitu ceramah, diskusi dan praktik. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari pembuatan instalasi hidroponik,

Pemberdayaan Ekonomi Santri PP. NURIS Silo Melalui Wirausaha Produk Hidroponik

Kuswati, Selvi Ariyunita, Tiara, Ladiya Husna

workshop materi hidroponik dan wirausaha, pendampingan, dan hilirisasi produk (pemanenan, *packaging* pemasaran, serta pembukuan sederhana). Evaluasi kegiatan meliputi analisis hasil penyebaran kuisisioner.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama dalam pengabdian ini yaitu sosialisasi dengan tujuan persiapan peserta, deskripsi tugas dan pembagian tanggung jawab. Sosialisasi ini dilaksanakan pada bulan September 2021 di ruang kelas dengan persentase kehadiran peserta yaitu 100%. Adapun hal penting yang dicapai pembagian tugas terhadap santri, starting semai benih, serta jadwal pembuatan instalasi hidroponik (Gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi, Penyemaian Benih, Alat dan Bahan

Sosialisasi berjalan dengan lancar dan kondusif. Hal ini ditandai dengan tingginya antusiasme santri dalam mencatat informasi penting, aktif bertanya, serta kooperatif sepanjang kegiatan. Adapun benih yang disemai yaitu pakcoy NAULI F1 dan selada keriting CAIPIRA. Selanjutnya benih disemai di media rockwool yang sudah dipotong dadu (2,5 x 2,5 cm), kemudian digenangi dengan air, dan disimpan di tempat gelap hingga berkecambah. Bibit siap dipindahkan pada instalasi umur 10 hari sesudah semai (Budi, 2022).

Di minggu yang sama dilakukan belanja alat dan bahan untuk membuat instalasi hidroponik. Rancangan instalasi yang dibuat yaitu Sistem DFT (*Deep Flow Technique*) 120 lubang dengan ukuran 3 m x 1,5m (Gambar 2). Adapun jarak antar lubang yaitu 15 cm. Pembuatan instalasi hidroponik melibatkan santri putra dan tukang dengan proses pembuatan selama 2 hari menggunakan bahan pada Tabel 1.



Gambar 2. Instalasi Hidroponik 120 Lubang
Tabel 1. Bahan Instalasi Hidroponik

No	Nama Bahan	Kuantitas
1	Galvalum usuk	4 buah
2	Paralon PVC 2,5 D	6
3	Paralon PVC 1 C	2
4	Asbes mika 3 m	1
5	Pipa T	7
6	Pipa L	6
7	Baut	80 buah
8	Dop / Penutup Pipa	8 buah
9	Shok pipa	8 buah
10	Nipple ulir	8 buah
11	Selang PE 7 mm	10 m

Tanggal 15 Oktober 2021 dilaksanakan kegiatan workshop dan praktik hidroponik. Instalasi telah siap digunakan 2 hari sebelum kegiatan. Workshop diawali dengan penyampaian materi oleh peneliti meliputi: (1) sistem tanam hidroponik; (2) diversifikasi hasil hidroponik; dan 3) wirausaha produk hidroponik. Sebelum kegiatan, peserta diberikan soal *pretest* terkait materi dan diberikan *posttest* pada akhir sesi. Selain *posttest*, juga disebarkan kuisisioner tentang pelaksanaan kegiatan yang dilakukan. kegiatan workshop dan praktik berlangsung selama 6 jam, diikuti oleh 100% kehadiran peserta, pengurus, serta perwakilan madrasah.

Materi 1 mencakup definisi hidroponik, alat dan bahan pada sistem tanam hidroponik, mekanisme, jenis, serta keuntungan hidroponik.

Materi 2 menjelaskan produk diversifikasi hidroponik selain sayur segar berupa olahan makanan seperti mie, nugget serta keripik sayur. Materi 3 mencakup definisi wirausaha, keterampilan wirausaha, proses dan manajemen *marketing*. Penyampaian materi dengan metode ceramah yang dilanjutkan dengan diskusi di setiap akhir sesi. Selanjutnya, adalah praktik berupa kegiatan pemindahan bibit ke instalasi hidroponik (Gambar 3).



Gambar 3. Sesi Foto di Akhir Kegiatan

Workshop dan Pemindahan Bibit ke Instalasi Keberlanjutan pelaksanaan kegiatan yaitu proses pendampingan antara lain: cek ketersediaan dan pH air, keberadaan hama, ketersediaan cahaya, dan penambahan nutrisi. Adapun nutrisi yang digunakan yaitu AB mix dengan frekuensi pemupukan sekali/minggu dengan dosis 1000-1200 ppm. Kondisi pH dijaga netral (6-7) dan kondisi fisik air jernih dan tidak berbau. Pada minggu tersebut juga dilaksanakan proses semai benih untuk penanaman kedua.

Memasuki minggu keempat yaitu agenda pemanenan. Rangkaian panen diawali dengan prosedur berikut (Gambar 4):

1. Panen mengambil seluruh tanaman sayur dengan *nettpot*
2. Penimbangan masing-masing sayur
3. Proses *packaging* dengan plastik (berat total 250 g / bungkus).
4. Pemberian label mencakup informasi nama produk, *tagline* serta informasi kontak untuk pemesanan.
5. Terakhir adalah pemasaran, masih menggunakan metode konvensional dimana santri memasarkan produknya dengan langsung mendatangi konsumen.

Pada panen pertama dicatat pembukuan sederhana sebagaimana pada Tabel 1.



Gambar 4. Proses Pemanenan dan Pengemasan
Tabel 1. Rincian Pemasukan dan Pengeluaran Kegiatan Wirausaha Hidroponik

No	Rincian	Jumlah
Pemasukan		
1	Penjualan Produk 100 x 3000	Rp 300.000;
2	Pemasukan lain	Rp -
Total		Rp 300.000;
Pengeluaran		
1	Belanja benih 4 @ Rp 10.000	Rp 40.000;
2	Belanja pupuk 1 @ Rp 25.000	Rp 25.000;
3	Listrik (bulan)	Rp 20.000;
4	Media tanam Rockwool 3 @ Rp 10.000	Rp 30.000;
5	Label dan pengemasan	Rp 20.000;
Total		Rp 115.000;
Laba (Pemasukan - Pengeluaran)		- Rp 185.000;

Secara umum, evaluasi keterlaksanaan kegiatan berdasarkan hasil kuisioner yang disebarkan kepada peserta (Tabel 2). Keberhasilan kegiatan dievaluasi berdasarkan beberapa indikator. Nurjanah (2018) menyebutkan bahwa evaluasi adalah rentetan kegiatan sistematis dan teratur dimulai dari penentuan tujuan, perencanaan, pengembangan instrumen, pengumpulan data, analisis / tafsir data dan membuat keputusan. Indikator keberhasilan pelaksanaan meliputi beberapa aspek antara lain:

Pemberdayaan Ekonomi Santri PP. NURIS Silo Melalui Wirausaha Produk Hidroponik

Kuswati, Selvi Ariyunita, Tiara, Ladiya Husna

1. Kehadiran peserta yaitu 100% pada seluruh rangkaian kegiatan
2. Evaluasi terhadap peserta, berdasarkan skor *pretest* dan *posttest* pada 7 pertanyaan umum tentang wawasan hidroponik dan wirausaha, 100% peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan/ketepatan jawaban.
3. Evaluasi kegiatan dapat dilihat pada hasil angket pada Tabel 2. rerata komponen penilaian mendapat nilai bagus (ya) mencapai 98,5% pada keseluruhan aspek.

Tabel 2. Skor Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

No	Aspek	Skor
1	Pengetahuan: Penambahan wawasan tentang wirausahaan dan hidroponik	Ya = 100%; Tidak = 0%
2	Kebermanfaatan kegiatan	Ya = 100%; Tidak = 0%
3	Kejelasan pemberian materi	Ya = 95%; Tidak = 5%
4	Minat mengikuti kegiatan serupa	Ya = 100%; Tidak = 0%

Keberhasilan output bertumpu pada aktivitas pemanenan dan keberlanjutan program. Proses wirausaha meliputi produksi – proses – pemasaran, secara lengkap telah dilaksanakan. Keterampilan dasar produksi sayur hidroponik hingga pemasaran dapat dilihat pada Gambar 4 dengan rincian keuntungan tersedia pada Tabel 1. Berdasarkan evaluasi keseluruhan aspek dapat dinyatakan bahwa kegiatan ini berhasil dan mencapai tujuan yang diharapkan yaitu peningkatan sumber daya manusia melalui penerapan teknologi untuk pemberdayaan santri. Keterampilan wirausaha dapat menumbuhkan kemandirian ekonomi santri, selanjutnya dapat meningkatkan kesejahteraan dalam pemenuhan kebutuhan baik saat di ponpes maupun saat kembali di masyarakat.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian dengan rangkaian kegiatan sosialisasi, workshop dan praktik, serta monitoring dan evaluasi terlaksana dengan baik. Respon positif ditunjukkan dengan kehadiran, partisipasi, dan keaktifan

peserta di setiap prosesnya. Tujuan kegiatan pengabdian tercapai antara lain 100% peserta mendapatkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang wirausaha dan hidroponik. Teknologi hidroponik yang diterapkan mampu dikerjakan oleh peserta, diteruskan secara mandiri oleh peserta serta dapat mewujudkan kemandirian finansial dari keuntungan yang diperoleh.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada LP2M Universitas Jember yang telah mendanai kegiatan ini melalui skema Pengabdian Stimulus Dosen Pemula tahun 2021.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Barbosa, G. L., Gadelha, F. D. A., Kublik, N., Proctor, A., Reichelm, L., Weissinger, E., Wohlleb, G. M., & Halde R. U. (2015). Comparison of Land, Water, and Energy Requirements of Lettuce Grown Using Hydroponic Vs. Conventional Agricultural Methods. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 12(6), 6879-6891; doi:10.3390/ijerph120606879.
- Bachtiar, R. R., Utami, S.W., & Nur, K., M. (2019). Pemberdayaan Perempuan Melalui Pendampingan Pengolahan Jamur Tiram Putih di Pondok Pesantren Mamba'ussunah Kebaman, Banyuwangi. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 13(2), 242-248. DOI: 10.26877/e-dimas.v13i2.4703.
- Budi, B. (2022). *Selada Hidroponik*. <https://budidaya.id/hidroponik/selada/> diakses tanggal 12 september 2021.
- Bustomi, I. & Umam, K.. (2017) Wirausaha Lantabur Kota Cirebon. *Al-Mustashfa: Jurnal Penelitian Hukum Ekonomi Islam*, 2(1).
- Halim, L. & I, Y. (2019). Strategi Pelatihan Hidroponik sebagai Pemberdayaan Masyarakat yang Bernilai Ekonomis, *Patria*, 1(2), DOI: 10.24167/patria.v1i2.2069.
- Hayati, N. (2020). *Peluang Bisnis dengan Hidroponik*. Jombang: LPPM UNHASY Tebuireng.

- http://eprints.unhasy.ac.id/43/32/NUR%20HAYATI-Kompres%201_Buku%20Hidroponik%20Lengkap_compressed%20%281%29.pdf
- Hermanto, B., Syahril, S., & Kurdi, M. (2020). Pengembangan Keterampilan Wirausaha Bagi Santri Pondok Pesantren di Pondok Pesantren Modern Al-Ittihad'. *Jurnal ABDIRAJA*, 3(2), 1–5. DOI: 10.24929/adr.v3i2.902.
- Luthfansyah, M., Suyanto, S., Asy'ari, M.K., Husna, A., & Pakpahar, S. (2021). Pengembangan Sistem Hidroponik Otomatis-Modern Berbasis Panel Surya dan Baterai. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 10(1), 77-81. DOI: 10.22146/jnteti.v10i1.727.
- Nadzir, M. (2015). Membangun Pemberdayaan Ekonomi di Pesantren', *Economica: Jurnal Ekonomi Islam*, 6(1), 37–56. DOI: 10.21580/economica.2015.6.1.785.
- Pangkalan Data Pondok Pesantren, Kemenag. (2019). *Statistik Data Pondok Pesantren*. <https://ditpdpontren.kemenag.go.id/pdp/statistik>
- Rochintaniawati, D. (2011). *Hidroponik Sederhana*, 1–6.
- Santoso, D., Indarto, & Santoso, A. (2017). Pemberdayaan Usaha Kecil Mikro (UKM) Menuju Kemandirian Melalui Pembinaan Kewirausahaan, Permodalan, dan Pemasaran di Kecamatan Tugu. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(2), 166-73. DOI: 10.26877/e-dimas.v8i2.1587
- Sodik, A. J., & Eliya, I. (2022). Pemberdayaan Santri Melalui Kegiatan Menulis Teks Sastra. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 13(1), 62-71. DOI: 10.26877/e-dimas.v13i1.4718
- Tallei, T. E., Rumengan, I. F. M., Adam, A. A. (2017). *Hidroponik untuk Pemula*. Manado: UNSRAT Press.
- Treftz, C. & Omaye, S. T. (2015). Comparison Between Hydroponic and Soil Systems for Growing Strawberries in A Greenhouse. *Int. J. Agr. Ext.*, 3(3), 195-200.
- Widodo, S. & Nugroho, T. R. D. . (2014). Model Pendidikan Kewirausahaan bagi Santri untuk Mengatasi Pengangguran di Pedesaan. *MIMBAR*, 30(2), 171–179.
- Yuliana, A. I. & Amala, N. (2020). Pengembangan Keterampilan Santri dalam Pertanian Berbasis Hidroponik. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 38-42.