PEREMAJAAN GREENHOUSE HIDROPONIK PESANTREN: PENGUATAN TATA KELOLA PERAWATAN DAN KEUANGAN UNIT USAHA

Sani Haryati[1)], Akhmad Hidayat Nurul Akbar[2)], Siti Amirah Makarim[3)]

[1)]Manajemen, STIE Latifah Mubarokiyah Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia
Email: sani.stielm@gmail.com
[2)]Manajemen, STIE Latifah Mubarokiyah Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia
Email: akhmadhidayaat@gmail.com
[3)]Manajemen, STIE Latifah Mubarokiyah Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia
Email: siti.makarim@gmail.com

Abstract

This community service program is a follow-up to the previous semester's activities at the hydroponic greenhouse of the Suryalaya Islamic Boarding School in Tasikmalaya. The earlier assessment showed that the greenhouse had a feasible foundation but still faced challenges in facility maintenance and in managerial and financial recordkeeping. This program therefore used the rejuvenation of the greenhouse as an entry point for strengthening management. It followed a participatory approach in five stages: problem identification, planning, organizing and procurement, implementation with the students (santri), and evaluation with mentoring. The physical work covered the rain gutters, piping, roof frame, walls, roofing, and a tarpaulin reservoir. The program produced a division of roles among the core manager, santri operators, and craftsmen, a routine maintenance schedule, a simple cost-recording format that treats rejuvenation as an investment to be amortized in the cost of goods sold, and a monthly review routine. Production cycle records show a positive overall cash balance but uneven results across cycles. The program is expected to extend the usable life of the greenhouse and to strengthen the partner's capacity to manage its facilities and finances on its own.

Keywords: Community Service; Greenhouse Rejuvenation; Hydroponics; Pesantren; Business Unit Management

Abstrak

Program pengabdian ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan semester sebelumnya pada greenhouse hidroponik Pesantren Suryalaya, Tasikmalaya. Kajian sebelumnya menunjukkan bahwa greenhouse memiliki fondasi usaha yang layak dikembangkan, tetapi masih menghadapi tantangan pada perawatan sarana serta pencatatan manajerial dan keuangan. Oleh karena itu, program ini menjadikan peremajaan greenhouse sebagai pintu masuk untuk memperkuat manajemen. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif dalam lima tahap: identifikasi masalah, perencanaan, pengorganisasian dan pengadaan, pelaksanaan bersama santri, serta evaluasi dan pendampingan. Pekerjaan fisik meliputi talang air, instalasi pipa, rangka atap, dinding, penutup atap, dan kolam terpal. Program menghasilkan pembagian peran antara pengelola inti, santri operator, dan tukang, jadwal perawatan rutin, format pencatatan biaya sederhana yang memperlakukan biaya peremajaan sebagai investasi yang diamortisasi dalam Harga Pokok Produksi (HPP), serta rutinitas review bulanan. Catatan siklus produksi menunjukkan kas yang positif secara keseluruhan, tetapi hasil antarsiklus belum merata. Program ini diharapkan memperpanjang umur pakai greenhouse dan memperkuat kemampuan mitra mengelola sarana dan keuangan usahanya secara mandiri.

Kata Kunci: Pengabdian Masyarakat; Peremajaan Greenhouse; Hidroponik; Pesantren; Manajemen Unit Usaha

PENDAHULUAN

Pesantren tidak lagi hanya berperan sebagai pusat pendidikan agama. Banyak pesantren kini mengembangkan unit usaha produktif sebagai sarana kemandirian ekonomi dan pemberdayaan santri, termasuk budidaya sayuran hidroponik di dalam greenhouse. Modal sosial pesantren berupa kepercayaan komunitas, jaringan alumni, dan etos kerja menjadi aset strategis bagi pengembangan usaha tersebut (Syah & Fadhilah, 2022). Namun modal sosial saja tidak menjamin keberlanjutan usaha. Keterbatasan kapasitas manajerial, terutama dalam pengelolaan keuangan, masih menjadi hambatan utama unit usaha pesantren (Huda dkk., 2020).

Greenhouse hidroponik Pesantren Suryalaya di Tasikmalaya merupakan salah satu contoh pesantren yang telah mewujudkan potensi tersebut. Kajian pada siklus produksi pertama menunjukkan bahwa pengeluaran awal didominasi oleh investasi infrastruktur yang bersifat sekali bangun, dan bahwa pencatatan keuangan serta pengelolaan sarana belum terstandar (Nurul Akbar & Haryati, 2026). Kajian tersebut juga merekomendasikan agar pengelola memperlakukan biaya investasi secara terpisah dari biaya tunai per siklus, dan memastikan infrastruktur tetap terjaga agar kapasitas tanam dapat dimanfaatkan secara optimal.

Sebagai bangunan dengan struktur rangka, atap, dinding, dan jaringan air, greenhouse mengalami penurunan kondisi seiring waktu. Talang yang bocor atau tidak lagi berfungsi baik, sambungan pipa yang aus, serta penutup atap dan dinding yang rusak dapat mengganggu pasokan air, menurunkan kualitas lingkungan tanam, dan pada akhirnya menurunkan produktivitas. Karena itu, peremajaan perlu dilakukan sebelum kerusakan meluas dan menimbulkan biaya yang lebih besar. Bagian yang diremajakan dalam program ini meliputi talang, jaringan pipa, rangka atap, dinding, penutup atap, dan kolam terpal.

Pengabdian ini merupakan tindak lanjut dari program pengabdian pada semester sebelumnya. Program kali ini menjadikan peremajaan sarana fisik greenhouse sebagai pintu masuk untuk membenahi manajemen unit usaha. Tujuannya ada tiga: (1) memulihkan fungsi sarana produksi greenhouse, (2) membangun sistem manajemen perawatan yang jelas, mencakup pembagian peran, jadwal perawatan, dan pengendalian, serta (3) menyiapkan pencatatan biaya sederhana agar pengelola dapat memperlakukan biaya peremajaan sebagai investasi.

METODE PENELITIAN

Program dilaksanakan di Greenhouse Hidroponik Pesantren Suryalaya, Tasikmalaya, Jawa Barat. Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif: mitra dilibatkan sejak identifikasi masalah hingga evaluasi, sehingga keputusan tentang prioritas pekerjaan dan anggaran diambil bersama. Pelaksanaan dibagi menjadi lima tahap yang dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Program

Tahap	Kegiatan	Keluaran
1. Identifikasi masalah	Survei lapangan dan diskusi dengan pengelola inti dan santri untuk menentukan bagian greenhouse yang perlu diremajakan	Daftar kebutuhan peremajaan
2. Penyusunan RAB	Menghitung kebutuhan material, harga satuan, dan upah; menambahkan Biaya Operasional Proyek (BOP)	Dokumen RAB dalam format Excel dengan rumus otomatis
3. Pengadaan material	Pembelian material sesuai RAB	Material tersedia di lokasi
4. Pelaksanaan	Pemasangan dan perbaikan bersama santri dengan pendampingan tukang	Greenhouse hasil peremajaan
5. Evaluasi dan pendampingan	Pemeriksaan hasil pekerjaan, perbandingan realisasi dengan RAB, dan pelatihan pencatatan biaya	Laporan evaluasi dan format pencatatan

Sumber: Hasil Perencanaan Program (2026)

Kegiatan manajemen diorganisasi mengikuti empat fungsi: perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian. Pada tahap perencanaan, tim menyusun daftar prioritas pekerjaan dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam lembar Excel berformula. Biaya Operasional Proyek (BOP) ditetapkan sebagai persentase tertentu dari biaya langsung, sebagai asumsi perencanaan untuk pekerjaan berskala kecil yang melibatkan santri; besarannya bukan angka baku dan dapat diubah pengelola. Pengorganisasian mencakup pembagian peran antara pengelola inti, santri operator, dan tukang. Pengendalian

dilakukan melalui pemeriksaan hasil pekerjaan, pencatatan realisasi biaya, dan diskusi evaluasi.

Evaluasi dilakukan melalui pengamatan hasil pekerjaan, perbandingan realisasi biaya dengan RAB, dan diskusi dengan pengelola serta santri pelaksana. Perhitungan dampak peremajaan terhadap Harga Pokok Produksi (HPP) mengikuti pendekatan full costing dengan amortisasi investasi sebagaimana digunakan pada kajian sebelumnya (Nurul Akbar & Haryati, 2026; Mulyadi, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kebutuhan Peremajaan yang Teridentifikasi

Berdasarkan survei dan diskusi, pekerjaan peremajaan dibagi menjadi tiga kelompok: (A) talang, pipa, dan rangka atap; (B) dinding, penutup atap, dan kolam terpal; serta (C) barang pendukung dan upah kerja. Pengelompokan ini memudahkan pengelola menetapkan prioritas dan menunjuk penanggung jawab untuk setiap kelompok. Kelompok A berkaitan dengan pasokan dan pengaliran air serta struktur penopang atap, kelompok B dengan perlindungan bangunan dan kolam terpal, dan kelompok C dengan kebutuhan pendukung serta tenaga kerja.

4.2. Perencanaan dan Pengorganisasian

Perencanaan disusun bersama pengelola dan santri. Anggaran disusun dalam RAB yang terdiri atas biaya langsung dan BOP. Pembagian peran selama program dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Pembagian Peran dan Tanggung Jawab

Pihak	Peran	Tanggung jawab utama
Pengelola inti pesantren	Penanggung jawab program	Menetapkan prioritas, menyetujui pembelian, dan memeriksa laporan biaya
Santri operator	Pelaksana harian	Membantu pekerjaan, mencatat bahan yang dipakai, dan merawat hasil pekerjaan
Tukang	Pelaksana pekerjaan teknis	Mengerjakan struktur dan atap, serta mengarahkan santri pada pekerjaan berisiko
Tim pengabdian	Pendamping	Menyusun RAB dan format pencatatan, memantau, dan mengevaluasi

Sumber: Hasil Perencanaan Program (2026)

Pembagian peran yang tertulis menjaga agar tanggung jawab tidak bergantung pada satu orang. Hal ini penting karena rotasi santri merupakan realitas di unit usaha pesantren dan dapat mengurangi konsistensi pengelolaan (Nurul Akbar & Haryati, 2026). Dengan peran yang jelas, santri baru dapat melanjutkan tugas tanpa harus memulai dari awal.

Dari sisi anggaran, pengelola cukup memperhatikan bahwa pembelian untuk item bernilai besar perlu diperiksa lebih dulu, misalnya dengan membandingkan harga dari beberapa pemasok.

Lembar RAB diserahkan kepada mitra dalam format Excel berformula, sehingga pengelola dapat mengubah kuantitas, harga satuan, dan persentase BOP tanpa menghitung ulang secara manual. Lembar yang sama dipakai untuk membandingkan realisasi dengan rencana, sehingga berfungsi sebagai alat pengendalian dan bukan sekadar dokumen perencanaan. Hal ini menjawab kelemahan pencatatan keuangan yang belum terstandar (Nurul Akbar & Haryati, 2026).

4.3. Pelaksanaan Peremajaan bersama Santri

Pelaksanaan dilakukan bertahap: rangka dan atap lebih dulu, lalu dinding dan penutup, kemudian talang, jaringan pipa, dan kolam terpal. Urutan ini dipilih agar pekerjaan di bagian atas tidak merusak hasil pekerjaan di bagian bawah. Format catatan harian disiapkan agar santri operator mencatat bahan yang dipakai dan kendala yang muncul, lalu diperiksa pengelola. Pelibatan santri sejalan dengan nilai pedagogis unit usaha pesantren: santri tidak hanya mengelola produksi, tetapi juga belajar merawat sarana yang menopang usaha tersebut.

4.4. Kinerja Usaha Siklus Produksi

Catatan penjualan dan biaya beberapa siklus produksi menunjukkan bahwa unit usaha ini secara keseluruhan sudah menghasilkan kas yang positif, tetapi hasilnya belum merata antarsiklus. Saldo kas ini bukan laba, karena belum memperhitungkan biaya investasi greenhouse maupun biaya peremajaan. Penyebab hasil siklus terakhir yang lebih rendah belum dapat dipastikan dari catatan yang tersedia, sehingga perlu ditelusuri lebih lanjut.

Pola ini sejalan dengan temuan kajian sebelumnya bahwa konsistensi pemanfaatan kapasitas tanam,

pengendalian biaya input, dan akses ke saluran penjualan yang baik menentukan hasil usaha (Nurul Akbar & Haryati, 2026). Karena itu, pencatatan per siklus yang lebih rinci diperlukan agar penyebab naik turunnya hasil dapat ditelusuri. Dalam perhitungan HPP, biaya tunai per siklus pada umumnya dapat tertutup oleh penjualan, sedangkan beban amortisasi investasi dihitung terpisah.

4.5. Dampak terhadap Harga Pokok Produksi

Biaya peremajaan tergolong pengeluaran investasi karena manfaatnya dinikmati selama beberapa siklus produksi. Karena itu, biaya ini tidak boleh dibebankan sekaligus pada satu siklus, tetapi dialokasikan melalui amortisasi. Semakin banyak siklus produksi yang menikmati manfaat peremajaan, semakin kecil beban amortisasi tambahan per siklus; sebaliknya, jika umur manfaatnya lebih pendek, beban per siklus menjadi lebih besar.

Besaran beban amortisasi bergantung pada asumsi umur manfaat yang dapat berbeda dengan kondisi sebenarnya. Pengelola perlu menetapkan umur manfaat sesuai jenis material, karena talang, atap, dan kolam terpal dapat memiliki umur pakai yang berbeda. Dengan mencatat biaya peremajaan sebagai investasi dan menyertakannya dalam HPP full cost, pengelola memperoleh gambaran yang lebih jujur tentang profitabilitas dan tidak keliru menilai usaha sebagai rugi atau untung hanya dari arus kas pada periode berjalan (Hidayat & Mulyani, 2021).

4.6. Pengendalian, Evaluasi, dan Tindak Lanjut

Hasil yang diharapkan dari peremajaan ini adalah pasokan air yang lebih lancar, lingkungan tanam yang lebih terlindungi, dan kapasitas tanam yang dapat dimanfaatkan lebih optimal. Capaian tersebut dinilai melalui pemeriksaan hasil pekerjaan dan pengamatan pada siklus produksi berikutnya.

Peremajaan sarana akan lebih bermanfaat jika diikuti pembenahan pengelolaan. Dua tindak lanjut disarankan. Pertama, pengelola menyusun jadwal perawatan rutin, misalnya pembersihan talang dan pemeriksaan sambungan pipa pada setiap pergantian siklus, agar kerusakan kecil tidak berkembang menjadi pengeluaran besar. Kedua, pengelola menerapkan pembukuan sederhana berbasis kategorisasi biaya, disertai review keuangan bulanan, sebagaimana direkomendasikan pada kajian sebelumnya. Pengabdian berikutnya dapat diarahkan pada penguatan pemasaran, terutama pengembangan saluran penjualan yang menawarkan harga lebih baik melalui jaringan alumni dan platform digital (Wibowo & Asriani, 2023; Permadi dkk., 2022).

KESIMPULAN

Program pengabdian ini melanjutkan kegiatan semester sebelumnya dengan menjadikan peremajaan sarana fisik greenhouse hidroponik Pesantren Suryalaya sebagai pintu masuk pembenahan manajemen. Peremajaan memulihkan fungsi sarana, sedangkan pembagian peran, jadwal perawatan, dan pencatatan biaya berformula memberi pengelola alat untuk menjaga hasilnya. Biaya peremajaan perlu dicatat sebagai investasi dan diamortisasi dalam HPP agar profitabilitas terbaca secara akurat. Catatan siklus produksi menunjukkan kas yang positif secara keseluruhan, tetapi hasil antarsiklus belum merata, sehingga pencatatan per siklus perlu diperkuat. Disarankan agar mitra menjalankan jadwal perawatan dan review keuangan bulanan secara konsisten, menyiapkan kaderisasi santri operator mengingat adanya rotasi, dan agar pengabdian berikutnya difokuskan pada penguatan pemasaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada pimpinan dan pengelola Pesantren Suryalaya, para santri pelaksana, serta semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

Hidayat, R., & Mulyani, S. (2021). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Sayuran Hidroponik Berbasis Greenhouse Skala Kecil. *Jurnal Agribisnis Indonesia, 9*(2), 112–125. https://doi.org/10.29244/jai.2021.9.2.112

Huda, M., Rini, A. S., & Wibowo, T. (2020). Manajemen Unit Usaha Pesantren: Antara Orientasi Bisnis dan Misi Sosial. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam, 6*(1), 23–41. https://doi.org/10.21093/jebi.v6i1.2012

Mulyadi. (2018). *Akuntansi Biaya* (Edisi ke-5). UPP STIM YKPN.

Nurul Akbar, A. H., & Haryati, S. (2026). Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan Greenhouse Hidroponik Berbasis Pesantren. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, 4*(2), 617–626. https://doi.org/10.61231/kxxxb255

Permadi, D. A., Santoso, I., & Wibowo, H. (2022). Strategi Pemasaran Sayuran Hidroponik melalui Platform Digital di Jawa Barat. *Jurnal Manajemen Agribisnis, 10*(1), 45–58. https://doi.org/10.17358/jma.10.1.45

Syah, M. R., & Fadhilah, N. (2022). Potensi dan Tantangan Pengembangan Agribisnis Berbasis Pesantren di Jawa Barat. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 18*(3), 201–215. https://doi.org/10.25157/jsep.v18i3.8843

Wibowo, A., & Asriani, E. (2023). Analisis Harga Pokok Produksi dan Strategi Pemasaran Sayuran Hidroponik Skala Kecil di Jawa Barat. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA), 7*(1), 89–102. https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.01.8