

Pemberdayaan Santri Dalam Konsep Pertanian

Zikri Kunia Alfaridzi, Muhammad Yoghasta Pratama, Muhammad Taubatul Anugrah, Dwi Aprilya Anggoro Putry, Fajar Rizki Kuniawan, Tiara Rahma Aulia, Nurullia Annisa Putri, Diva Gelang Sekar Awangi, Talqis Nurdianto

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Gatak, Tamantirto, Kasihan, Bantul
Email: talqisnurdianto@umy.ac.id
DOI: <https://doi.org/10.18196/ppm.62.1219>

Abstrak

Pengembangan kompetensi siswa tidak hanya mencakup aspek kognitif, namun juga ranah afektif dan psikomotorik. Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi merupakan satuan pendidikan non-formal yang berada di lingkungan Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di lokasi tersebut bertujuan untuk memperoleh pengalaman belajar melalui keterlibatan langsung agar dapat menemukan, merumuskan, serta memperoleh solusi dari permasalahan tersebut. Dalam upaya memberikan sarana dan media pembelajaran yang baru bagi santri secara langsung pada program kerja Greenhouse. Pembuatan Greenhouse dapat digunakan untuk menciptakan kondisi optimal dalam merawat budidaya tanaman. Selain itu, Greenhouse ini dapat menjadi tempat kegiatan belajar sekaligus praktek bagi siswa dengan memanfaatkan lingkungan pondok pesantren sebagai sumber pembelajaran serta dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan program ini adalah menggunakan metode ceramah (sosialisasi), tanya jawab, dan simulasi atau demonstrasi. Hasil pelaksanaan program kegiatan ini, Greenhouse dengan luas kurang lebih 30 meter persegi, dengan konstruksi bangunan menggunakan bambu untuk menonjolkan sisi "go green". Proses pembuatan keseluruhan dari pembangunan Greenhouse ini membutuhkan waktu kurang lebih satu minggu. Hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan Greenhouse ini dapat menjadi solusi dari pemanfaatan lahan kosong yang tidak terpakai untuk menanam tanaman sayur dan buah-buahan sekaligus menjadi pengembangan media pembelajaran kontekstual.

Kata Kunci: greenhouse, santipreneur, go-green.

Pendahuluan

Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi merupakan sebuah lembaga pendidikan yang berbentuk pondok pesantren modern yang terletak di Desa Sarwodadi, Kecamatan Pejawaran, Kabupaten Banjarnegara. Pondok Pesantren Istana Qur'an dengan pusat Kabupaten Banjarnegara memiliki jarak ± 45 km. Letak geografis Pondok Pesantren Istana Qur'an yaitu 7o14'47.040" LS dan 109o46'47.383" BT. Pondok Pesantren Istana Qur'an memiliki luas total sebesar 3 Ha dengan luas area bangunan kantor, kelas dan asrama putri seluas 1 Ha dan luas lahan masjid dan asrama putra 2 Ha. Pada Pondok Pesantren Istana Qur'an terletak di daerah dataran tinggi dengan suhu rata-rata harian sekitar 18o-23oC.

Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi memiliki mayoritas santri yang masih mengenyam bangku pendidikan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Dengan dalam kesehariannya para santri diberikan materi pembelajaran oleh ustadz dan ustadzah. Pembelajaran utama yang diberikan kepada para santri tentunya berupa materi pendalaman agama Islam, disamping itu para santri pun diberikan materi diluar seputar keagamaan berupa pelajaran berbahasa, menghitung, minat bakat kreativitas dan masih banyak lainnya. Menurut Basri dan Azis, pada dasarnya kegiatan belajar mengajar merupakan sebagai aktivitas utama di sekolah atau madrasah pondok pesantren yang membutuhkan sarana dan media yang dapat mendorong proses pembelajaran menjadi efektivitas dan efisien sehingga dapat dicapai dalam peningkatan dan pengembangan kompetensi pada siswa (Rafiuddin et al., n.d.). Sarana dan media ini sangat dibutuhkan dalam menunjang pembelajaran para santri dalam menambah ilmu, baik berupa ilmu akademik maupun non-akademik di Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi. Pemanfaatan sarana dan media dapat diselaraskan dengan perkembangan media pada masa kini yang dapat mengedepankan kreatifitas, kritis, dan inovatif pada siswa pelajar dan pastinya dapat diterapkan pada santri Pondok Pesantren Istana Qur'an.

Sebagai contoh salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mewujudkan pembelajaran yang kreatif, kritis, dan inovatif tidak hanya untuk siswa pelajar namun juga untuk guru fasilitator yaitu dengan sarana greenhouse sebagai media pembelajaran baru. Dengan pemanfaatan greenhouse sebagai media dalam aktivitas pembelajaran siswa diharapkan dapat menumbuhkan sikap kreatif,

kritis dan inovatif sehingga dapat menumbuhkan tidak hanya kompetensi siswa pada materi pembelajaran, namun juga dapat bermanfaat dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan pada siswa (Andari & Nur, 2021; Arisnandar et al., 2021). Pemanfaatan greenhouse ini dapat diterapkan pada santri Istana Qur'an sebagai bentuk pembelajaran konseptual. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru fasilitator dalam mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa dapat membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Afriani, 2018). Sehingga dengan pemanfaatan greenhouse dapat memberikan pengetahuan kontekstual serta dapat memberikan pemahaman kesadaran santri Istana Qur'an Sarwodadi dalam meningkatkan sikap peduli pada lingkungan sekitar.

Dengan merujuk pada konsep tersebut, greenhouse dapat diisi dengan tanaman- tanaman yang dapat diselaraskan dengan materi pembelajaran sehingga siswa tidak hanya melihat dalam secara visual pada buku atau gambar saja namun dapat secara nyata dan diintegrasikan dengan aktivitas siswa dalam perawatan dan budidaya tanaman. Hal ini dapat mewujudkan untuk menghadirkan proses pembelajaran yang bersifat kontekstual (Afriani, 2018). Dengan program pembangunan greenhouse ini diharapkan dapat memberikan bantuan dalam pemanfaatan lahan tak terpakai pada Istana Qur'an Sarwodadi sekaligus sebagai media pembelajaran kontekstual bagi santri Istana Qur'an Sarwodadi akan pengelolaan tanaman. Program ini juga diharapkan dapat menumbuhkan sikap rasa peduli lingkungan sekitar. Selain program pembangunan greenhouse yang dijalankan oleh penulis terdapat program lain berupa pengelolaan sampah menjadi pupuk tanaman. Program ini masih selaras dengan program greenhouse yang dijalankan. Program pengelolaan sampah organik menjadi pupuk tanaman dijalankan sebagai bentuk pemanfaatan sampah organik yang hanya dibiarkan saja dan akan menimbulkan limbah organik yang mengganggu masyarakat sekitar (Harimurti et al., 2020; Nindya et al., 2022; Nurkhasanah et al., 2021). Dengan mengolah sampah organik yang dibiarkan menjadi pupuk ini juga memberikan solusi mendapatkan pupuk dengan murah disaat harga pupuk tanaman di pasaran yang tengah melonjak tinggi. Serta program ini juga memberikan pengetahuan kepada santri Istana Qur'an bagaimana pengolahan sampah organik menjadi pupuk tanaman yang dapat digunakan pada tanaman di sekitar mereka.

Dengan demikian, artikel ini membahas mengenai kegiatan program greenhouse dan pengolahan sampah organik menjadi pupuk tanaman yang dilaksanakan untuk pemberdayaan santri Istana Qur'an Sarwodadi. Dengan kegiatan tersebut, penulis sebagai mahasiswa berperan sebagai fasilitator dan motivator. Sehingga setelah kegiatan terlaksana diharapkan santri maupun warga Istana Qur'an dapat menambah ilmu baru, serta bertanggung jawab terhadap lingkungan dan menambah pemahaman bagaimana mengolah sesuatu yang tak terpakai menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Metode Pelaksanaan

Pondok Pesantren Muhammadiyah Istana Qur'an Sarwodadi, yang terletak di Jalan Karangsari, Sarwodadi, Kec. Pejawaran, Kab. Banjarnegara, Jawa Tengah, memiliki kondisi bangunan yang terletak di bukit dengan tanah yang luas. Namun, sebagian lahan belum dimanfaatkan secara produktif. Selain itu, diperlukan Tindakan untuk mengelola sampah organik dengan baik untuk mencegah pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan bagi para santri dan penghuni pondok. Berdasarkan pada kondisi tersebut, maka bentuk kegiatan yang akan dilaksanakan adalah memanfaatkannya dengan dua program utama: Greenhouse (Pengubahan Lahan Menjadi Greenhouse) dan Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Pupuk Tanaman. Dalam program kerja Greenhouse menggunakan metode ceramah (sosialisasi), tanya jawab, dan simulasi atau demonstrasi untuk menyampaikan informasi tentang konsep dan manfaat greenhouse serta cara mengubah lahan menjadi greenhouse. Metode simulasi atau demonstrasi digunakan untuk memberikan pengalaman

langsung tentang tahap-tahap konstruksi greenhouse, penggunaan peralatan, dan perawatan tanaman di dalamnya. Dengan adanya metode simulasi atau demonstrasi, para santri dapat melihat dan merasakan langsung proses yang diperlukan untuk menciptakan dan merawat sebuah greenhouse.

Sementara itu, dalam program kerja Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Pupuk, metode yang digunakan adalah kombinasi ceramah, tanya jawab, dan simulasi atau demonstrasi. Ceramah digunakan untuk menjelaskan pengelolaan sampah organik secara komprehensif, termasuk jenis sampah organik dan pentingnya pengelolaan yang benar. Tanya jawab digunakan untuk interaksi antara mahasiswa dan para santri, sementara demonstrasi praktek memberikan pengalaman langsung dalam mengelola sampah organik menjadi pupuk.

Berikut ini adalah tahapan pelaksanaannya yang dimulai dengan melakukan perencanaan, kemudian dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan, serta pengolahan data.

1. Perencanaan

Tahap ini dimulai dengan identifikasi masalah melalui observasi dan wawancara yang mendalam dengan pihak sekolah dan masyarakat sekitar. Masalah yang diidentifikasi adalah lahan tak terpakai yang dapat dimanfaatkan dan kurangnya pengelolaan sampah organik yang efektif. Setelah masalah teridentifikasi, langkah berikutnya adalah merumuskan masalah dengan jelas, yaitu bagaimana mengubah lahan tersebut menjadi sesuatu yang bermanfaat dan bagaimana mengelola sampah organik menjadi pupuk yang berguna.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan program pengembangan greenhouse melibatkan santri Istana Qur'an dalam penanaman benih dan perawatan. Pendekatan kelompok diterapkan dengan jadwal piket penyiraman yang melibatkan seluruh santri dan penanggung jawab ustadz dan ustadzah. Hal ini memastikan kelangsungan kegiatan greenhouse melalui partisipasi aktif seluruh santri. Sementara program pengelolaan sampah organik menjadi pupuk dilakukan melalui penyuluhan kepada santri tentang pengolahan sampah menjadi pupuk, serta pendampingan dalam proses pengolahan pupuk dengan interaksi aktif mahasiswa dengan para santri.

3. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan melalui pemantauan hasil dari masing-masing program, seperti perkembangan tanaman dalam greenhouse dan kualitas pupuk yang dihasilkan. Data ini dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas program dan kemajuan yang dicapai selama pelaksanaan. Hasil dari analisis ini kemudian disusun dalam laporan interpretatif yang menggambarkan dampak positif dari program-program tersebut terhadap Pondok Pesantren Muhammadiyah Istana Qur'an Sarwodadi.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang akan dilakukan yaitu pembuatan Greenhouse dan Pengolahan Sampah Organik menjadi Pupuk Tanaman. Dengan adanya program kerja tersebut, tentu akan menjadi pemicu semangat santriwan dan santriwati untuk mengenal lingkungan sekitarnya melalui pemanfaatan Greenhouse tersebut serta dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan sekitar. Program kerja Pembuatan Greenhouse karena memanfaatkan lahan kosong yang tidak terpakai dan untuk program kerja Pengolahan Sampah Organik menjadi Pupuk karena penumpukan sampah organik yang mengakibatkan pencemaran limbah untuk lingkungan sekitar dan alasan lainnya adalah karena harga Pupuk yang meningkat di pasaran.

Adapun daftar nama barang-barang dan dana yang diperlukan dalam melaksanakan program kerja tersebut yaitu sebagai berikut tabel 1 berisi anggaran dan program greenhouse dan tabel 2 anggaran dana program pengolahan sampah organik.

Tabel 1. Anggaran dana program greenhouse

GREENHOUSE					
No.	Keterangan	Kuantitas	Harga	Satuan	Total
1	Polybag 25	1	Rp 19,000	Pack	Rp 19,000
2	Polybag 20	1	Rp 12,500	Pack	Rp 12,500
3	Polybag	1	Rp 66,000	Pack	Rp 66,000
4	Benih Strawberry	1	Rp 15,300	Pcs	Rp 15,300
5	Gembar 9l maspion	1	Rp 55,000	Pcs	Rp 55,000
6	Nana	1	Rp 12,000	Pcs	Rp 12,000
7	Ayuna	1	Rp 13,000	Pcs	Rp 13,000
8	Benih Semangka	1	Rp 15,000	Pack	Rp 15,000
9	Benih Tomat	1	Rp 11,000	Pcs	Rp 11,000
10	Benih Melon	1	Rp 13,000	Pcs	Rp 13,000
11	Cetok	1	Rp 15,000	Pcs	Rp 15,000
12	Headjet	1	Rp 8,500	Pcs	Rp 8,500
13	Operational	1	Rp 500,000	Pcs	Rp 500,000
14	Waring/Paranet	1	Rp 420,000	Pcs	Rp 420,000
15	Pupuk	1	Rp 23,000	Pcs	Rp 23,000
16	Paku	1	Rp 30,000	Kg	Rp 30,000
17	Spidol	1	Rp 20,000	Pcs	Rp 20,000
18	Tipp-X	1	Rp 6,500	Pcs	Rp 6,500
19	Laminating	4	Rp 3,000	Pcs	Rp 12,000
Total Pengeluaran					Rp 1.266,800

Tabel 2. Anggaran dana program pengolahan sampah organik

PENGELOHAN SAMPAH ORGANIK MENJADI PUPUK					
No.	Keterangan	Kuantitas	Harga	Satuan	Total
1	EM4	1	Rp 24,000	Botol	Rp 24,000
2	Trash Bag	1	Rp 33,200	Pack	Rp 33,200
3	Ember	1	Rp 15,000	Pcs	Rp 15,000
4	Gula	3	Rp 5,000	Pcs	Rp 15,000
5	Sapu	1	Rp 15,000	Pcs	Rp 15,000
6	Serok	1	Rp 15,000	Pcs	Rp 15,000
Total Pengeluaran					Rp 127,200

Tahap I

Pada tahap perencanaan ini, dilakukan observasi terlebih dahulu terkait kondisi lingkungan di sekitar Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi, khususnya bagi santrinya. dengan observasi ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi sebagai dasar pembentukan program kerja. Kami melakukan koordinasi dengan pihak Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi yang mana akan dijadikan lokasi kegiatan. Setelah melakukan observasi di Linguagen Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi, kami telah menemukan beberapa fakta masalah bahwa terdapat lahan kosong yang tidak terpakai dan terbengkalai di Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi. Dan kami menemukan fakta masalah lain bahwa di Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi ternyata warganya masih membuang sampah organik secara cuma-cuma atau dibiarkan sehingga dapat menimbulkan limbah lingkungan dan mengganggu masyarakat sekitar. Melihat hal tersebut, kami berinisiatif untuk melakukan perubahan di lokasi lahan terbengkalai tersebut menjadi hal yang bermanfaat bagi Pondok Pesantren Istana Qur'an serta memberikan perubahan terhadap perilaku yang membuang sampah organik secara cuma-cuma.

Setelah melakukan observasi maka dilanjutkan dengan tahap diskusi. Kegiatan diskusi ini terkait langkah yang akan diambil untuk membentuk program kerja. Hasil dari kegiatan diskusi adalah dengan program kerja mengubah lokasi yang semulanya hanya lahan kosong menjadi greenhouse yang nantinya akan menjadi sarana dan media pembelajaran kontekstual santri serta menumbuhkan sikap peduli lingkungan kepada para santri Istana Qur'an Sarwodadi. Disamping program greenhouse tersebut kami juga melaksanakan program yang masih selaras dengan program greenhouse yaitu pengolahan sampah organik menjadi pupuk tanaman, program ini sebagai bentuk sosialisasi pemanfaatan sampah organik yang dibuang cuma-cuma dapat diolah kembali menjadi pupuk tanaman yang nantinya dapat digunakan juga untuk program greenhouse kami.



Gambar 1. Kegiatan diskusi dengan pengasuh pondok

Tahap II

Pada tahap pelaksanaan ini mula-mula kami menentukan bagaimana konsep konstruksi greenhouse yang akan kami bangun. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsep konstruksi greenhouse yang akan dibangun antara lain yaitu kondisi lahan dan keadaan sekitar lahan. Menurut pendapat (Arifin et al., 2016) menyatakan bahwa syarat lokasi untuk mendirikan greenhouse antara lain apabila pada saat musim hujan harus mendapatkan intensitas cahaya yang cukup tinggi, suhu lingkungan sedang atau terjaga, berada dekat dengan sumber air, dan permukaan relatif datar. Selain itu, kekuatan atap bangunan greenhouse sangat penting untuk diperhatikan. Atap greenhouse harus kokoh dan tahan terhadap hantaman angin dan hujan deras. Hal tersebut untuk menjaga tanaman tetap tumbuh dengan baik sampai masa panen (Arifin et al., 2016). Adapun untuk bahan bangunan greenhouse kami memutuskan dengan menggunakan bahan bambu dengan mempertimbangkan nuansa “go green” serta pertimbangan pembiayaan yang dibutuhkan dalam pembuatannya.



Gambar 2. Persiapan Lahan Greenhouse

Setelah menentukan konstruksi greenhouse, hal pertama yang kami siapkan yaitu membersihkan dan menyiapkan lahan kosong yang akan dibangun greenhouse. Pembersihan ini dilakukan dengan meratakan tanah di lahan kosong tersebut agar dasaran bangunan rata. Kami juga membersihkan lahan kosong tersebut dari sampah yang tersebar di sekitaran lahan, greenhouse yang akan kami

bangun memiliki luas bangunan sebesar 7 x 4 meter gambar 2. Proses pembersihan dan penyiapan lahan greenhouse ini membutuhkan waktu satu sampai dua hari pengerjaan.



Gambar 3. Pembangunan kerangka greenghouse

Prose selanjutnya adalah pengerjaan kerangka bangunan greenhouse dengan menggunakan bahan baku bambu yang tersedia dan mudah didapatkan di daerah tersebut gambar 3. Pembuatan kerangka bangunan greenhouse ini membutuhkan waktu pengerjaan selama tiga sampai lima hari pengerjaan. Pengerjaan pembuatan kerangka bangunan greenhouse ini dimulai dengan membuat pondasi dilanjutkan pembuatan kerangka dinding hingga kerangka atap greenhouse. Setelah kerangka bangunan greenhouse sudah jadi hal selanjutnya yang kami lakukan yaitu memasang waring (jaring hitam) sebagai luaran yang menyelimuti kerangka greenhouse. Waring1 (jaring hitam) ini merupakan jaring yang dibuat dari material High Density Polyethylene (HDPE) dengan cara dianyam menggunakan mesin anyam rata (flat loom) (Tando et al., 2019). Waring yang kami butuhkan untuk menyelimuti kerangka bangunan greenhouse seluas 90 meter x 1,2 meter. Setelah greenhouse sudah selesai dibangun maka hal selanjutnya yang dilakukan yaitu proses pengisian greenhouse dengan tanaman. Lokasi greenhouse sudah memenuhi syarat pendirian greenhouse yaitu dengan mempertimbangkan akses cahaya matahari, kelembaban udara dan suhu serta akses sumber air disekitaran greenhouse gambar 4.



Gambar 4. greenhouse

Proses pengisian greenhouse dilakukan dengan pembibitan tanaman sayuran dan buah-buahan. Bibit yang kami siapkan antara lain bibit bayam, kangkung, tomat, stroberi, melon dan semangka. Kegiatan ini melibatkan santri Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi dalam proses

pelaksanaannya. Khususnya kami mengajak santri Pondok Pesantren Istana Qur'an yang berada di kelas 8, hal ini dikarena harapannya dengan menunjuk santri kelas 8 dapat melanjutkan kegiatan greenhouse ini sampai para santri lulus dari Pondok Pesantren Istana Qur'an dan juga dapat memberikan ilmu yang kami berikan kepada adik kelas dan kakak kelas mereka yaitu santri kelas 7. Kegiatan pembibitan ini dilakukan pada hari Minggu tanggal 13 Agustus 2023. Proses pembibitan dilaksanakan dengan dipandu oleh mahasiswa KKN. Kegiatan dilakukan dengan memberikan sosialisasi tentang bagaimana cara pembibitan tanaman sayuran dan buah-buahan di polybag kepada para santri yang dilanjutkan dengan praktek pembibitannya gambar 5. Sosialisasi diberikan dengan memaparkan materi sekaligus praktek dari tata cara pembibitan benih tanaman sayuran dan buah-buahan di polybag. Dari sosialisasi ini santri dapat melihat dan mendengar langsung tata cara menanam benih tanaman di polybag yang baik dan benar. Sosialisasi ini juga merealisasikan salah satu tujuan program kerja pembuatan greenhouse yaitu memberikan pembelajaran kontekstual yaitu dengan memberikan metode pembelajaran praktek secara langsung di kehidupan nyata terkait materi yang disampaikan.



Gambar 5. Kegiatan Sosialisasi pembibitan

Bibit-bibit yang sudah ditanam maka diletakkan dalam greenhouse. Bibit-bibit tersebut disusun di atas rak tanaman yang sudah dibuat di dalam greenhouse. Selanjutnya, bibit-bibit ini perlu disirami agar tetap tumbuh dan berkembang. Penyiraman ini merupakan kewajiban dari santri-santri Istana Qur'an Sarwodadi sebagai bentuk salah satu pertanggungjawaban dan sikap peduli lingkungan. Adapun metode penyiraman dilakukan setiap hari dengan dua kali penyiraman untuk waktu pagi dan sore hari. Maka kami membuat jadwal penyiraman sebagai bentuk pengingat bagi santri agar tidak lupa. Harapan dengan diberikan jadwal penyiraman, santri tetap menjalankan rutinitas penyiraman sampai seterusnya. Disamping program kerja greenhouse kami juga melaksanakan program kerja lain yang masih berhubungan dengan program greenhouse ini. Program tersebut yaitu pengolahan sampah organik menjadi pupuk tanaman.

Program pengolahan sampah organik menjadi pupuk tanaman bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada santri Istana Qur'an Sarwodadi akan sampah organik yang dibuang cuma-cuma dapat dimanfaatkan kembali dengan diolah menjadi pupuk tanaman. Karena di Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi sampah berupa organik seperti sampah dapur, daun kering sampai ranting kering dibuang secara cuma-cuma atau terkadang hanya dibakar yang mana hal ini mengakibatkan polusi udara untuk sekitar. Sedangkan sampah dapur terkadang hanya didamkan saja. Sehingga kami memberikan program pengolahan sampah organik menjadi pupuk tanaman agar mengurangi limbah sampah organik dan polusi-polusi yang diakibatkan pengolahan sampah organik yang tidak benar.



Gambar 6. sosialisasi program pengolahan sampah organik

Program Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Tanaman dilaksanakan dengan tiga metode yaitu metode ceramah (sosialisasi), tanya jawab dan metode simulasi atau demonstrasi praktek dari pengolahan sampah organik tersebut. Tujuan dari pendekatan sosialisasi dan demonstrasi ini untuk menyebarkan pengetahuan tentang sampah, termasuk berbagai jenis sampah yaitu organik dan anorganik, pengaruh sampah terhadap lingkungan dan kesehatan manusia tentang perlunya membuang sampah pada tempatnya serta memberikan pengetahuan akan pengolahan sampah organik yang benar. Pengolahan sampah ini mula-mula dilakukan dengan mengumpulkan sampah-sampah organik berupa daun-daun kering, kayu atau ranting pohon yang kering. Pengumpulan sampah organik ini diambil yang berada di sekitaran Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi dengan trashbag sebagai tempat pengumpulannya. Cara pengolahan sampah organik menjadi pupuk tanaman dengan mengumpulkan sampah organik berupa daun kering dan ranting kering sebanyak mungkin kedalam trashbag. Lalu membuat larutan campuran dari cairan EM4 dan gula. Larutan tersebut dituangkan kedalam trashbag berisi sampah organik lalu ditutup rapat. Maka biarkan trashbag tersebut dan tunggu selama waktu satu minggu untuk sampah organik terurai menjadi pupuk tanaman yang siap dipakai.



Gambar 7. Praktek Pembuatan pupuk organik

Dengan dilaksanakannya kedua program tersebut dapat memberikan metode pembelajaran baru kepada santri Istana Qur'an Sarwodadi yaitu dengan memberikan pembelajaran secara langsung di lapangan atau di kehidupan sehari-hari. Pada kesempatan ini dengan materi terkait penanaman benih, merawat tanaman serta mengolah sampah organik menjadi pupuk tanaman disampaikan dan diikuti oleh santri Istana Qur'an Sarwodadi. Harapan kami kedua program ini akan menjadi kegiatan yang berkelanjutan dengan santri yang akan merawat dan menjaga greenhouse tersebut. Adapun indikator dan alat ukur keberhasilan kegiatan (program kerja) dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. indikator kinerja

No	Program Kerja	Indikator Keberhasilan
1	<i>Greenhouse</i> Pembangunan greenhouse dan kegiatan pada greenhouse seperti menanam benih di <i>polybag</i> dan menyirami benih hingga merawat benih tumbuh.	Terlaksana
2	Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Tanaman Mengumpulkan sampah organik dan mengolah sampah tersebut menjadi pupuk tanaman yang siap dipakai.	Terlaksana

Simpulan

Tujuan utama kegiatan pengabdian masyarakat kami adalah membangun greenhouse sebagai media dan sarana pembelajaran bagi santri Istana Qur'an Sarwodadi dengan melalui pemanfaatan lahan kosong tidak terpakai serta memberiaan sosialisasi pengolahan sampah organik menjadi pupuk tanaman kepada santri, kedua program ini dapat diselesaikan secara baik dengan rancangan dan perencanaan awal. Dengan adanya greenhouse dapat memberikan lingkungan yang baik untuk pertumbuhan tanaman sehingga dapat memunculkan kepedulian akan lingkungan yang baik bagi santri Istana Qur'an Sarwodadi. Tidak hanya itu saja, sesuai dengan tujuan program kerja greenhouse dapat difungsikan sebagai media pengembangan pembelajaran konseptual. Dengan inti dari proses pembelajaran yaitu santri dapat memahami sesuatu berdasarkan pengalaman belajarnya secara sistematis dalam mengartikan atau menyatakan pendapatnya dengan caranya sendiri serta menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana mengimplementasikannya di kehidupan. Hal ini tentunya sangat berguna bagi santri untuk masa yang akan datang.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat, tauhid dan hidayahNya kami dapat menyelesaikan artikel jurnal tentang "Pemberdayaan Santri Dalam Konsep Pertanian" hingga selesai. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Kami ingin berterima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.
2. Bapak Dr. Ir. Gunawan Budiyanto, M.P. selaku rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM., ASEAN Eng. Selaku Ketua LP3M Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang sudah memberikan bekal, bimbingan serta pengarahannya.

4. Bapak Talqis Nurdianto, Lc., M.A., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan serta arahnya.
5. Bapak Setiyadi, S.STP. selaku Camat Pejawaran beserta perangkatnya. 6. Bapak Budi Sampurno selaku Kepala Desa Sarwodadi beserta perangkatnya. 7. Ustadz Fauqon, A.Md selaku Pimpinan Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi. 8. Bapak Arif Hidayatullah, S.P selaku Induk Semang dan Mudir Sekertariat Pondok Pesantren Istana Qur'an.
6. Ustadz-ustadzah, Santriwan-santriwati dan warga Pondok Pesantren Istana Qur'an Sarwodadi selaku mitra pelaksana program

Kami menyadari bahwa artikel jurnal ini masih belum sempurna. Karena kami juga masih dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang bermanfaat. Maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan artikel jurnal ini. Semoga isi dari artikel jurnal ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Daftar Pustaka

- Afriani, A. (Andri). (2018). Pembelajaran Kontekstual (Cotextual Teaching And Learning) dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Muta'aliyah*, 1(1), 225006. <https://www.neliti.com/id/publications/225006/>
- Andari, R., & Nur, M. I. (2021). Pemberdayaan Karang Taruna dalam Meningkatkan Kepedulian terhadap Lingkungan melalui Green House. *PROCEEDINGS UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG*, 1(41), 186-194. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/733>
- Arifin, R., Vera, & Taiwan, N. (2016). *Bisnis hidroponik ala Roni kebun sayur* (1st ed.). AgroMedia Pustaka,. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=959931>
- Arisnandar, A., Asmaul, A., Andriani, A., Kasmianti, A., .AS., H. K., Azizah, N., & Amalia, V. (2021). Pemanfaatan Greenhouse sebagai Media Pembelajaran Kontekstual. *Journal Lepa-Lepa Open*, 1(2), 298-306. <https://ojs.unm.ac.id/JLLO/article/view/16918>
- Harimurti, S. M., Rahayu, E. D., Yuriandala, Y., Aqli, A. F., Sunandar, G. A., Danistra, D. R., Athal, A., Pamungkas, R., Sutiana, D., & Sari, M. I. (2020). *PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK SEBAGAI SOLUSI EKONOMI DARI PERGURUAN TINGGI DI MASA PANDEMI* (Vol. 3).
- Nindya, S., Cantrika, D., Murti, Y. A., Widana, E. S., Gede, D. I., & Kurniawan, A. (2022). Edukasi Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Rejasa Tabanan. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 352-357. <https://doi.org/10.20527/BTJPM.V4I2.4986>
- Nurkhasanah, E., Candra Ababil, D., Danang Prayogo, R., Damayanti, A., Keolahragaan, I., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2021). Pembuatan Pupuk Kompos dari Daun Kering. *Jurnal Bina Desa*, 3(2), 109-117. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jurnalbinadesa>
- Rafiuddin, Basri, M., & Azis, M. (n.d.). *URGENSI PENGGUNAAN MEDIA DALAM PROSES PEMBELAJARAN BAGI GURU SEKOLAH DASAR WILAYAH II KECAMATAN SANROBONE KABUPATEN TAKALAR PROVINSI SULAWESI SELATAN*.
- Tando, E., Pengkajian, B., Pertanian, T., & Tenggara, S. (2019). REVIEW : PEMANFAATAN TEKNOLOGI GREENHOUSE DAN HIDROPONIK SEBAGAI SOLUSI MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM DALAM BUDIDAYA TANAMAN HORTIKULTURA. *BUANA SAINS*, 19(1), 91-102. <https://doi.org/10.33366/BS.V19I1.1530>