

PENGAPLIKASIAN TEKNOLOGI HIDROPONIK SISTEM *DUTCH BUCKET* UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI DAN KETAHANAN PANGAN SANTRI DI PONDOK PESANTREN BAITUL QUR'AN DAARUL AMIIN

Fahri Ali¹*, Dede Tiara¹, Ratih Rahhutami¹, Nanang Wahyu Prajaka¹ dan Reza Wahyuni¹

¹Jurusan Budidaya Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Lampung

*E-mail: fahrialihorti@polinela.ac.id

ABSTRAK

Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin merupakan pesantren yang ada di Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung yang memiliki jumlah santri 45 orang dan santriwati 39 orang serta telah meluluskan kurang lebih 80 orang alumni. Kurikulum yang diajarkan dalam pondok pesantren tidak hanya dalam bidang ilmu agama saja tetapi juga diajarkan *softskill* yang menunjang kompetensi santri agar kelak dapat bermanfaat baik untuk diri sendiri maupun untuk masyarakat. Pengembangan *softskill* yang sedang dijalankan pesantren adalah bidang wirausaha dalam bidang perkebunan dan pertanian khususnya tanaman hortikultura. Tim Politeknik Negeri Lampung melakukan kegiatan/program pengabdian kepada Masyarakat yang melibatkan para santri Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin untuk berperan aktif dalam kegiatan pengabdian tentang budidaya tanaman melon dengan metode hidroponik sistem *Dutch Bucket*. Kegiatan ini dilakukan beberapa tahap yaitu edukasi, peningkatan keterampilan dan tahap evaluasi. Tahap edukasi adalah tahap pemberian informasi dan ilmu pengetahuan terkait metode hidroponik *Dutch Bucket* mulai tahap awal hingga tahap akhir dari serangkaian kegiatan budidaya melon secara hidroponik menggunakan sistem *Dutch Bucket*. Tahap Peningkatan keterampilan terdiri dari praktik secara langsung dalam *green house* yang ada di dalam pondok pesantren mulai dari persemaian benih melon, pembuatan instalasi hidroponik, penanaman, pemeliharaan, kegiatan panen dan pasca panen. Tahap terakhir adalah evaluasi selama kegiatan pengabdian. Hasil dari kegiatan pengabdian ini para santri meningkat dalam segi kompetensi dalam bidang pertanian melon menggunakan metode hidroponik sistem *Dutch Bucket* baik dari segi pengetahuan maupun dari segi praktik langsung di lapang mulai dari persiapan media tanam sampai proses pemanenan melon hidroponik.

Kata kunci: *dutch bucket*, hidroponik, keterampilan, melon, pesantren

APPLICATION OF *DUTCH BUCKET* SYSTEM HYDROPONIC TECHNOLOGY TO IMPROVE THE COMPETENCE AND FOOD SECURITY OF STUDENTS AT THE BAITUL QUR'AN DAARUL AMIIN ISLAMIC BOARDING SCHOOL

ABSTRACT

Baitul Qur'an Daarul Amin Islamic Boarding School is an Islamic boarding school in Natar District, South Lampung Regency, Lampung Province, which has 45 male and 39 female students and has graduated approximately 80 alumni. The Islamic boarding school not only imparts religious knowledge but also cultivates soft skills that enhance students' competence, preparing them for future contributions to society and themselves. The development of soft skills currently being carried out by the Islamic boarding school was in the field of entrepreneurship in the fields of plantations and agriculture, especially horticultural crops. The Lampung State Polytechnic Team carried out community service activities and programs involving students of the Baitul Qur'an Daarul Amin Islamic Boarding School to play an active role in community service activities on melon cultivation using the Dutch Bucket hydroponic method. This activity was carried out in several stages, namely education, skill improvement, and evaluation stages. The education stage was the stage of providing information and knowledge related to the Dutch Bucket hydroponic method from the initial stage to the final stage of a series of hydroponic melon cultivation activities using the Dutch Bucket system. The Skills Improvement Stage consists of direct practice in the greenhouse in the Islamic boarding school, starting with melon seed sowing, making hydroponic installations, planting, maintenance, harvesting, and post-harvest activities. The last stage was an evaluation during the community service activities.

The results of this community service activity were that the students have increased in terms of competence in the field of melon farming using the Dutch Bucket hydroponic method, both in terms of knowledge and in terms of direct practice in the field, starting from preparing the planting media to the hydroponic melon harvesting process.

Keywords : *dutch bucket, hydroponics, skills, melon, islamic boarding school*

Disubmit : 4 November 2024; **Diterima:** 11 November 2024; **Disetujui :** 24 Februari 2025

PENDAHULUAN

Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin merupakan salah satu pesantren yang berada di kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin beralamat di Jl. Jaka Utama, RT. 06 RW. 02, Negara Ratu II, Desa Negara Ratu, Kec. Natar, Kab. Lampung Selatan, Lampung. Pesantren ini berjarak sekitar 2,7 KM dari Kantor Pemerintahan Kecamatan Natar, 83 KM dari ibukota kabupaten Lampung Selatan dan 34 KM dari ibukota provinsi Lampung. Pondok pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin memiliki total luas wilayah lebih kurang 5300 m². Pondok santri laki-laki dan santri perempuan dipisah agar tidak bercampur antara laki-laki dan perempuan untuk menghindari kemaksiatan. Luas wilayah pondok santri laki-laki lebih kurang 3500 m² dan untuk pondok santri perempuan lebih kurang 1800 m². Pondok Pesantren ini berada di bawah naungan Pondok Pesantren Daarut Tauhiid Bandung yang berada di bawah pimpinan KH. Abdullah Gymnastiar yang telah dirintis sejak tahun 2010.

Pondok pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin memiliki jumlah santri 45 orang dan santriwati 39 orang serta telah meluluskan kurang lebih 80 orang alumni. Jenjang pendidikan pondok pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amiin melaksanakan proses pembelajaran yang mengacu pada metode belajar Takhsos yang menggambarkan bahwa kegiatan belajar dilaksanakan di wilayah lingkungan pondok pesantren sehingga para santri tidak pergi ke sekolah. Selain berfokus pada ilmu pengetahuan agama dan ilmu pendidikan sesuai dengan Kurikulum Nasional Indonesia yang berlaku, Pondok Pesantren ini juga diiringi dengan pengembangan aktivitas wirausaha oleh para penggerak pondok pesantren serta seluruh santri yang ada di dalamnya. Kegiatan wirausaha yang dimaksud adalah usaha dibidang pertanian, perkebunan, serta tanaman hortikultura. Kegiatan wirausaha ini ditujukan agar kelak para alumni dapat membawa ilmu dibidang agribisnis pangan. Untuk itu, guna memberikan pengalaman yang nyata kepada para santri, kegiatan pertanian dan perkebunan di Pondok Pesantren Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amiin ini menyajikan kegiatan mulai dari dasar seperti menyiapkan benih unggul yang siap diolah menjadi tanaman yang berproduksi, hingga mengenalkan para santri dengan teknologi tanam yang beragam sehingga dapat memaksimalkan kemampuan santri kedepannya.

Selain kegiatan bertani dan berkebun, santri di Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amiin juga diberikan pelatihan kreativitas di beberapa bidang olahraga seperti memanah, bola kaki, badminton, berenang, serta pencak silat yang selama ini telah banyak menghantarkan para santri tersebut ke berbagai ajang perlombaan. Kedepannya, Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amiin juga berencana untuk mengembangkan keterampilan para santri dibidang peternakan hewan.

Tahun 2023 Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin telah membangun *greenhouse* di area pesantren. Pembangunan *greenhouse* ini bertujuan untuk sarana praktikum santri dalam bidang pertanian dan membangun kemandirian pangan yang pada

akhirnya akan mewujudkan kemandirian ekonomi pesantren melalui budidaya tanaman melon dengan sistem hidroponik. Sesanti et al., (2018) menyatakan *greenhouse* yang dikelola dengan baik berpotensi untuk dijadikan pusat produksi, sarana praktikum siswa/santri, tempat penelitian, lokasi magang dan pelatihan, serta sebagai tempat wisata edukasi.

Kegiatan budidaya tanaman melon dengan sistem hidroponik mengharuskan pengelola pesantren harus memiliki pengetahuan dan keterampilan khusus agar hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diinginkan. Permasalahan yang dialami pondok pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin adalah Pihak pesantren belum dapat melakukan budidaya melon hidroponik di *greenhouse* yang telah dibangun. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan mengenai teknik budidaya melon secara hidroponik dari mulai semai hingga panen menjadi penyebab utama dari permasalahan ini.

Hidroponik merupakan budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah sebagai media tetapi menggunakan campuran nutrisi esensial yang dilarutkan di dalam air. Budidaya hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman modern. Hidroponik dapat meningkatkan produktivitas tanaman tanpa menambah luasan lahan, juga dapat memberikan nilai estetika pada pertanian serta dapat menjadi solusi bagi pertanian kota yang minim lahan. Budidaya melon secara hidroponik dapat dilakukan dengan beberapa teknik, diantaranya sistem hidroponik substrat, *Nutrient Film Technique*, *Deep Flow technique*, dan *dutch bucket system* (Tallei et al., 2017).

Teknik hidroponik yang cocok dilakukan di *greenhouse* Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin adalah hidroponik dengan sistem *dutch bucket*. Hidroponik sistem *dutch bucket* adalah sistem hidroponik yang menggunakan dua buah wadah, wadah pertama sebagai tempat penampungan tandon air, sedangkan wadah kedua sebagai tempat tumbuhnya tanaman. Hidroponik *dutch bucket System* merupakan jenis hidroponik yang menggunakan prinsip tetesan atau pancuran yang mengalirkan larutan nutrisi ke wilayah perakaran tanaman (Hendra dan Andoko, 2014). Secara umum pengertian hidroponik sistem *dutch bucket* adalah teknik bercocok tanam secara hidroponik yang berprinsip pada sirkulasi dan efisiensi penggunaan air. Air nutrisi dialirkan dari tandon nutrisi ke wadah yang berisi tanaman secara terus menerus dan sebagian air nutrisi tersebut kembali ke tandon. Air nutrisi tersebut dialirkan secara periodik selama waktu tertentu dan diatur sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura (PS TPTH), Politeknik Negeri Lampung (Polinela) membantu mengatasi permasalahan dengan cara melakukan pelatihan budidaya melon hidroponik sistem *dutch bucket*. Tujuan jangka pendek dari kegiatan ini adalah didapatkannya pengetahuan dan keterampilan pengelola dan santri Baitul Qur'an Daarul Amin mengenai budidaya melon dengan hidroponik sistem *dutch bucket* dan tujuan jangka panjang adalah dapat membantu memenuhi kebutuhan buah segar santri Baitul Qur'an Daarul Amin dan meningkatkan kesejahteraan dan ekonomi pondok pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin.

METODE KEGIATAN

Tahap Edukasi

Tahap ini merupakan tahap awal dalam pengenalan tentang pertanian sistem hidroponik, hidroponik sistem *dutch bucket* dan budidaya melon secara hidroponik sistem *dutch bucket* pada Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin. Edukasi dilakukan untuk

meningkatkan pengetahuan (kognitif) mitra, mengenai pembuatan instalasi hidroponik NFT, persemaian, penanaman, pengelolaan nutrisi AB Mix, panen dan pasca panen serta pemasaran. Metode yang digunakan dengan cara ceramah dan diskusi. Materi yang telah disampaikan selanjutnya dilakukan tanya jawab dan diskusi untuk mengukur tingkat respon peserta. Materi penyuluhan yang akan diberikan kepada mitra adalah: a. Pembuatan instalasi hidroponik sistem *dutch bucket*; b. Budidaya melon dengan sistem hidroponik *dutch bucket*; c. Panen dan pasca panen melon hidroponik; d. Pemasaran produk hidroponik.

Tahap Peningkatan Keterampilan

Pada tahap ini tim PKM bersama mitra melakukan kegiatan praktik yang bertujuan untuk merubah sikap (*afektif*) dan meningkatkan keterampilan (*psikomotorik*) mitra terhadap materi yang telah disampaikan pada saat tahap edukasi. Kegiatan praktik yang dilakukan adalah: a. Perakitan instalasi hidroponik sistem *dutch bucket*; b. Budidaya melon dengan hidroponik sistem *dutch bucket*, meliputi: persemaian benih melon, pindah tanam bibit melon, pengelolaan nutrisi AB mix, pemangkasan melon hidroponik, penyerbukan melon hidroponik dan panen pasca panen.

Waktu pelaksanaan kegiatan peningkatan keterampilan ini dilakukan dalam beberapa pertemuan di pondok pesantren Baitul Qur'an Daarul Amin. Kegiatan diawali dengan perakitan instalasi hidroponik sistem *dutch bucket*, dilakukan di *green house* milik pondok pesantren. Mitra didampingi oleh tim PKM yaitu tiga dosen dan dua mahasiswa dari Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura Politeknik Negeri Lampung. Mitra dibimbing dalam merakit instalasi hidroponik sistem *dutch bucket* yang dimulai dari penetapan denah penanaman, letak tandon larutan nutrisi dan pompa, instalasi pipa dan wadah *dutch bucket* sampai ke uji coba sistem *dutch bucket* yang telah dibuat. Kegiatan berikutnya, budidaya tanaman melon hidroponik sistem *dutch bucket*, mitra didampingi oleh dua dosen dan dua orang mahasiswa. Pendampingan oleh tim PKM dilakukan pada setiap fase penting pertumbuhan melon hidroponik, dimulai dari persemaian, pindah tanam, pengelolaan nutrisi AB mix, pemangkasan, penyerbukan sampai ke panen dan pasca panen buah melon hidroponik. Di luar jadwal pendampingan tim PKM dan mitra selalu berkomunikasi terkait perkembangan tanaman melon yang dibudidayakan. Mitra pun dapat menanyakan dan meminta solusi terkait kendala yang terjadi pada saat budidaya tanaman melon hidroponik.

Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan tiga tahap yaitu evaluasi awal, evaluasi proses kegiatan, dan evaluasi akhir kegiatan. Evaluasi awal dilaksanakan sebelum kegiatan penyuluhan untuk mengetahui tingkat pengetahuan mitra tentang materi yang diberikan. Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada seluruh peserta pengabdian. Evaluasi proses kegiatan dilakukan pada tahap peningkatan keterampilan dalam pembuatan instalasi dan budidaya melon hidroponik menggunakan sistem *dutch bucket* mulai dari persemaian sampai panen dan pascapanen. Evaluasi akhir dilaksanakan setelah serangkaian kegiatan telah selesai dilaksanakan. Pada tahap ini mitra kembali diberikan kuesioner dengan pertanyaan yang sama. Tujuan dari evaluasi akhir adalah untuk mengetahui peningkatan pengetahuan mitra tentang materi dan keterampilan yang telah diberikan. Peningkatan pengetahuan mitra (minimal 80%) merupakan indikasi dari keberhasilan PKM ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembukaan dilaksanakan di aula Pondok Pesantren Baitul Qur'an Darul Amiin. Acara dibuka oleh pengurus pondok yang diwakili Bapak Abdullah. Kegiatan pembukaan dihadiri oleh santri Pondok Pesantren dan Tim Pengabdian dari Politeknik Negeri Lampung.

Penyampaian materi (edukasi)

Kegiatan dihadiri oleh 15 orang peserta yang merupakan santri Pondok Pesantren Baitul Qur'an Darul Amiin. Sedangkan pemberian materi disampaikan oleh Dosen Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura, Politeknik Negeri Lampung. Sebelum materi disampaikan, peserta diberikan kuisioner sebagai evaluasi awal untuk melihat tingkat pengetahuan peserta tentang teknologi hidroponik sistem *dutch bucket*. Pemberian materi dilaksanakan dengan cara tatap muka langsung antara peserta dan narasumber kemudian dilanjutkan dengan diskusi. Hasil dari evaluasi awal menunjukkan bahwa seluruh peserta paham bahwa budidaya hidroponik adalah budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah namun mereka masih belum paham tentang budidaya melon secara hidroponik khususnya sistem *dutch bucket*. Para peserta juga belum pernah melakukan praktik budidaya melon secara hidroponik sehingga keterampilan mereka terkait hidroponik masih sangat kurang.

Kegiatan selanjutnya yaitu pemberian materi melalui penyuluhan tentang arti hidroponik, budidaya tanaman secara hidroponik sistem *dutch bucket* mulai dari persiapan benih sampai dengan pascapanen, tujuan dan manfaat dari budidaya tanaman khususnya melon secara hidroponik sistem *dutch bucket* serta prospek ekonomi melon hidroponik (gambar 1). Selain itu juga dijelaskan tentang cara pemasangan instalasi hidroponik sistem *dutch bucket*. Materi diberikan dalam bentuk ceramah dan diskusi tatap muka antara tim pelaksana dengan khalayak sasaran. Pada kegiatan ini peserta menunjukkan respon yang positif ditandai dengan keseriusan dalam mendengarkan penjelasan, dan banyaknya pertanyaan yang diajukan peserta saat diskusi. Hal ini karena materi tentang budidaya tanaman secara hidroponik sistem *dutch bucket* ini merupakan ilmu baru yang menarik untuk dipelajari dan dikembangkan. Selain itu di Pondok Pesantren Baitul Qur'an Darul Amiin memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk menerapkan teknik budidaya tanaman hidroponik sistem *dutch bucket*.



Gambar 1. Penyampaian materi oleh tim dosen dari Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura, Politeknik Negeri Lampung

Praktik lapang

Praktik pertama adalah melakukan persemaian benih melon menggunakan media substrat berupa campuran arang sekam dan cocopeat (Yuwono dan Basri, 2021) dalam wadah plastik semai. Sebelum praktik dimulai, peserta diberikan penjelasan tentang alat dan bahan yang digunakan untuk persemaian (gambar 2).



Gambar 2. Pengenalan alat dan bahan yang digunakan dan praktik langsung memasukkan media ke dalam wadah persemaian

Kegiatan selanjutnya adalah persiapan media semai. Peserta dibagi menjadi tiga kelompok, setiap kelompok memasukkan media kedalam wadah plastik semai sebanyak 20 (gambar 2). Wadah semai yang sudah terisi media disiram sampai lembab, kemudian dilakukan demonstrasi penanaman benih melon varietas Apollo.

Jumlah benih yang disemai 70 benih melon. Sebelum dilakukan persemaian, benih direndam menggunakan air hangat kurang lebih 2 jam. Benih disemai sampai umur 14 hari (Ariessandy *et al.* 2022) kemudian akan dilanjutkan praktik pindah tanam ke instalasi hidroponik. Sebelum bibit dipindah tanam, perlu dilakukan pengecekan wadah tanam dan nutrisi agar bibit melon mendapatkan kondisi ruang tumbuh yang optimal sehingga pertumbuhan dan produksinya akan baik.

Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan nutrisi. Tahap pertama dalam pembuatan nutrisi adalah menimbang nutrisi A dan nutrisi B untuk tanaman hidroponik. Nutrisi AB mix yang telah ditimbang dicampur lalu diaduk hingga larut. Nutrisi AB mix yang telah jadi dicampur dengan air di bak penampungan sampai dengan konsentrasi yang diinginkan. Konsentrasi nutrisi dalam bak penampungan dicek secara kontinyu, jika konsentrasinya turun dapat ditambahkan nutrisi atau jika konsentrasinya terlalu tinggi dapat dilarutkan dengan air (Simbolon dan Suryanto, 2018). Pembuatan nutrisi AB mix dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Penimbangan dan Pencampuran nutrisi AB mix

Tim pengabdian kepada masyarakat dari PS TPTH terus melakukan pemantauan terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Para santri dan pengurus pondok aktif memberi kabar tentang pertumbuhan bibit melalui whatsapp. Tim PKM juga secara kontinyu melakukan kunjungan langsung ke pondok pesantren untuk melihat kondisi tanaman dan pembekalan materi tentang budidaya melon secara hidroponik menggunakan sistem *dutch bucket*.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon menunjukkan hasil yang baik. Buah yang dihasilkan berukuran cukup besar. Serangan hama dan penyakit relatif minim. Buah melon umur 20 HSP (Hari Setelah Penyerbukan) dapat dilihat pada (gambar 4). Agar buah melon tidak jatuh, dan batang tanaman tidak rebah, dilakukan pengikatan terhadap buah melon yang sudah besar. Pengikatan dilakukan menggunakan tali rafia. Buah melon dapat dipanen setelah berumur 45 hari setelah penyerbukan.



Gambar 4. Pengikatan buah melon pada buah melon umur 20 HSP

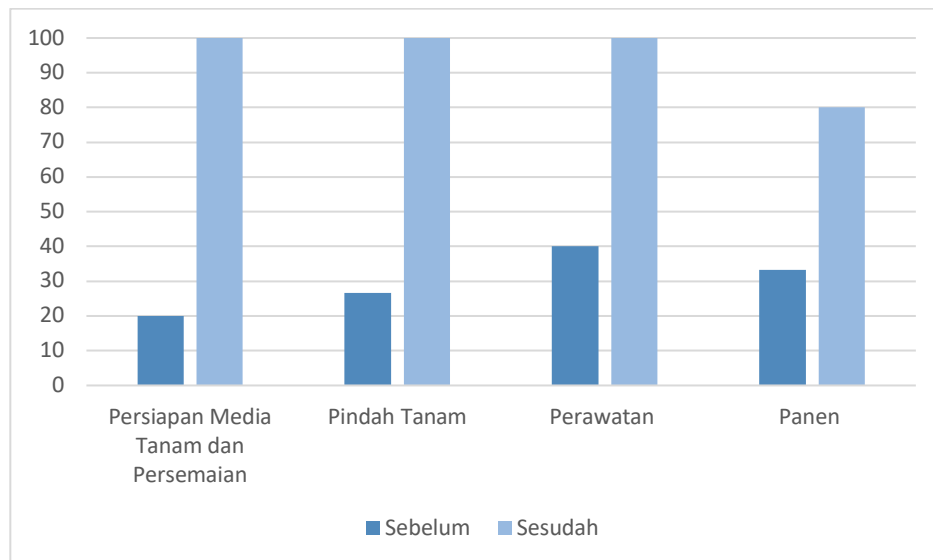
Dosen dan mahasiswa Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura melakukan kunjungan untuk melihat kemajuan dari kegiatan budidaya tanaman melon secara hidroponik menggunakan sistem *dutch bucket* (gambar 5).



Gambar 5. Kunjungan tim PKM (dosen dan mahasiswa) PS TPTH ke Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amiin

Evaluasi

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada gambar grafik hasil kuisioner yang dilakukan oleh Tim pengabdian pada para santri Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amiin (gambar 6). Pada kuisioner yang dibagikan terdapat pertanyaan yang terkait pemahaman para santri mengenai budidaya hidroponik melon menggunakan metode *dutch bucket* mulai dari tahap persiapan tanam dan persemaian, pindah tanam, perawatan tanaman dan panen melon.



Gambar 6. Grafik hasil rekapitulasi kuisioner evaluasi kegiatan

Hasil dari rakapitulasi kuisioner dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman para santri dari sebelum diberikan edukasi dan penjelasan mengenai metode hidroponik melon dengan metode *dutch bucket* dibandingkan dengan sesudah diberikan edukasi oleh Tim Pengabdian dari Program Studi Teknologi Produksi Tanaman

Hortikultura Politeknik Negeri Lampung. Sebelum diberikan edukasi, para santri yang paham mengenai persiapan media tanam dan persemaian hanya 20%, tentang pindah tanam hanya 26,67%, tentang perawatan 40% dan terkait pemahaman panen 33,33%. Setelah diberikan edukasi dan diberikan pendampingan mengenai metode hidroponik untuk tanaman melon dengan metode *dutch bucket*, para santri yang paham dan terampil pada tahap persiapan media tanam dan persemaian, pindah tanam serta perawatan meningkat menjadi 100%. Para santri yang paham pada tahap panen masih diangka 80%.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang ada di pesantren dapat terselesaikan dengan adanya kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Fasilitas *green house* yang ada di pesantren sudah dapat dimanfaatkan keberadaannya. Pengetahuan dan keterampilan santri Pondok Pesantren Baitul Qur'an Daarul Amiin tentang budidaya melon secara hidroponik sistem *dutch bucket* mengalami peningkatan mulai dari persiapan media semai sampai panen. Hasil dari kegiatan pengabdian berupa pengetahuan dan keterampilan yang telah diberikan mengenai budidaya hidroponik melon dapat terus diterapkan dan diaplikasikan secara keberlanjutan untuk mendukung ketahanan pangan pondok pesantren.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana atas dukungan institusi kampus Politeknik Negeri Lampung melalui dukungan pendanaan DIPA tahun anggaran 2024 dengan nomor 1239.1.19/PL15/PP/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariessandy, I., Triyono, S., Amien, E.R., dan Tusi, A. 2022. Pengaruh Jenis Media Tanam Hidroponik Agregat dan EC Larutan Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis melo* L.). Jurnal Agricultural Biosystem Engineering, 1(1), pp 20 – 31.
- Hendra, H. A., Andoko, A. 2014. Bertanam Sayuran Hidroponik Ala Paktani Hydrofarm. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Sesanti, R. N., Sismanto, S., dan Hidayat, H. 2018. Peranan Pusat Produksi Melon Hidroponik bagi Politeknik Negeri Lampung. J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(2), pp 159—165.
- Simbolon, S.N., dan Suryanto, A. 2018. Pengaruh Interval Waktu Pemberian Nutrisi AB-Mix dan Metode Hidroponik pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Jurnal Produksi Tanaman, 6(9) 2372 – 2381.
- Tallei, T.E., Rumengan, I.F.M., dan Adam, A.A. 2017. Hidroponik untuk Pemula. Manado: LPPM Universitas Sam Ratulangi.
- Yuwono, S.P., dan Basri, H. 2021. Kualitas Melon Hidroponik dengan Penggunaan Media Tanam dan Dosis Pemberian Unsur Magnesium. AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies, 2(1), pp 55 – 60.