

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI HIDROPONIK SEDERHANA

**Novia Linggar Pramudita, Izzatul Aliyyah, Akmad Maulana M.L, Muchlish Riza
Ansori**

UIN Sunan Ampel Surabaya

noviapramudita41@gmail.com, izaliyyah@gmail.com, maulalillah05@gmail.com, rizaansori5@gmail.com

Abstract

This study aims to explain a practical work program to assist the government in empowering women in Rebalas Village, Grati District, Pasuruan Regency through the activities of the Service Team from UIN Sunan Ampel Surabaya by applying simple hydroponic training. This activity is carried out using lectures, discussions, and direct practice methods in the field which will be shown to residents, especially mothers on August 18, 2023 and August 21, 2023 in Rebalas Village, Grati District, Pasuruan Regency. The result of this program was that the participants were very enthusiastic, so the training was held twice and a hydroponic garden was formed in Asman Toga Garden, Rebalas Village, Pasuruan. It is hoped that after this training activity, residents, especially mothers of Rebalas Village, Grati District, Pasuruan Regency can apply the results of the training as their regular activities and help Rebalas Village, Grati District, Pasuruan Regency get products for the village that can be traded and empowered to the next generation.

Keywords: *community empowerment; gardening; hydroponics.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan program kerja berupa praktek guna membantu pemerintah dalam melakukan pemberdayaan perempuan Desa Rebalas, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan melalui kegiatan Tim Pengabdian dari UIN Sunan Ampel Surabaya dengan menerapkan pelatihan hidroponik sederhana. Kegiatan ini dilakukan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan praktek langsung di lapangan yang akan ditunjukkan pada warga, terutama ibu-ibu pada tanggal 18 Agustus 2023 dan 21 Agustus 2023 di Desa Rebalas, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan. Hasil dari program ini adalah peserta sangat antusias, sehingga pelatihan diadakan dua kali dan terbentuk kebun hidroponik di Kebun Asman Toga, Desa Rebalas, Pasuruan. Diharapkan setelah kegiatan pelatihan ini warga, yang terutama ibu-ibu Desa Rebalas, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan dapat menerapkan hasil dari pelatihan sebagai kegiatan reguler mereka serta membantu Desa Rebalas, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan mendapatkan produk untuk desa yang dapat diperjualbelikan serta diberdayakan ke generasi selanjutnya.

Kata Kunci: pemberdayaan masyarakat; berkebun; hidroponik.

Artikel diterima: 25 Juli 2023

direvisi: 18 Oktober 2023

disetujui: 25 Oktober 2023



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

Pendahuluan

Desa Rebalas terletak di Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur, yang mempunyai enam dusun terdiri dari Dusun Krajan, Jarangan, Salaran, Randukerto, Wringinanom, dan Pendoso. Luas wilayah Desa Rebalas sebesar 311.59 Ha dengan jumlah penduduk pada tahun 2022 sebanyak 7.566 jiwa di mana jumlah laki-laki sebanyak 3.695 jiwa dan jumlah perempuan sebanyak 3.871 jiwa.

Perempuan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari penyelenggaraan pemerintahan desa dalam mengatasi persoalan ekonomi maupun berpartisipasi dalam kegiatan publik (Purnamasari et al., 2020). Secara umum, kebanyakan perempuan di Desa Rebalas adalah ibu rumah tangga yang disibukkan dengan urusan rumah tangga dan sebagian kecil bekerja dengan membuka warung atau berjualan makanan. Kesadaran dalam menggunakan potensi yang dimiliki masih sangat kurang karena tingkat pendidikan yang rendah dan pemikiran bahwa perempuan harus berorientasi dan mengabdikan diri untuk segala aktivitas rumah tangga dan keluarga.

Pemberdayaan perempuan melalui kegiatan kelompok mampu meningkatkan pemberdayaan dan ekonomi dalam keluarga maupun desa. Usaha-usaha pemberdayaan perempuan diperlukan di Desa Rebalas agar ibu-ibu di sana bisa melakukan berbagai aktivitas yang dapat mengubah pola peranan perempuan Desa Rebalas yang memiliki kemandirian dan keaktifan dalam kegiatan desa.

Pemberdayaan perempuan di Desa Rebalas ditekankan pada pemberian keterampilan berupa pelatihan tentang hidroponik yang diharapkan bisa menjadi

aktivitas yang ditekuni oleh ibu-ibu disana. Pemilihan pelatihan hidroponik didasarkan pada ibu-ibu Desa Rebalas yang menganggur dan bercocok tanam dengan hidroponik dapat menghasilkan dan meningkatkan perekonomian. Hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas sehingga dapat dilakukan di rumah dan hasil sayuran bisa dikonsumsi tanpa membeli dari luar, serta dapat meningkatkan nilai barang bekas melalui pemanfaatan barang-barang tak terpakai (Ruswaji & Chodariyanti, 2020).

Metode Pelaksanaan

Adapun metode yang digunakan untuk mencapai tujuan pengabdian masyarakat melibatkan penyampaian materi melalui ceramah, diskusi, dan praktek langsung di lapangan. Pendekatan ini merujuk pada hasil observasi awal sebagai landasan untuk menilai pemahaman dan wawasan awal kelompok sasaran mengenai penggunaan lahan pekarangan, teknik budidaya hidroponik, pengenalan peralatan dan bahan yang diperlukan, serta pelaksanaan praktik. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 18 Agustus 2023. Kemudian telah direncanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Pemaparan Materi

Metode yang digunakan dalam pemaparan materi pada pelatihan ini menggunakan teknik dialog interaktif dengan para peserta memakai power point. Beberapa materi yang diberikan yaitu: (a) Pengertian hidroponik; (b) Kelebihan hidroponik; (c) Tata cara melakukan hidroponik; (d) Pemahaman mengenai jenis air, nutrisi, dan media tanam; (e) Sistem tanam; dan (f) Tahapan pelaksanaan.

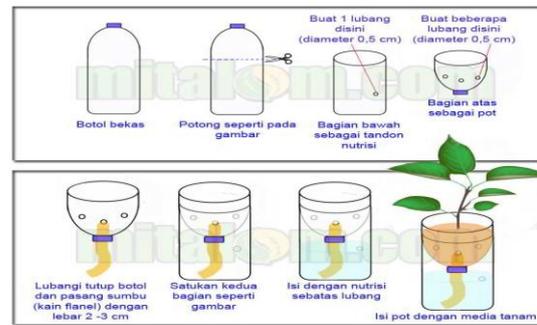
2. Praktik dan Pelatihan Pembuatan Hidroponik

Setelah penjelasan atau pemaparan materi tentang hidroponik kepada para peserta, menuju tahapan berikut yaitu pelatihan dengan menggunakan metode *wick* (media botol bekas) dan *Floating*. Dari banyaknya media tanam yang bisa digunakan dan sudah dipaparkan dalam materi, akan tetapi dalam pelatihan yang kami lakukan ini menggunakan botol bekas dengan menggunakan media tanam berupa rockwool dan teknik floating. Media tersebut dipilih karena memudahkan peserta dan lebih mudah dalam mendapatkan hasil yang lebih bagus dan lebih bernutrisi, terutama dalam teknik *Floating* sangat menguntungkan karena dalam teknik ini tanaman yang ditanam tidak memerlukan jarak dan bahan yang banyak. meskipun tanaman berdekatan tanpa ada jarak, namun nutrisinya tetap dapat terbagi secara merata jadi mendapatkan hasil lebih banyak. Adapun penggunaan botol bekas digunakan karena bahannya mudah didapat dan digunakan sebagai pemanfaatan atas sampah yang ada dilingkungan tersebut. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

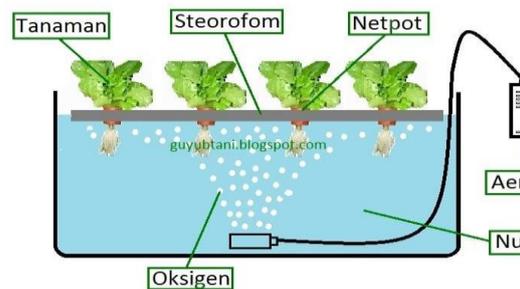
Alat dan bahan perlu disiapkan antara lain: (a) Botol Plastik bekas minuman; (b) Media: Rockwool; (c) sumbu: kain flanel; (d) Nutrisi: AB Mix Sayur; (e) Gunting dan Cutter; (f) Baki; (g) Gelas takar; dan (h) air. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Siapkan botol bekas 1,5 liter - 2 liter
- b. Potong botol menggunakan gunting / cutter
- c. Lubangi tutup botol dan siapkan sumbu (kain flanel)
- d. Pasang sumbu pada tutup botol yang sudah dilubangi

- e. Pasang tutup botol tersebut pada bagian atas botol
- f. Lalu masukkan bagian atas botol yang sudah dipasang sumbu kedalam sisi bawah botol yang sudah diisi dengan air
- g. Isi bagian atas botol dengan media tanam.



Gambar 1. Sistem Wick



Gambar 2. Teknik Floating

3. Pendampingan

Untuk memberi kepastian bahwa pelatihan atau program yang sudah dilakukan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka untuk tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan pendampingan. Adapun pendampingan dari tim pemberdayaan kepada masyarakat selama 2 minggu dengan memantau dan mendampingi masyarakat ketika pelatihan hidroponik dilakukan. Dikarenakan keterbatasan waktu dalam pendampingan tersebut, tim pemberdayaan tidak hanya mendampingi secara langsung, namun juga melalui online dengan menggunakan Handphone untuk memudahkan koordinasi apabila

mengalami kesulitan dan meminta pendapat serta arahan.

4. Evaluasi Kegiatan

Agar dapat mengetahui bahwa program atau pelatihan ini berhasil atau tidak, maka penulis melakukan evaluasi terhadap program tersebut yang dilakukan dengan cara:

- a. Kegiatan terkait pemaparan materinya diberikan evaluasi berdasarkan keaktifan, antusiasme, dan partisipasi peserta. Apabila para peserta sangat antusias dan aktif dalam kegiatan yang dilakukan serta partisipasi peserta minimal 60%, maka kegiatan ini dianggap berhasil.
- b. Yang kedua atau evaluasi utama dari pemberdayaan ini adalah target dari program atau pelatihan ini tercapai dan berhasil yakni setiap ibu-ibu yang ada di desa Rebalas mempunyai Hidroponik di rumah mereka masing-masing. Untuk program pemberdayaan ini dianggap berhasil apabila terdapat minimal 12 warga yang sudah mulai melaksanakan dan berhasil membuat sistem hidroponik.

Hasil dan Pembahasan

Salah satu metode pertanian yang diantisipasi untuk masa depan adalah sistem hidroponik, karena memiliki kemampuan untuk diimplementasikan pada berbagai lokasi, termasuk wilayah pedesaan, perkotaan, lahan terbuka, dan bahkan di atas kompleks apartemen. Kendala yang sering muncul seperti keterbatasan lahan, kualitas tanah yang

buruk, tantangan terkait hama dan penyakit, ketersediaan air irigasi yang terbatas, fluktuasi musim, dan variasi mutu tanaman dapat diatasi melalui penerapan sistem hidroponik. Dalam sistem ini, tanaman dapat ditanam sepanjang tahun, sehingga nilai jualnya cenderung stabil. Keberlanjutan sistem ini juga tercermin dalam upaya perawatan yang lebih sederhana, berkat lingkungan budidaya yang relatif bersih, penggunaan media tanam steril, perlindungan tanaman dari cuaca buruk, dampak minim dari serangan hama dan penyakit, serta hasil panen yang lebih sehat dan produktif (Wijaya et al., 2021).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibagi menjadi dua program utama, yakni program pelatihan untuk menyampaikan materi yang berkaitan dengan hidroponik, serta program praktik dalam pembuatan sistem hidroponik. Rincian dari masing-masing program tersebut dijelaskan sebagai berikut.

Kegiatan Pelatihan

Tujuan dari kegiatan pelatihan adalah untuk memberikan pemahaman kepada kelompok sasaran atau masyarakat mengenai metode bercocok tanam hidroponik. Kegiatan pelatihan tersebut telah diadakan sebanyak dua kali dengan rincian sebagai berikut:

Pelatihan kepada ibu-ibu Desa Rebalas

Kegiatan ini diarahkan kepada perwakilan perempuan dari setiap dusun yang ada di Desa Rebalas. Pendekatan ini didasarkan pada antusiasme yang ditunjukkan oleh para ibu tersebut terhadap pelatihan hidroponik. Total peserta pelatihan berjumlah 25 orang dan mereka dibagi ke dalam 5 kelompok kecil. Pelatihan ini diadakan di Balai Desa Rebalas dan dipandu oleh narasumber Novia Linggar Pramudita, seorang

mahasiswa, serta didukung oleh 5 mahasiswa lainnya yang bertindak sebagai mentor bagi setiap kelompok.

Adapun materi yang diberikan adalah sebagai berikut: (a) Pengertian hidroponik; (b) Kelebihan hidroponik; (c) Tata cara melakukan hidroponik; (d) Pemahaman mengenai jenis air, nutrisi, dan media tanam; (e) Sistem tanam; (f) Tahapan pelaksanaan. Dampak dari pelatihan ini adalah munculnya kegiatan berkelanjutan yang melibatkan ibu-ibu sebagai kader PKK di Desa Rebalas.



Gambar 3. Pelatihan kepada ibu-ibu Desa Rebalas

Pelatihan kepada kader PKK desa Rebalas

Pelatihan ini difokuskan pada anggota kader PKK yang berada di Desa Rebalas sebagai langkah berlanjut dari pelatihan sebelumnya yang diadakan di Balai Desa Rebalas. Dalam kegiatan pelatihan ini, Novia Linggar Pramudita berperan sebagai narasumber. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan ini mencapai 15 orang anggota kader PKK. Dalam praktik hidroponik yang dijalankan oleh warga di kebun asman toga, mereka menggunakan media tanam berupa baki plastik. Dengan bimbingan dari tim pengabdian, warga berhasil membuat sistem hidroponik dan menanam sayuran seperti kangkung dan pakcoy di lahan asman toga yang terletak di Desa Rebalas.



Gambar 4. Pelatihan kepada kader PKK desa Rebalas

Praktek Pembuatan Hidroponik

Setelah semua warga mendapatkan pemahaman mengenai konsep hidroponik, langkah selanjutnya adalah melakukan praktik langsung dalam pembuatan sistem hidroponik. Praktik yang telah dilakukan adalah pembuatan sistem hidroponik menggunakan wadah baki plastik. Sistem hidroponik ini akan digunakan untuk menanam tanaman di area Asman Toga di Desa Rebalas. Berikut ini adalah daftar peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam proses pembuatan hidroponik: (a) Baki plastik, (b) Gelas ukur, (c) Kain flanel, (d) Ember untuk menampung air, (e) Media tanam rockwool, (f) Gelas tempat menanam tanaman, (g) Benih tanaman, (h) Air, (i) Nutrisi jenis campuran AB.

Proses penanaman hidroponik dapat dilakukan dengan langkah-langkah yang sangat sederhana, sebagai berikut: (1) Benih ditanam pada media rockwool sebagai media perkecambahan, (2) Setelah bibit tumbuh dan berkembang (biasanya memerlukan sekitar satu minggu), (3) Bibit sayuran ditempatkan ke dalam lubang tanam, menggunakan media rockwool yang telah diletakkan di dalam gelas dan diberi kain flanel sebagai saluran untuk aliran air dan nutrisi, (4) Wadah penampung diisi dengan nutrisi sesuai dosis yang direkomendasikan, (5) Air dan nutrisi ditambahkan setiap minggu, (6) Proses

selanjutnya adalah menunggu sampai tanaman siap untuk dipanen.



Gambar 5. Praktek pembuatan hidroponik

Hal ini sesuai dengan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan oleh (Nugraha, 2019) meliputi introduksi terhadap metode dan teknik hidroponik sederhana, serta pemberian pengetahuan yang mendalam mengenai alat dan bahan yang diperlukan. Dalam tahap ini, para peserta diberikan pemahaman yang kuat mengenai dasar-dasar hidroponik, konsep, serta prinsip kerjanya, sambil juga diperkenalkan dengan beragam teknik hidroponik sederhana yang dapat digunakan dalam pertanian hidroponik. Selain itu, mereka diberikan pengetahuan detail tentang alat dan bahan yang diperlukan, termasuk jenis wadah tanam, media tanam, nutrisi tanaman, alat pengukur pH, alat pengukur kelembaban tanah, sumber cahaya (jika diperlukan), dan alat-alat lain yang mendukung pelaksanaan praktik hidroponik. Langkah-langkah ini memungkinkan para peserta untuk merasa lebih percaya diri dan siap untuk memulai budidaya hidroponik sederhana secara mandiri.

Pembahasan

Pelaksanaan praktik menanam sayuran menggunakan teknik hidroponik di Desa Rebalas, Pasuruan, mendapatkan tanggapan positif dari penduduk, khususnya mereka yang berperan sebagai ibu rumah tangga. Secara keseluruhan, tahapan-tahapan dalam metode hidroponik

yang dilaksanakan melibatkan persiapan benih, proses penanaman, perawatan tanaman, dan akhirnya, tahap pemanenan.

Persiapan bibit tanaman dan penanaman

Seperti halnya menanam, menyemaikan benih juga memerlukan wadah dan media tanam. Wadah bisa apa saja sepanjang dapat diisi media tanam seperlunya dan memiliki lubang di bagian bawah untuk mengeluarkan kelebihan air. Persemaian menggunakan wadah. Adapun untuk media tanamnya adalah rockwool.

Pemeliharaan tanaman

Tanaman juga memerlukan perawatan serupa dengan makhluk hidup lainnya. Mereka memerlukan perhatian dan perasaan sayang. Selain melakukan penyiraman harian, pemupukan dan pengendalian terhadap hama serta penyakit juga diperlukan.

Pemanenan

Umumnya, pengambilan hasil dari tanaman sayuran dilakukan melalui metode mencabut seluruh akarnya (seperti sawi, bayam, seledri, kemangi, selada, kangkung, dan lainnya). Namun, apabila kita memiliki tanaman sendiri yang akan kita konsumsi, lebih efisien jika panen dilakukan dengan mengambil bagian daunnya saja. Dengan pendekatan ini, tanaman sayuran memiliki kemampuan bertahan yang lebih lama dan memberikan peluang untuk panen berkali-kali.

Mayoritas perempuan di desa Rebalas mengisi peran sebagai ibu rumah tangga. Akibatnya, mereka memiliki sejumlah waktu luang yang dapat dialokasikan untuk aktivitas lain. Setelah menyelesaikan tugas-tugas rumah tangga seperti memasak, membersihkan, mencuci, menyetrika, dan lainnya, biasanya mereka menghabiskan waktu menonton televisi atau berinteraksi dengan tetangga.

Sejumlah kecil ibu rumah tangga saja yang memiliki pekerjaan tambahan, misalnya berjualan. Oleh karena itu, konsep pelatihan dalam bidang hidroponik menjadi sangat relevan untuk penduduk desa Rebalas.

Sebagai hasil dari upaya pengabdian ini, terwujudlah kebun hidroponik yang dikelola untuk kepentingan warga dan hasil panennya pun digunakan oleh warga itu sendiri. Tambahan pula, kebun tanaman obat (asman toga) di Desa Rebalas serta sejumlah rumah warga juga telah mengembangkan tanaman hidroponik dengan menggunakan bahan bekas seperti botol air mineral dan baki plastik. Respons positif dari warga terhadap penyampaian materi oleh narasumber sangat kentara. Semua warga pun tampak bersemangat untuk melakukan praktik langsung dalam teknik bercocok tanam tersebut.

Penutup

Simpulan

Hidroponik adalah budidaya menanam dengan memanfaatkan air/larutan mineral bernutrisi tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Kegiatan pelatihan dan praktik pembuatan hidroponik telah dilaksanakan. Hasil indikator pencapaian dari program ini yaitu peserta sangat antusias sehingga dilaksanakan dua kali pelatihan dan terbentuk kebun hidroponik di kebun asman toga di Desa Rebalas Pasuruan dan Kelompok Ibu-ibu dan Kader PKK sangat antusias dan akan mengembangkannya di rumah masing-masing serta akan menyebarkan kepada warga Ibu-ibu dan pemuda yang lain.

Saran

Melalui penyebaran pengetahuan dan keterampilan ini, kami berharap bahwa lebih banyak warga dapat mengadopsi praktik hidroponik di rumah masing-masing, sehingga tidak hanya memberikan manfaat pangan yang lebih baik, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam. Kami percaya bahwa kolaborasi dan semangat gotong-royong dalam komunitas adalah kunci untuk mewujudkan perubahan positif yang berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya atas kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Dan juga teman-teman pengabdian masyarakat kelompok 86 Desa Rebalas.

Daftar Pustaka

- Nugraha, A. W. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Desa Sumberdadi dengan Pelatihan Hidroponik dan Pupuk Organik. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK)*, 3(1), 25–32.
- Purnamasari, Vidya; Qurrata, Vika Annisa; Narmaditya, B. S. (2020). Pemberdayaan Wanita Melalui Peluang Usaha Dalam Peningkatan Ekonomi Lokal. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(1), 1–8.
- Ruswaji, R., & Chodariyanti, L. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Desa Kepada Kelompok Ibu-Ibu Pkk dan Karang Taruna melalui Program Pelatihan “Hidroponik.” *Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(01), 1. <https://doi.org/10.30736/jab.v2i01.32>
- Wijaya, A., Fernando, J., Dita, W. C., Aprianti, Z., Meyzera, A., & Gustomi,

A. (2021). Penyuluhan Dan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Memperkenalkan Budidaya Tanaman Sayuran Dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia*, 4(1), 499–511. <https://doi.org/10.36085/jpmb.v4i1.1308>