

Original Research Paper

## Pengenalan Hidroponik Dan Pengaplikasian Pupuk Organik Cair Kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Di Desa Menggala Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara

Fradnya Vrianka Praharsini<sup>1</sup>, Muhammad Iqbal Zuwandi<sup>2</sup>, Ary Putra Baskoro<sup>3</sup>, Azman Abdullah<sup>4</sup>, David Armansyah<sup>5</sup>, Eka Putri Juliantari<sup>2</sup>, Novia Dinda Mariana<sup>6</sup>, Nurul Hikmah<sup>2</sup>, Sukma Irma Suci<sup>7</sup>, Verina Zaneta<sup>8</sup>, Anak Agung Ketut Sudharmawan<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

<sup>2</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

<sup>3</sup> Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

<sup>4</sup> Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

<sup>5</sup> Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>6</sup> Fakultas Hukum, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>7</sup> Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

<sup>8</sup> Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i2.4121>

Sitasi: Praharsini, V, F., Zuwandi, I, M., Baskoro, P, A., Abdullah, A., Armansyah, D., Juliantari, P, E., Mariana, D, V., Hikmah, N., Suci, I, S., Zaneta, V., & Sudharmawan, K, A, A. (2023). Pengenalan Hidroponik Dan Pengaplikasian Pupuk Organik Cair Kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Di Desa Menggala Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2)

### Article history

Received: 05 Maret 2023

Revised: 18 April 2023

Accepted: 25 April 2023

\*Corresponding Author:

Fradnya Vrianka Praharsini,

Fakultas Kedokteran,

Universitas Mataram;

Email:

[fradnyavrianka12@gmail.com](mailto:fradnyavrianka12@gmail.com)

**Abstract:** Kelompok Wanita Tani atau sering disingkat KWT adalah suatu organisasi yang beranggotakan para wanita yang bekerja di bidang pertanian. Keberadaan KWT merupakan contoh yang sangat baik dalam mempromosikan pertanian berkelanjutan. Kelompok KWT ini dapat menjadi contoh bagi masyarakat sekitar untuk ikut terlibat dalam pemanfaatan lahan sebagai sarana bercocok tanam sayuran dengan media tanam hidroponik dan pengaplikasian pupuk organik cair (POC). Tujuan dari program ini adalah untuk memberdayakan dan meningkatkan pengetahuan ibu-ibu KWT Desa Menggala dengan memberikan sosialisasi dan pelatihan budidaya tanaman sayuran media hidroponik dan pengaplikasian pupuk organik cair (POC). Metode yang digunakan dalam program ini terdiri dari dua tahap yaitu sosialisasi program dan praktik pembuatan hidroponik dan pupuk organik cair (POC). Hasil yang diperoleh adalah adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat serta dapat meningkatkan ekonomi masyarakat di Desa Menggala.. Berdasarkan hasil program yang dijalankan dapat disimpulkan bahwa budidaya tanaman sayuran menggunakan sistem hidroponik telah berhasil memberdayakan ibu-ibu KWT dalam mengembangkan pertanian dengan media hidroponik dan pembuatan pupuk organik cair (POC).

**Keywords:** Desa, Penanaman, Hidroponik, POC, KWT

## Pendahuluan

Desa Menggala merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan dusun baru). Dari semua

dusun tersebut, Dusun Kerujuk adalah dusun dengan persentase luasan paling luas, yakni mencapai 33,9% dari luas Desa Menggala atau dengan luas 901 hektar. Luasan ini termasuk adalah kawasan hutan di areal perbukitan sisi Tenggara

yang masih cukup luas Dusun dengan luasan tertinggi kedua adalah Dusun Koloh Berora yang merupakan pemekaran dari Dusun Bentek yakni dengan luas 818 Hektar (30,8% dari luas Desa Menggala). Desa Menggala memiliki luas wilayah yaitu Pemekaran tiga dusun di Desa Menggala menghasilkan 10 dusun (7 memiliki sumber daya hayati yang kaya). Akan tetapi, tingkat konsumsi sebagian penduduk yang masih dibawah anjuran pemenuhan gizi pemerintah.

Sayuran merupakan komoditas tanaman yang mampu berkontribusi bagi pembangunan nasional dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat, seperti pemenuhan gizi masyarakat sebagai pelengkap makanan empat sehat lima sempurna, juga sangat potensial dan prospektif untuk diusahakan karena metode pembudidayaan cenderung mudah dan sederhana. Kebutuhan masyarakat akan pangan seperti sayuran dan buah-buahan semakin meningkat seiring dengan berkembangnya jumlah penduduk. Namun hal tersebut tidak dibarengi dengan pertumbuhan lahan pertanian yang justru semakin sempit. Salah satu upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan dan pemenuhan gizi keluarga di Menggala dapat dilakukan dengan cara pemanfaatan sumber daya yang ada serta disediakan di lingkungannya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan cara pemanfaatan lahan pekarangan rumah untuk penanaman sayuran menggunakan media hidroponik.

Sistem hidroponik dapat menjadi solusi untuk pengembangan buah dan sayur serta memiliki banyak keunggulan dibandingkan sistem budidaya konvensional. Budidaya sayuran dengan hidroponik lebih efisien dalam penggunaan air dan tanah dibandingkan budidaya konvensional sehingga menghemat biaya produksi (Barbosa et al., 2015). Sistem ini juga mengurangi risiko atau masalah budidaya yang berhubungan dengan tanah seperti gangguan serangga, jamur dan bakteri yang hidup di tanah, lebih mudah dalam pemeliharaan seperti tidak melibatkan proses penyiangan dan pengolahan tanah dalam budidaya tanamannya. Selanjutnya proses budidaya dilakukan dalam kondisi lebih bersih tanpa menggunakan pupuk kotoran hewan (Swastika et al., 2017). Pembuatan media tanam sayuran dengan konsep hidroponik tidak terlalu sulit, begitu pula dengan bahan-bahan yang digunakan cukup mudah untuk didapatkan. Dari sisi ekonomi cukup murah, secara teknis

pembuatan media tanam hidroponik cukup mudah. Pemberian nutrisi atau unsur hara untuk pemupukan tanaman hidroponik harus diformulasikan sesuai kebutuhan tanaman (Alviani, 2015). Salah satu pupuk yang bisa digunakan dalam sistem hidroponik adalah pupuk organik cair. Saat ini penggunaan pupuk organik cair dalam teknik hidroponik juga semakin luas. Hal ini karena pupuk organik cair dapat dipakai sebagai pengganti larutan hara dengan harga yang lebih.

Masyarakat di Desa Menggala Kabupaten Lombok Utara masih awam tentang sistem pembuatan hidroponik dan pengaplikasian nutrisi berupa pupuk organik cair (POC) sehingga hal ini menjadi alasan mahasiswa KKN Tematik UNRAM 2022 Desa Menggala, membuat program utama sosialisasi pengenalan metode penanaman secara hidroponik dan pengaplikasian pupuk organik cair bagi kelompok wanita tani yang bertujuan untuk memberikan ruang kepada masyarakat agar dapat mengenal hidroponik dan pupuk organik cair (POC) serta dapat menerapkan di kehidupan sehari-hari.

## Metode

Kegiatan Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2023 bertempat di Desa Menggala, Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara yang diikuti oleh Ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT) di Desa Menggala. Metode yang digunakan dalam upaya mencapai target luaran yang telah direncanakan terdiri dari dua tahap. Tahap pertama adalah sosialisasi oleh mahasiswa KKN dengan memberikan ceramah dan diskusi. Metode ceramah digunakan pada saat penyampaian materi dan metode diskusi dilaksanakan pada saat sesi tanya jawab. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberi pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana cara bercocok tanam dengan sistem hidroponik beserta manfaat dan keuntungannya dan bagaimana pengaplikasian pupuk organik cair. Tahap kedua adalah praktik bercocok tanam menggunakan hidroponik wick dan pengaplikasian pupuk organik cair (POC) yang dilaksanakan di rumah ketua kelompok Wanita tani (KWT) "Karya Ibu" dengan mengundang anggota KWT yang ada di desa.

## Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Unram dengan tema Pertanian Maju Berkelanjutan dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2022 sampai 10 Februari 2023 yang berlokasi di Desa Menggala, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara. Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Menggala dilaksanakan dengan mengadakan dua kegiatan utama yakni penanaman sayuran menggunakan media tanam hidroponik, dan pengaplikasian pupuk organik cair. Kegiatan utama tersebut dilaksanakan berdasarkan survei yang telah dilakukan di Desa Menggala oleh para anggota KKN sebelum pengabdian tersebut dimulai sehingga dirasa akan sangat membantu masyarakat dalam meningkatkan ekonomi masyarakat dan hasil dari perkebunan mampu untuk dikonsumsi sendiri.

Berikut adalah penjelasan terkait dua kegiatan utama yang dilakukan oleh anggota KKN Tematik UNRAM Desa Menggala selama melakukan pengabdian di desa.

### *Sosialisasi Pengenalan Penanaman Sayuran Menggunakan Media Hidroponik*

Kegiatan sosialisasi dan praktik penanaman sayuran secara hidroponik telah berhasil dilakukan di Desa Menggala. Kegiatan ini telah diikuti oleh kurang lebih 20 peserta yang terdiri dari ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT) dapat dilihat pada gambar 1. Kegiatan ini dilaksanakan pada 21 Januari 2023. Kegiatan pertama yaitu sosialisasi penanaman sayuran menggunakan media hidroponik yang bertujuan untuk memberikan pemahaman, serta membantu memanfaatkan pekarangan rumah warga yang memiliki lahan sempit. Target yang menjadi sasaran dalam kegiatan ini ibu-ibu Kelompok Wanita Tani dan juga masyarakat Desa. Kegiatan sosialisasi bertemakan “*Pengenalan Hidroponik Dan Pengaplikasian Pupuk Organik Cair Kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Di Desa Menggala Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara*” dengan menghadirkan pemateri dari teman-teman mahasiswa KKN Tematik Unram. Adapun hal yang dibahas diantaranya bagaimana cara menanam sayur menggunakan sistem hidroponik, keuntungan bercocok tanam secara hidroponik, cara perawatan dan pemberian nutrisi yang dilakukan setiap 1 kali dalam seminggu. Dalam sesi penyampaian materi

masyarakat sangat memperhatikan materi yang disampaikan dan masyarakat aktif bertanya terkait materi penanaman sayuran menggunakan media hidroponik. Pada sesi ini antusias peserta sangat tinggi karena selama ini umumnya peserta hanya mendengar dan melihat melalui media elektronik saja, sehingga melalui pelatihan ini mereka dapat secara langsung melihat dan mempraktekannya.

Kegiatan kedua yaitu praktek penanaman sayuran menggunakan hidroponik wick. Pada sesi ini peserta diberikan kesempatan secara langsung untuk menanam sayuran menggunakan hidroponik wick. Sayuran yang ditanam adalah sawi dan pakcoy. Hidroponik wick merupakan merupakan metode hidroponik yang paling sederhana. Sistem ini bisa menggunakan bahan-bahan daur ulang seperti botol atau gelas bekas minuman kemasan sebagai wadah untuk nutrisi. Tanaman mendapatkan nutrisi yang diserap melalui sumbu atau kain flanel (Tallei et al., 2017). Dalam setiap tahapan penanaman hidroponik peserta dapat secara langsung menanyakan hal-hal yang belum dipahami. Hal ini terbukti dengan intensitas keaktifan dan bobot pertanyaan yang secara langsung disampaikan peserta pelatihan saat praktek ini berlangsung.



**Gambar 1.** Sosialisasi dan praktik penanaman sayur menggunakan hidroponik dan pembuatan POC.

### *Pembuatan dan pengaplikasian Pupuk Organik Cair (POC)*



**Gambar 2.** Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pembuatan POC adalah salah satu opsi yang paling cocok untuk pengolahan limbah organik. POC merupakan jenis pupuk yang berupa larutan diperoleh dari penguraian bahan organik. Pupuk organik cair ini mengandung unsur-unsur penting yang digunakan tanaman untuk tumbuh dan dapat meningkatkan hasil panen. Selain itu, ketika masyarakat memilih pupuk organik cair, mereka mengurangi penggunaan pupuk buatan yang mengandung bahan kimia seperti KCl, NPK dan lainnya yang dapat merusak struktur tanah dan membunuh organisme tanah yang bermanfaat bila digunakan secara berkelanjutan (Widyabudiningsih et al., 2021).

Salah satu keunggulan pupuk organik cair adalah dapat mengisi celah nutrisi dan dengan cepat mensuplai nutrisi, juga mengandung kalium yang berperan penting dalam metabolisme setiap tanaman. POC mudah digunakan dalam hal aplikasi, membutuhkan jumlah yang sedikit, dan nutrisi tersedia sehingga tanaman dapat menggunakannya dengan cepat. Namun dibalik kelebihan ada juga kekurangan dari POC ini yaitu bau yang tidak sedap, mikroorganisme mudah berkurang dan bisa mati, serta tidak seperti pupuk biasa yaitu tidak tahan lama.

Pembuatan pupuk yang dilakukan KKNT Unram pada 21 Januari 2022 yang disaksikan langsung oleh ibu-ibu KWT Desa Menggala (gambar 2) dengan proses pembuatannya diawali dengan memasukkan semua bahan pembuatan pupuk ke dalam ember yang meliputi limbah pertanian yaitu serabut kelapa yang sudah dicacah, memasukkan molase yang diganti dengan gula aren dan EM4, mengaduk semua bahan yang sudah tercampur sampai merata, kemudian ember ditutup dengan rapat. Setelah semua proses dilakukan maka didiamkan selama 14 hari dan selama proses fermentasi tutup ember harus dibuka setiap hari untuk menghindari gas pada POC yang dibuat, setelah proses fermentasi selesai akhirnya pupuk cair berhasil bisa digunakan dan diaplikasikan di tanaman.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi ini telah meningkatkan pemahaman masyarakat dalam mengembangkan pertanian

dengan media hidroponik dan pengaplikasian pupuk organik cair (POC) pada tanamannya sehingga hasil yang didapatkan yaitu adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat di lokasi KKN serta dapat meningkatkan ekonomi masyarakat di Desa Menggala.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram sebagai penyelenggara kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Terima kasih kepada Bapak Anak Agung Ketut Sudharmawan, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kelompok KKN Desa Menggala periode 2022-2023. Terima kasih kepada Pemerintahan Desa Menggala yang telah membantu program kerja KKN hingga berjalan dengan sebagaimana mestinya. Terima kasih kepada kelompok wanita tani Desa Menggala serta kepada masyarakat Desa Menggala atas sambutan hangat dan kerja sama selama kegiatan KKN berlangsung. Terima kasih kepada seluruh anggota KKN Desa Menggala periode 2022-2023 yang telah menyelesaikan program kerja dan membantu dalam penyusunan artikel.

## Daftar Pustaka

- Alviani, P. (2015). *Bertanam Hidroponik Untuk Pemula* (W. Rini (Ed.)). Bibit Publisher.
- Barbosa, G. L., Almeida Gadelha, F. D., Kublik, N., Proctor, A., Reichelm, L., Weissinger, E., Wohlleb, G. M., & Halden, R. U. (2015). Comparison Of Land, Water, And Energy Requirements Of Lettuce Grown Using Hydroponic Vs. Conventional Agricultural Methods. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 12(6), 6879–6891. <https://doi.org/10.3390/Ijerp120606879>
- Swastika, S., Yulfida, A., & Sumitro, Y. (2017). *Budidaya Sayuran Hidroponik (Bertanam Tanpa Media Tanah)*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).
- Tallei, T. E., Rumengan, I. F. M., & Adam, A. A. (2017). *Hidroponik Untuk Pemula*. In

*UNSRAT Press* (Issue January). LPPM UNSRAT.

Widyabudiningsih, D., Troskialina, L., Fauziah, S., Shalihatunnisa, Riniati, Djenar, N. S., Hulupi, M., Indrawati, L., Fauzan, A., & Abdilah, F. (2021). Pembuatan Dan Pengujian Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Buah-Buahan Dengan Penambahan Bioaktivator EM4 Dan Variasi Waktu Fermentasi. *IJCA (Indonesian Journal Of Chemical Analysis)*, 4(1), 30–39. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol4.iss1.art4>