



ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://jurnal.umi.ac.id/index.php/balireso/0901202402>

Hidroponik sistem Wick Tanaman Sayuran bagi Kelompok Wanita Tani di Kecamatan Marusu Kabupaten Maros

¹Andi Ralle¹, Rasmeidah Rasyid², Suraedah Alimuddin³

^{1,3}Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (*): andi.ralle@umi.ac.id¹,

rasmeidah.rasyid@umi.ac.id², suraedah.alimuddin@umi.ac.id³,

(082187227714)

Abstract

Hydroponics is an innovative plant cultivation technology that is suitable for application to vegetable plants in small yards. Our partner is the Dahlia Women's Farming Group (KWT) located in Temmapadduae Village, Marusu District, Maros Regency. Their daily activities are housewives, they grow various types of vegetables and ornamental plants in their yards, which on average are relatively small with a conventional cultivation system. The aim of this service is to increase the knowledge and skills of partners in implementing the Wick system of vegetable hydroponics which is quite simple, cheap and easy to do in the yard. The forms of activities carried out are counseling, training/plot demonstration, mentoring and evaluation. This service activity provides significant benefits for KWT Dahlia in Marusu District, Maros Regency because it has increased their knowledge and skills from not understanding to understanding/very understanding in cultivating vegetable plants using the Wick hydroponic system in the yard and the growth of vegetable plants obtained is quite good. This service activity received a positive response from the community and they participated in the entire series of activities with great enthusiasm.

Keywords: hydroponics, vegetable plants, women's farming groups, home gardens

Abstrak

Teknologi budidaya tanaman secara hidroponik merupakan salah satu inovasi teknologi yang cocok diterapkan pada tanaman sayuran dilahan pekarangan terutama pada lahan sempit. Mitra kami adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Dahlia yang berlokasi di Desa Temmapadduae Kecamatan Marusu Kabupaten Maros. Aktivitas mereka sehari-hari adalah mengurus rumah tangga sambil menanam berbagai jenis sayuran dan tanaman hias di lahan pekarangan mereka yang rata-rata tergolong sempit dengan sistem budidaya yang masih konvensional. Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam penerapan sistem hidroponik sayuran sistem Wick yang cukup sederhana, murah, dan mudah dilakukan pada lahan pekarangan. Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah penyuluhan, pelatihan/demonstrasi plot, pendampingan dan Evaluasi. Kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat yang cukup berarti bagi KWT Dahlia di Kecamatan Marusu Kabupaten Maros karena telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dari tidak memahami menjadi memahami/sangat memahami dalam hal budidaya tanaman dengan hidroponik sayuran sistem

Wick pada lahan pekarangan dan pertumbuhan tanaman yang dihasilkan cukup baik. Kegiatan pengabdian ini mendapat respon positif oleh masyarakat dan mereka mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan penuh antusias.

Kata Kunci: hidroponik, tanaman sayuran, kelompok wanita tani, lahan pekarangan

PENDAHULUAN

Kelompok Wanita Tani (KWT) Dahlia yang berlokasi di Desa Temmappadduae Kecamatan Marusu Kabupaten Maros adalah Mitra kami dalam pengabdian ini. Kecamatan Marusu berjarak sekitar 20 km kearah Timur Makassar. Keadaan geografis Kecamatan Marusu merupakan daerah dataran rendah, dimana sebagian wilayahnya berbatasan dengan pantai, dengan ketinggian berkisar antara 0 – 70 meter di atas permukaan laut. Kecamatan Marusu memiliki luas 73,83 km² dan penduduk berjumlah 33.423 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 452,70 jiwa/km² pada tahun 2021. Berdasarkan hasil Sensus Pertanian 2013, jumlah rumah tangga di Kecamatan Marusu yang mengusahakan padi sawah sebanyak 2.175 dengan luas tanam 932 Ha (Marusu dalam angka, 2019). Sementara itu, sebagian ibu-ibu rumah tangga membentuk beberapa kelompok wanita tani, salah satunya adalah KWT Dahlia yang jumlah anggotanya sekitar 22 orang. KWT Dahlia menanam berbagai jenis tanaman sayuran di halaman rumah masing-masing untuk memenuhi kebutuhan keluarga sehari-hari. Jenis sayuran yang mereka tanam adalah sayuran dataran rendah yang sesuai dengan kondisi iklim di kecamatan Marusu. Mereka menanam sayuran dengan sistem tanam konvensional dengan penanaman langsung di tanah dan sebagian menggunakan polibag. Penanaman dengan cara konvensional tersebut diperlukan pemeliharaan tanaman yang rutin seperti penyiraman dan pemupukan agar pertumbuhan dan produksi tanaman lebih optimal.

Salah satu inovasi sistem tanam sayuran yang cocok dilakukan pada lahan pekarangan adalah Hidroponik sayuran. Hidroponik adalah metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tumbuh dari tanah. Secara harafiah hidroponik berarti penanaman dalam air yang mengandung campuran hara (Arief dkk, 2020) dan merupakan cara produksi tanaman yang sangat efektif (Raffar,1993 dalam Rosliani dan Sumarni, 2005). Selain air, media tanaman hidroponik dapat berupa media padat yang dapat berfungsi sebagai penyokong akar tanaman serta penyalur nutrisi, air dan oksigen. Siregar et al. (2015) menyatakan bahwa selain air, media tanam hidroponik adalah dapat berupa bahan-bahan yang porous seperti *sekam*, *cocopeat* dan *rockwool*. Beberapa kelebihan dari sistem hidroponik antara lain adalah : cocok diterapkan pada lahan sempit, penggunaan pupuk, dan air lebih efisien, periode tanam yang lebih pendek, penanaman tidak tergantung musim, serta kuantitas dan kualitas hasil lebih tinggi dan lebih bersih. Resiko tanaman terserang hama serta penyakit akan lebih kecil. Kegiatan penanaman sayuran pada lahan pekarangan yang ditanam secara hidroponik dapat memenuhi kebutuhan gizi keluarga dan sayuran yang dihasilkan lebih bersih dan sehat. Selain itu, penanaman sayuran hidroponik pada lahan pekarangan yang awalnya sebagai hobi dapat menjadi usaha sampingan dan dapat menambah pendapatan keluarga.

Salah satu sistem hidroponik yang dapat digunakan adalah hidroponik sistem sumbu (*Wick system*). Metode hidroponik tersebut sangat sederhana karena pada prinsipnya hanya membutuhkan sumbu yang menghubungkan antara nutrisi dan perakaran tanaman dan tidak membutuhkan bantuan listrik. Air dan nutrisi akan sampai pada akar tanaman dengan prinsip daya kapilaritas air melalui sumbu. Hidroponik sistem *Wick* ini bersifat pasif, karena air sebagai media tidak bergerak/mengalir (Marlina, 2015). Hidroponik sistem *Wick* lebih cocok diterapkan oleh pemula yang baru mencoba menanam hidroponik karena selain pembuatan instalasinya sederhana, juga tidak memerlukan modal yang besar. Hidroponik sistem *Wick* dapat menggunakan barang-barang bekas yang ada di rumah sebagai wadah tanam, seperti bekas tempat air mineral, bekas pipa, jerigen dan lain sebagainya sehingga mudah dalam penerapannya. Media tanam yang bisa digunakan adalah sekam bakar, cocopiet, rockwool, dan media lainnya yang memiliki aerasi dan draenase yang baik. Hidroponik sistem *Wick* banyak diterapkan pada tanaman sayuran seperti kangkung, sawi, pack coy, seledri, cabai, bawang merah dan beberapa jenis sayuran lainnya. Hasil penelitian Nirmalasari dan Fitriana 2018 bahwa pertumbuhan tanaman kangkung lebih cepat dengan menggunakan sistem *Wick* dibandingkan dengan sistem NFT.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra sebelumnya, KWT Dahlia belum memahami dengan baik tentang hidroponik sistem sistem *Wick* bahkan hidroponik secara umum pun belum pernah dilakukan padahal peluang penerapan hidroponik sayuran dilahan pekarangan mereka cukup besar karena waktu, tenaga, dan lahan cukup tersedia bahkan semangat kerja dari anggota KWT Dahlia dalam melakukan penanaman syuran cukup tinggi karena mereka memiliki hobby tersebut. Bahan dan alat sederhana yang dapat digunakan pada hidroponik sistem *Wick* mudah diperoleh disekitar lokasi Mitra. Mereka menanam sayuran secara konvensional tapa melakukan pemupukan sehingga kuantitas dan kualitas hasil yang diperoleh masih rendah. Bahkan penanaman sayuran tidak dilakukan secara kontinyu sehingga lahan pekarangan mereka tidak termanfaatkan secara efisien.

Keberhasilan budidaya tanaman secara hidroponik khususnya hidroponik sistem *Wick* bukan hanya ditentukan oleh model instalsinya tapi juga ditentukan oleh rangkaian kegiatan mulai dari persemaian benih, pindah tanam, pemeliharaan tanaman, kontrol air dan nutrisi sampai pemanenan. Keterampilan tersebut belum dipahami oleh kelompok mitra sehingga perlu diberi edukasi cara budidaya tanaman secara hidroponik yang dimulai dari metode yang sederhana yaitu sistem *Wick*. Oleh karena itu, kami tim pengabdian memandang perlu untuk melakukan edukasi kepada masyarakat kecamatan marusu khususnya KWT Dahlia di Desa Temmappadduae melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang budidaya sayuran secara hidroponik sistem *Wick*. pada lahan pekarangan untuk meningkatkan keterampilan sehingga pemenuhan pangan dan gizi keluarga dapat tercapai serta dapat dijadikan sebagai komoditi bisnis.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Temmappadduae Kecamatan marusu kabupaten Maros pada bulan Agustur sampai Nopember 2023. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sosialisasi program selanjutnta dilakukan melalui metode penyuluhan, diskusi,

demonstrasi plot, pendampingan, monitoring dan evaluasi kegiatan. Pada pelaksanaan kegiatan tersebut mitra berperan aktif mulai dari persiapan sampai selesainya kegiatan ini.

Pelaksanaan kegiatan

- a. Sosialisasi program sekaligus memberikan penyuluhan tentang pemanfaatan lahan pekarangan untuk penanaman sayuran dalam rangka meningkatkan kemandirian pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi keluarga.

Pertisipasi mitra pada kegiatan ini adalah mengikuti acara sosialisasi dan penyuluhan serta berperan sebagai fasilitator acara. Sedangkan tim pengusul sebagai penyuluh atau narasumber.

- b. Pelatihan, demonstrasi plot (demplot), dan pendampingan budidaya tanaman sayuran secara hidroponik sistem *Wick* pada lahan pekarangan yang diawali dengan persiapan instalasi hidroponik, persemaian benih, pindah tanam, pemeliharaan tanaman, pengontrolan air dan nutrisi, sampai pemanenan.

Partisipasi mitra adalah mengikuti pelatihan dan sebagai pelaksana demplot. Semua anggota mitra terlibat langsung dalam seluruh rangkaian kegiatan persemaian sampai panen sedangkan tim pengusul bertindak sebagai pengarah dan pembimbing. Mahasiswa sebagai pendamping dan ketua kelompok mitra bertugas memonitor secara berkala kondisi pertanaman.

- c. Monitoring dan Tahap Evaluasi

Pada akhir kegiatan, dilakukan monitoring dan evaluasi dengan melihat langsung hasil kegiatan oleh kelompok mitra guna mengetahui tingkat keterampilan mereka dalam melakukan pesemaian benih, pemeliharaan tanaman, dan pengaturan/kontrol air dan nutrisi tanaman. Partisipasi mitra: melakukan pengamatan dan memberikan laporan tentang kondisi pertanaman dan pertumbuhan tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan memberikan hasil berupa input pengetahuan dan ketrampilan bagi KWT Dahlia di Desa Temmappadduae. Mereka menyambut kegiatan ini dengan penuh semangat dan antusias untuk mempelajari budidaya tanaman secara hidroponik tahap demi tahap, bahkan mereka sangat tertarik dengan teknologi penanaman sayuran seperti ini.



Gambar 1. Penyuluhan Tentang Hidroponik Sistem Wick pada Tanaman Sayuran



Gambar 2. Persiapan Penyemaian Benih Pack Coy Pada Media *Rock Wool*



Gambar 3. Persiapan Wadah Tanam Sistem *Wick* dan Larutan Nutrisi

Kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat yang cukup berarti bagi KWT Dahlia. Hasil penilaian KWT mitra yang terdiri dari 22 orang melalui kuisisioner yang diberikan sebelum dan setelah kegiatan ditunjukkan pada Tabel 2. Tabel tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini telah meningkatkan pemahaman dan keterampilan KWT Dahlia dari tidak memahami menjadi memahami dan sangat memahami dalam hal: (1) pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman sayuran guna memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga, (2) budidaya tanaman secara hidroponik secara umum, (3) bahan dan alat untuk instalasi hidroponik, (4) tahapan pelaksanaan mulai dari pesemaian benih, persiapan nutrisi, kontrol air nutrisi, dan pemeliharaan tanaman pada hidroponik sistem *Wick*, (5) jenis-jenis tanaman sayuran yang cocok ditanam dengan hidroponik sistem *Wick* pada lahan pekarangan.

Tabel 2. Hasil Penilaian KWT Mitra dalam Kegiatan Pengabdian yang Dilaksanakan di Desa Temmappadduae Kecamatan Marusu Kabupaten Maros.

No	Pertanyaan	Skor Sebelum	Interpretasi	skor setelah	Interpretasi
1	Apakah mitra telah memahami dengan baik pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman sayuran guna memenuhi kebutuhan	24,5	Tidak memahami	80	Sangat memahami

	pangan dan gizi keluarga ?				
2	Apakah mitra telah memahami dengan baik budidaya tanaman secara hidroponik?	20	Tidak memahami	76,3	Memahami
3	Apakah mitra telah memahami dengan baik persiapan instalasi hidroponik?	20	Tidak memahami	78,2	Memahami
4	Apakah mitra telah memahami dengan baik tahapan budidaya tanaman sayuran secara hidroponik system Wick?	20	Tidak memahami	81,8	Sangat memahami
5	Apakah Kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat bagi KWT mitra?	0		100	Sangat memberi manfaat

Akhir kegiatan pengabdian adalah Evaluasi terhadap kegiatan mitra dengan melihat langsung hasil kerja dari para anggota. Keberhasilan mitra dapat dilihat dari pertumbuhan tanaman yang mereka pelihara. Anggota mitra pada umumnya telah melakukan budidaya tanaman sayuran dengan baik yang ditunjukkan oleh jumlah tanaman yang berhasil tumbuh.



Gambar 4. Hasil Penanaman Pack Coy dan Selada dengan Hidroponik Sistem Wick Oleh KWT. Dahlia

Mereka berharap agar kegiatan serupa terus dapat dilaksanakan di Desa Pate'ne oleh Tim pengabdian dari Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia. Demikian pula tim pengabdian akan selalu membuat perencanaan terkait dengan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan permasalahan pertanian yang mereka hadapi di daerahnya masing-masing.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat yang cukup berarti bagi KWT Dahlia di Desa Temmapadduae Kecamatan Marusu Kabupaten Maros karena dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dari tidak memahami menjadi memahami/sangat memahami dalam budidaya tanaman sayuran dengan hidroponik sistem *Wick* pada lahan pekarangan dan pertumbuhan tanaman sayuran yang dihasilkan cukup baik.

Kegiatan pengabdian ini mendapat respon positif oleh masyarakat dan mereka mengharapkan kegiatan seperti ini dapat berlangsung secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Yayasan Badan Wakaf UMI atas dana yang telah diberikan kepada kami untuk pelaksanaan kegiatan PKM Lektor tahun 2023, terima kasih kepada Rektor dan Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LpKM) UMI atas segala arahan yang diberikan, terima kasih kepada Ketua dan anggota KWT Dahlia atas partisipasinya selama berlangsungnya kegiatan pengabdian, serta terima kasih kepada pemerintah setempat atas izin yang diberikan untuk pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief Farida, Anugrah, Muh. Amin, Rahmatiah. 2020. Teknologi Hidroponik Penghasil Sayuran Sehat Bagi Keluarga. BPTP Balitbangtan Sulawesi Selatan.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Maros (2019). Kecamatan Marusu dalam Angka 2019. BPS Kabupaten Maros.
- Marlina, Iis., Triyono, Sugeng., Tusi, Ahmad., 2015. Pengaruh Media Tanam Granula Dari Tanah Liat Terhadap Pertumbuhan Sayuran Hidroponik Sistem Sumbu. 4 (2): 143-144.
- Nirmalasari R. dan Fitriana (2018). Perbandingan Sistem Hidroponik Antara Desain Wick (Sumbu) dengan Nutrient Film Tehnique (NFT) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Ipomoeaaquatica. Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan 9 (18) 1 - 7
- Roslani R. Dan Nani Sumarni, 2005. Budidaya Tanaman Sayuran Dengan Sistem Hidroponik. Monografi No. 27 ISBN : 979-8403-36-2. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Siregar, J., S. Triyono, dan D. Suhandy. 2015. Pengujian beberapa nutrisi hidroponik pada selada (*Lactuca sativa* L.) dengan teknologi hidroponik sistem terapung (THST) termodifikasi. Teknik Pertanian, 4 (2): 65-72.