

Penyuluhan dan Pelatihan *Sistem Wick* pada Budidaya Sayuran Hidroponik di KWT Sari Wangi di Desa Kekeran Kabupaten Badung

Cokorda Javandira^{1*}, I Putu Sujana¹, I Made Suryana¹ dan I Made Arya Saputra²

¹ Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

² Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar
Email: javandira11_unmas@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kelompok Wanita Tani merupakan salah satu wadah penggerak ekonomi keluarga karena hal tersebut perlu diberdayakan potensi yang dimilikinya. Salah satu upaya pemberdayaannya dalam usaha pemenuhan gizi keluarga dan menambah perekonomian keluarga adalah dengan budidaya sayuran secara hidroponik. Budidaya sayuran dengan *Sistem Wick* merupakan salah satu alternative dalam budidaya hidroponik yang baik bagi pemula, karena sistem ini mudah dibuat dan memiliki potensi hasil yang maksimal. Penyuluhan dan pelatihan *Sistem Wick* pada budidaya sayuran hidroponik bagi ibu KWT Sekar Wangi Desa Kekeran Kabupaten Badung telah dilaksanakan dengan baik, peserta sangat antusias mengikuti pelatihan ini. Diharapkan dari hasil pengabdian ini dapat membuat ibu-ibu KWT Sekar Wangi membudidayakan sayuran Hidroponik dengan *Sistem Wick* sehingga dapat memenuhi gizi keluarga dan mengurangi penggunaan botol plastic sehingga dapat menambah perekonomian keluarga.

ANALISIS SITUASI

Perempuan merupakan potensi penggerak ekonomi keluarga, karena hal tersebut perlu adanya upaya pemberdayaan terhadap perempuan. Pemberdayaan yang dapat menyetarakan posisi perempuan pada sebuah keluarga. Konsep pemberdayaan dapat dipahami dalam dua konteks. Pertama, kekuasaan dalam proses pembuatan keputusan dengan titik tekan pada pentingnya peran perempuan. Kedua, pemberdayaan dalam term yang berkaitan dengan fokus pada hubungan antara pemberdayaan perempuan dan akibatnya pada laki-laki di masyarakat

yang beragam. Kelompok Wanita Tani merupakan salah satu wadah yang dapat menjadi harapan bagi keluarga tani karena sumber daya yang ada didalamnya dapat dimanfaatkan sebagai organisasi yang memadahi kaum wanita tani dalam upaya pemberdayaan keluarga maka, peranan Kelompok Wanita Tani sangatlah diharapkan sehingga keluarga tani yang terlibat dalam kelompok tersebut dapat diberdayakan dengan menggali berbagai potensi yang dimiliki oleh kaum wanita (Ervinawati dkk, 2015). KWT dibentuk sebagai upaya pelibatan kaum perempuan secara langsung dalam usaha-usaha

peningkatan hasil pertanian, seperti menjadi bagian dari motivator dalam adopsi dan pengenalan teknologi tani (Javandira dan Praganingrum, 2017).

Salah satu Kelompok Wanita Tani (KWT) yang potensial dan sedang berkembang yang ada di Kabupaten Badung adalah Kelompok Wanita Tani Sekar Wangi. KWT Sekar Wangi berkedudukan di banjar Penyarikan Desa Kekeran, Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung Provinsi Bali. KWT Sekar Wangi memiliki anggota sebanyak 57 orang mulai aktif di bawah kepemimpinan Ibu Ni Made Sujerni sejak tahun 2002. Desa Kekeran merupakan wilayah Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung yang terletak di tengah – tengah Ibu Kota Kabupaten Badung. Keadaan alam Desa Kekeran dilihat dari tofografi dan kultur tanah secara umum dataran: tanah sawah.356 Ha / M², tanah pemukiman 21 Ha/M², tanah tegalan 68 Ha/M², hutan1,50 Ha/M², berada pada ketinggian 183.00 M dari permukaan laut dengan suhu udara diperkirakan antara 22°C – 27 °C, curah hujan antara 122,33 mm/th dengan kemiringan tanah antara 00 – 150. Secara keseluruhan sebagai desa agraris, maka usaha pertanian, peternakan dan perkebunan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Profil Desa Kekeran, 2020).

Wick system merupakan sistem yang sangat baik bagi pemula, karena sangat mudah dalam mengaplikasikannya. Nutrisi mengalir ke akar tanaman dengan bantuan sumbu melalui gayakapiler. Sistem ini dapat juga menggunakan air pump

untuk menciptakan gelembung udara dalam bak. Namun tanpa air pump juga tidak masalah. Karena sistem ini adalah sistem pasif (air tidak mengalir). Cara bertanam hidroponik dengan *Sistem Wick* merupakan sebuah solusi pemberian nutrisi lewat di media tumbuh melalui Sumbu yang digunakan sebagai reservoir. Sistem ini dapat menggunakan berbagai media tanam, misalnya Perlite, Vermiculite, kerikil pasir, sekam bakar, dan serat/serbuk kulit buah Kelapa (Arini, 2019).

Adapun kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang khususnya dengan khalayak masyarakat sasaran ibu-ibu KWT Sekar Wangi ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan informasi terkait dengan budidaya sayuran secara hidroponik dengan *Sistem Wick* dan untuk melatih kemampuan ibu-ibu KWT dalam membuat media Hidroponik dengan *Sistem Wick*. Diharapkan dari hasil pengabdian ini dapat membuat ibu-ibu KWT Sekar Wangi membudidayakan sayuran Hidroponik dengan *Sistem Wick* sehingga dapat memenuhi gizi keluarga dan mengurangi penggunaan botol plastic sehingga dapat menambah perekonomian keluarga.

PERUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah:

1. Bagaimana masyarakat dapat mengetahui *Sistem Wick* pada budidaya sayuran secara Hidroponik

2. Bagaimana ibu-ibu KWT Sari Wangi dapat mencoba membudidayakan sayuran hidroponik dengan *Sistem Wick*

SOLUSI YANG DIBERIKAN

Berdasarkan analisis situasi dan perumusan masalah diatas, solusi yang berusaha tim berikan kepada ibu-ibu KWT Sekar Wangi adalah dengan melaksanakan penyuluhan dan pelatihan *Sistem Wick* pada budidaya sayuran secara Hidroponik.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di desa Kekeran, Kabupaten Badung Provinsi Bali dengan masyarakat sasaran ibu-ibu Kelompok Wanita Tani Sekar Wangi. Kegiatan ini telah dilaksanakan pada tanggal 09 Februari 2020 yang diikuti sebanyak 30 orang anggota KWT Sekar Wangi. 1. Melaksanakan penyuluhan budidaya sayuran hidroponik dengan *Sistem Wick*, 2. Memberikan bantuan bahan dan peralatan untuk budidaya sayuran secara hidroponik dan 3. Melaksanakan pelatihan budidaya sayuran hidroponik dengan *Sistem Wick*.

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyuluhan Sistem Wick untuk Budidaya Sayuran Hidroponik

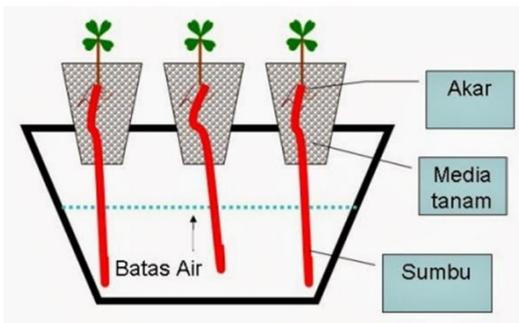
Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman yang tanpa menggunakan media tanah, melainkan

menggunakan air sebagai media tanamnya. Adapun beberapa keuntungan dari teknik budidaya tanaman secara Hidroponik antara lain (a) tidak memerlukan lahan yang luas, (b) mudah dalam perawatan, (c) memiliki nilai jual yang tinggi. Keunggulan lainnya adalah tidak memerlukan perawatan khusus, mudah dalam merakit, portabel (dapat dipindahkan), dan cocok di lahan terbatas (Diah, 2015). Suasana penyuluhan Hidroponik disajikan pada Gambar 1. Beberapa jenis hidroponik, yaitu *Wick*, *Deep Water Culture* (DWC), EBB dan *Flow (Flood & Drain)*, *Drip (recovery* atau *non-recovery)*, *Nutrient Film Technique* (NFT), dan *Aeroponik*. Ada ratusan variasi pada sistem hidroponik, tetapi semua metode hidroponik adalah variasi dan kombinasi dari enam jenis dasar (Puspasari dkk, 2018).



Gambar 1. Suasana Penyuluhan budidaya sayuran Hidroponik

Materi Penyuluhan ini menggunakan jenis teknologi hidroponik sistem sumbu (*wick*), yang merupakan pengembangan dari sistem *water culture*. Teknik hidroponik Sistem Wick merupakan salah satu sistem hidroponik yang paling sederhana dan digunakan oleh kalangan pemula. Sistem ini menggunakan tangki yang berisi larutan nutrisi yang besar. Nutrisi mengalir ke dalam media pertumbuhan dari dalam wadah menggunakan sejenis sumbu yang biasanya adalah kain flanel. Prinsip yang diterapkan pada sistem ini adalah kapilaritas (Puspasari dkk, 2018). Keuntungan dari tipe ini adalah semua tanaman mampu menyerap nutrisi yang sama dengan kualitas nutrisi yang sama karena tanaman berada pada wadah hidroponik yang sama. Gambar 2 menunjukkan Sistem Wick pada budidaya sayuran hidroponik.



Gambar 2. Sistem Wick untuk budidaya sayuran Hidroponik (Arini, 2019)

B. Pelatihan Budidaya Sayuran Hidroponik dengan Sistem Wick

Karena prinsip *Sistem Wick* ini sederhana dan cukup mudah dikembangkan bagi pemula, maka sangat cocok diberikan bagi ibu-ibu Kelompok Wanita Tani. Pelatihan

budidaya sayuran bagi ibu – ibu KWT Sekar Wangi dengan *Sistem Wick* ini menggunakan tanaman bayam.

Prinsip kerja yang sederhana dari *Sistem Wick* yaitu kapilaritas. Kejadian sehari-hari yang dialami oleh ibu-ibu dalam aktivitas rumah tangga banyak yang memanfaatkan prinsip kapilaritas. Peristiwa naiknya minyak tanah melalui sumbu kompor adalah peristiwa kapilaritas. Pengisapan air dan unsur hara oleh tumbuhan melalui jaringan kapiler merupakan peristiwa kapilaritas. Hal lainnya yaitu pengisapan air oleh kertas atau kain juga merupakan peristiwa kapilaritas. Cara bertanam hidroponik *Wick system* merupakan sebuah solusi pemberian nutrisi lewat di media tumbuh melalui sumbu yang digunakan sebagai reservoir. Peristiwa kapilaritas disebabkan adanya gaya adhesi dan gaya kohesi yang menentukan tegangan permukaan zat cair.



Gambar 3. Suasana Pelatihan budidaya sayuran Hidroponik dengan *Sistem Wick*



Gambar 4. Hasil Kerja ibu KWT Sekar Wangi dalam membuat *Sistem Wick* untuk budidaya sayuran Hidroponik

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai berikut:

1. Ibu-Ibu KWT Sekar Wangi telah memperoleh pengetahuan dan informasi mengenai budidaya sayuran hidroponik dengan *Sistem Wick*
2. Ibu-Ibu KWT Sekar Wangi telah memiliki keterampilan dalam membudidayakan sayuran hidroponik dengan *Sistem Wick*

Saran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai berikut:

Diharapkan dari kegiatan berikutnya dapat dilakukan penyuluhan dan pelatihan membuat nutrisi yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman sayuran hidroponik dengan *Sistem Wick*.

DAFTAR PUSTAKA

Arini, W. 2019. Tingkat Daya Kapilaritas Jenis Sumbu pada Hidroponik Sistem Wick terhadap Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). Jurnal

Perspektif Pendidikan Vol 13 No. 1. Hal 23-34.

Diah, A.S. 2015. Hidroponik *Wick System*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Ervinawati, V., Fatmawati dan E. Indri. 2015. Peranan Kelompok Wanita Tani Perdesaan dalam Menunjang Pendapatan Keluarga. Jurnal Tesis PMIS Untan. Universitas Tanjungpura Pontianak.

Javandira, C. dan T. I. Praganingrum. 2017. Pemberdayaan Kelompok Produsen Biopestisida desa Berembeng, Kabupaten Tabanan. Majalah Aplikasi Ipteks Ngayah. Vol. 8 No. 2. Hal 219-224.

Profil Desa Kekeran. 2020. Profil dan Potensi Desa Kekeran. <http://desakekeran.badungkab.go.id/page/1196/Potensi-Desa.html>. Diakses pada tanggal 22 Februari 2020.

Puspasari, I., Y. Triwidyastuti dan Harianto. 2018. Otomasi Sistem Hidroponik Wick Terintegrasi pada Pembibitan Tomat Ceri. JNTETI Vol. 7 No. 1. Hal 97-104.