

## PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN DENGAN HIDROPONIK SEDERHANA OLEH KWT SIDA MAKMUR PUCANG BANJARNEGARA

Sapto Wibowo <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Agroindustri, Politeknik Banjarnegara

<sup>1)</sup> Email: sapto\_wbw@yahoo.com

---

### INFO ARTIKEL

#### Riwayat Artikel :

Diterima : 20 Oktober 2020

Disetujui : 3 Februari 2021

#### Kata Kunci :

Pekarangan, hidroponik sederhana, kelompok wanita tani.

### ABSTRAK

Rumah dengan lahan pekarangan yang indah, asri, dan sehat dengan segarnya tanaman yang ada di halaman merupakan dambaan setiap manusia. Berbagai macam cara pemanfaatan pekarangan dapat dilakukan sesuai kebutuhan, diantaranya dengan bercocok tanam tanaman yang menghasilkan secara hidroponik, misalnya tanaman sayuran, tanaman buah, tanaman hias, dan tanaman obat-obatan. Peran serta wanita dalam pembangunan bidang pertanian, terutama dalam memanfaatkan lahan pekarangan rumah agar menjadi lebih produktif dapat diwadahi dalam suatu organisasi yang disebut kelompok wanita tani (KWT). Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan bekal pengetahuan dan ketrampilan kepada anggota KWT Sida Makmur Desa Pucang tentang hidroponik sederhana, serta memanfaatkan lahan pekarangan rumah sebagai sumber pangan keluarga dan pemenuhan gizi keluarga di masa pandemi covid-19. PKM ini menggunakan metode penyuluhan tentang hidroponik sederhana, yang dilanjutkan dengan diskusi mengenai materi penyuluhan, dan demonstrasi pembuatan hidroponik sederhana. Hasilnya menunjukkan bahwa para anggota KWT Sida Makmur Desa Pucang sangat antusias untuk mengikuti kegiatan penyuluhan hidroponik sederhana, pengetahuan tentang hidroponik sederhana meningkat, dan terjadi peningkatan ketrampilan tentang cara membuat hidroponik sederhana. Selain itu, sebagian besar anggota KWT Sida Makmur Desa Pucang termotivasi untuk memanfaatkan pekarangan rumah dengan hidroponik sederhana.

---

### ARTICLE INFO

#### Article History :

Received : October 20, 2020

Accepted : February 3, 2021

#### Keywords:

Yards, simple hydroponics, women farmers group

### ABSTRACT

*A house with a beautiful, beautiful, and healthy yard with fresh plants in the yard is every human's dream. Various kinds of ways to use the yard can be done as needed, including by cultivating plants that produce hydroponically, for example vegetable crops, fruit plants, ornamental plants, and medicinal plants. The participation of women in agricultural development, especially in utilizing their home yards to be more productive, can be accommodated in an organization called the group of women farmers (KWT). This community service aims to provide knowledge and skills to members of KWT Sida Makmur, Pucang Village regarding simple hydroponics, as well as utilizing home yards as a source of family food and fulfillment of family nutrition during the Covid-19 pandemic. This PKM uses a simple hydroponic extension method, which is followed by a discussion of extension materials, and a demonstration of simple hydroponic manufacture. The results show that the members of the KWT Sida Makmur Pucang Village are very enthusiastic about participating in simple hydroponic extension activities, increasing knowledge of simple hydroponics, and increasing skills on how to make simple hydroponics. In addition, most of the members of the KWT Sida Makmur Desa Pucang are motivated to use simple hydroponics.*

---

## 1. PENDAHULUAN

“Setiap manusia menginginkan suasana rumah yang indah, asri, dan sehat dengan segarnya tanaman yang ada di halaman rumah. Di daerah perkotaan, sistem bercocok tanam sering dianggap sulit dan biayanya tinggi, sehingga hal ini menjadi hambatan yang sering dihadapi oleh para hobis dan ibu rumah tangga. Hambatan lain adalah lahan untuk bercocok tanam sempit dan tidak ada waktu untuk melakukan perawatan tanaman. Sistem hidroponik sederhana menjadi solusi untuk memecahkan masalah tersebut karena dapat dilakukan oleh siapapun, pembuatannya tidak sulit, dan praktis perawatannya” (Sameto, 2009).

Sameto (2009) juga menyatakan bahwa “Sistem hidroponik yang banyak diperkenalkan dianggap rumit dan mahal. Untuk mengatasinya telah dikembangkan sistem hidroponik sederhana dengan biaya murah”.

Disebut biaya murah karena sistem ini dapat menggunakan botol atau gelas plastik bekas dengan media arang sekam, serta dapat diterapkan pada tanaman sayuran atau tanaman hias. Dengan demikian, para ibu rumah tangga yang tergabung dalam suatu kelompok organisasi wanita mampu melakukannya dengan mudah.

“Kaum perempuan memiliki peran aktif untuk ikut berpartisipasi meningkatkan kualitas hasil pertanian. Partisipasi ini salah satunya dapat diwujudkan dengan mengikuti kelompok organisasi perempuan, serta dapat ditampung dalam suatu wadah yang disebut kelompok wanita tani (KWT). Fungsi dari KWT adalah sebagai alat untuk meningkatkan mutu sumberdaya wanita tani melalui kegiatan pembinaan” (Purnamasari, 2014).

Purnamasari (2014) juga menyampaikan bahwa “Dengan aneka macam kegiatan yang dilakukan oleh kelompok wanita tani desa, kaum perempuan di desa diharapkan dapat memperoleh kesempatan untuk menunjukkan ketrampilannya dalam memanfaatkan sawah ladang maupun pekarangan rumah. Dengan demikian dapat meningkatkan partisipasi kegiatannya di sekitar sosialnya.”

Berdasarkan diskusi dengan KWT Sida Makmur, diketahui bahwa pemanfaatan lahan

pekarangan belum optimal. Oleh karena itu dilakukan kegiatan penyuluhan tentang pemanfaatan lahan pekarangan dengan hidroponik sederhana. Tujuannya adalah memberikan bekal pengetahuan dan ketrampilan kepada anggota KWT Sida Makmur Desa Pucang tentang hidroponik sederhana, dan memanfaatkan lahan pekarangan menjadi sumber makanan keluarga dan pemenuhan gizi keluarga di masa pandemi covid-19.

## 2. METODE

### Waktu dan Tempat

Pelaksanaan PKM ini adalah pada 26 Juli 2020 di Desa Pucang Kecamatan Bawang Kabupaten Banjarnegara. Materi yang diberikan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan hidroponik sederhana, dilanjutkan dengan diskusi dan demonstrasi pembuatan hidroponik sederhana.

### Alat dan Bahan

PKM ini menggunakan alat gunting, soldir, botol plastik, gelas plastik bekas, dan wadah/nampan plastik. PKM ini juga menggunakan bahan benih dan bibit tanaman selada dan sawi, pupuk AB mix, air, kapas, dan arang sekam.

### Tahapan Kegiatan

1. Penyuluhan dan diskusi tentang hidroponik sederhana (Gambar 1).



**Gambar 1. Penyuluhan dan diskusi tentang hidroponik sederhana**

2. Dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan hidroponik sederhana (Gambar 2).



**Gambar 2. Demonstrasi pembuatan hidroponik sederhana**

3. Pembuatan media semai benih dilakukan dengan cara memotong-motong kapas menjadi kecil.  
4. Selanjutnya dibasahi dan diletakkan dalam wadah plastik, kemudian benih disemai/diletakkan di atasnya satu-satu untuk persemaian.  
5. Setelah umur semai  $\pm$  2 minggu atau tumbuh 3-4 helai daun tanaman, bibit siap dipindah ke hidroponik sederhana (Gambar 3).



**Gambar 3. Semai benih dengan kapas dalam wadah plastic**

6. Pembuatan hidroponik sederhana dengan botol plastik:  
a. Botol plastik dipotong menjadi 2 bagian menggunakan gunting (Gambar 4).



**Gambar 4. Pemotongan botol plastik**

- b. Bagian bawah diisi dengan air atau larutan nutrisi.  
c. Bagian atas dilubangi dengan menggunakan solder (Gambar 5), dan diletakkan di atas bagian bawah secara terbalik.



**Gambar 5. Bagian atas botol plastik dilubangi**

- d. Bagian atas diisi dengan arang sekam basah sedang bawahnya diisi air, bila ada dengan larutan nutrisi.  
e. Bibit hasil semai dipindah ke bagian atas botol yang berisi arang sekam.  
f. Hidroponik sederhana siap dibudidayakan dengan perawatan/penggantian air dalam bagian bawah botol secara berkala.  
7. Pembuatan hidroponik sederhana dengan gelas plastik:



- a. Gelas plastik dilubangi pada bagian bawah dan samping dengan menggunakan solder (Gambar 6).



**Gambar 6. Gelas plastik dilubangi bagian bawah dan samping**

- b. Selanjutnya diisi dengan arang sekam basah sampai hampir penuh.
- c. Bibit hasil semai dipindah ke gelas plastik, dan selanjutnya diletakkan pada nampan plastik yang diberi sedikit air (akan lebih bagus kalau larutan nutrisi).
- d. Hidroponik sederhana siap dibudidayakan dengan perawatan/penggantian air dalam nampan secara berkala (Gambar 7).



**Gambar 7. Pemindehan bibit ke botol dan gelas plastik**

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilakukan bulan Juli 2020 di Desa Pucang Kecamatan Bawan Kabupaten Banjarnegara, dan dihadiri oleh para anggota KWT Sida Makmur Pucang yang berjumlah 20 orang.

Peserta yang hadir dalam kegiatan PKM ini semangat sekali mengikuti dan merespon kegiatan dengan berbagai diskusi dan tanya jawab. Peserta senang sekali mendengarkan dan melihat demonstrasi cara pembuatan hidroponik sederhana. Selain itu para anggota KWT ini juga sangat senang karena diberi kesempatan untuk mencoba membuat hidroponik sederhana.

Pada saat diskusi, beberapa pertanyaan diajukan oleh peserta, diantaranya pengertian hidroponik, pengertian hidroponik sederhana, pupuk yang digunakan dalam hidroponik, tanaman yang bisa ditanam, dan pemanfaatan lahan pekarangan.

“Bercocok tanam tanpa menggunakan tanah tetapi menggunakan air sebagai media tanamnya disebut hidroponik. Sistem ini dapat dilakukan sebagai hobi atau bisnis, di lahan yang tidak luas, dimana saja, baik itu di lahan pekarangan atau atap rumah, dan lahan lainnya (Roidah, 2014).

Agustina (sebagaimana dikutip dalam Sesanti and Sismanto, 2016, hal. 2) menyatakan bahwa “Dalam budidaya tanaman dengan sistem hidroponik, AB mix merupakan nutrisi yang dipakai sebagai asupan unsur hara tanaman. Dalam AB mix terdapat unsur hara makro dan mikro. Unsur hara makro adalah unsur yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak, yaitu N, P, K, Ca, Mg, S (6 unsur). Sedang unsur hara mikro adalah unsur yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah sedikit, yaitu Fe, Mn, Bo, Cu, Zn, Mo, Cl, Si, Na, Co (10 unsur)”.

Menurut Sutiyoso (sebagaimana dikutip dalam Sesanti and Sismanto, 2016, hal. 2-3) menyampaikan bahwa “Terdapat dua pembagian nutrisi AB mix, yaitu pekatan A merupakan senyawa yang mengandung Ca dan pekatan B merupakan senyawa yang mengandung sulfat dan fosfat. Pekatan A dan pekatan B harus dipisah, karena apabila tercampur akan terjadi endapan  $\text{CaSO}_4$  atau  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ”.

“Banyak ragam tumbuhan yang bisa ditanam dengan hidroponik, baik di lahan atau di pekarangan. Untuk penanaman di kebun ada baiknya ditanam tanaman berumur pendek, seperti selada, seledri, semangka, tomat, terung, bunga kol, jagung manis, labu, paprika, cabai, asparagus, brokoli, dan mentimun. Adapun penanaman hidroponik di rumah umumnya berupa tanaman hias, seperti aralia, bromelia, kaktus, anggrek, mawar, begonia, dan masih banyak lagi jenis lainnya” (Lingga, 2011). Sedang (Sutiyoso, 2009) menyatakan bahwa “Jenis sayuran yang biasanya ditanam dengan sistem hidroponik yaitu umurnya pendek, volumenya ringkas, dan bobotnya kecil, misalnya pakchoy, caysim, kalia, kangkung, bayam, dan berbagai cultivated variety lettuce atau kultivar selada”.

Teras rumah (lahan pekarangan) merupakan suatu areal di sekitar rumah yang dibatasi oleh ukuran sesuai dengan legalisasinya. Pada umumnya rumah di kota memiliki teras rumah yang sangat terbatas, apalagi perumahan yang untuk golongan menengah ke bawah yaitu perumahan sederhana. Setiawan & Rahmi (sebagaimana dikutip dalam Surtinah and Nizar, 2017, hal. 275) menyampaikan bahwa “Bercocok tanam secara hidroponik sebagai *urban farming* merupakan salah satu bentuk penerapan ketahanan pangan dengan memanfaatkan tanah pekarangan menjadi lahan yang menghasilkan. Hal ini ditujukan dalam rangka memenuhi kebutuhan sayuran keluarga sehingga meningkatkan kebutuhan sayuran secara nasional”.

Dalam melaksanakan kegiatan PKM ini dibuat suatu instrumen pengukuran berupa kuesioner yang harus diisi sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan, dan hasilnya disajikan pada tabel di bawah.

**Tabel 1. Hasil pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan**

No.	Sebelum kegiatan	Sesudah kegiatan
1	Tingkat pengetahuan tentang pengertian hidroponik masih rendah	Tingkat pengetahuan tentang pengertian hidroponik meningkat (semua

	(semua peserta tidak tahu = 0%)	peserta tahu = 100%)
2	Tingkat pengetahuan tentang hidroponik sederhana masih rendah (semua peserta tidak tahu = 0%)	Tingkat pengetahuan tentang hidroponik sederhana meningkat (16/20 peserta = 80% peserta tahu)
3	Tingkat pengetahuan tentang pupuk yang digunakan dalam hidroponik masih rendah (semua peserta tidak tahu = 0%)	Tingkat pengetahuan tentang pupuk yang digunakan dalam hidroponik meningkat (15/20 = 75% peserta tahu)
4	Tingkat pengetahuan tentang tanaman untuk hidroponik sederhana masih rendah (2 peserta tahu = 10%)	Tingkat pengetahuan tentang tanaman untuk hidroponik sederhana meningkat (semua peserta tahu = 100%)
5	Tingkat ketrampilan dalam membuat hidroponik sederhana masih rendah (semua peserta belum pernah membuat = 0%)	Tingkat ketrampilan dalam membuat hidroponik sederhana meningkat (5 peserta mendemonstrasikan membuat = 25%)
6	Pemanfaatan lahan pekarangan dengan hidroponik sederhana masih rendah (semua peserta belum memanfaatkan = 0%)	Keinginan pemanfaatan lahan pekarangan dengan hidroponik sederhana meningkat (semua peserta berkeinginan untuk memanfaatkan = 100%)

Hasil pengukuran di atas menggambarkan bahwa peserta pada umumnya tidak mengetahui tentang hidroponik sederhana, apalagi untuk membuatnya. Hal ini disebabkan

karena para peserta menganggap bahwa budidaya hidroponik adalah sesuatu yang baru, sulit untuk dilaksanakan dan membutuhkan biaya yang besar. Pandangan seperti inilah yang perlu dihilangkan dengan mengadakan penyuluhan hidroponik sederhana.

Setelah kegiatan dilaksanakan terjadi peningkatan terhadap pengetahuan tentang hidroponik sederhana. Bahkan beberapa anggota KWT Sida Makmur Pucang berani untuk mencoba membuat hidroponik sederhana, sehingga ketrampilannya meningkat. Selain itu, anggota KWT Sida Makmur Pucang yang sebelum kegiatan belum memanfaatkan lahan pekarangan dengan hidroponik sederhana, setelah kegiatan menjadi termotivasi untuk memanfaatkan lahan pekarangan dengan hidroponik sederhana. Dengan demikian kebutuhan pangan sayuran dan gizi keluarga akan tercukupi. Menurut Surtinah and Nizar (2017), pemanfaatan halaman/teras rumah untuk tanaman pangan juga dapat dijadikan sebagai bagian dari gaya hidup (*life Style*) dalam memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga, dengan sikap seperti ini maka kemandirian pangan dalam skala rumah tangga dapat dicapai.

#### 4. PENUTUP

##### 4.1. Kesimpulan

Anggota KWT Sida Makmur Desa Pucang sangat antusias untuk mengikuti kegiatan penyuluhan hidroponik sederhana, pengetahuan tentang hidroponik sederhana meningkat, dan terjadi peningkatan ketrampilan tentang cara membuat hidroponik sederhana. Selain itu, sebagian besar anggota KWT Sida Makmur Desa Pucang termotivasi untuk memanfaatkan pekarangan rumah dengan hidroponik sederhana.

##### 4.2. Saran

Kegiatan penyuluhan hidroponik sederhana ini sebaiknya dilanjutkan dengan penyuluhan metode hidroponik yang lain agar pengetahuan dan wawasan anggota KWT Sida Makmur Desa Pucang menjadi lebih luas.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Lingga, P. (2011) *Hidroponik, bercocok tanam*

*tanpa tanah*. XXXII. Jakarta: Penebar Swadaya.

Purnamasari, L. (2014) 'Pemberdayaan Perempuan Melalui Kelompok Wanita Tani (KWT) Bagi Aktualisasi Perempuan Di Desa Kemanukan, Bagelen, Purworejo, Jateng', *Skripsi*, p. 116.

Roidah, I. S. (2014) 'Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik', 1(2), pp. 43–50.

Sameto, H. (2009) *Hidroponik Sederhana Penyejuk Ruang*. VI. Jakarta: Penebar Swadaya.

Sesanti, R. N. and Sismanto (2016) 'Pertumbuhan dan Hasil Pakchoi (*Brassicca rapa L.*) pada Dua Sistem Hidroponik dan Empat Jenis Nutrisi', *Jurnal Kelitbangan*, 04(01), pp. 1–9.

Surtinah, R. N. (2017) 'Pemanfaatan Pekarangan Sempit Dengan Hidroponik Sederhana Di Pekanbaru', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 23(2), pp. 274–278. doi: 10.24114/jpkm.v23i2.6876.

Sutiyoso, Y. (2009) *Hidroponik Ala Yos, Mengungkap Tuntas Cara Berhidroponik yang Menguntungkan*. 3rd edn. Jakarta: Penebar Swadaya.