

## **Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Meningkatkan Ekonomi Warga RT 002/05 BTN Cantiga Petir Cipondoh Tangerang**

**Tasdik Darmana<sup>1</sup>; Erlina<sup>2</sup>; Satrio Yudho<sup>3</sup>; I Made Indradjaya M B<sup>4</sup>**

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Institut Teknologi PLN

<sup>1</sup> [tasdik.darmana@itpln.ac.id](mailto:tasdik.darmana@itpln.ac.id)

### **ABSTRACT**

Limited land for the yard and dense housing environment is a problem that occurs in urban areas. This results in the environment becoming slum and can cause various diseases. One of the efforts made in Community Service Activities (PKM) carried out by lecturers and students for the community at RT 002/05 BTN Cantiga Petir Cipondoh Tangerang is to optimize the land that is less productive and neglected so that it benefits the local residents by conducting hydroponic techniques which are an appropriate alternative and suitable for the cultivation of vegetables, fruits and fish breeding in narrow plots, and can be used as an effort so that people are interested in aquaponic techniques that are easy and inexpensive and in an effort to make the surrounding environment more beautiful. With the implementation of this activity, it has a positive impact on its inhabitants, especially mothers, parents and retirees as part of useful and productive recreational activities.

**Keywords:** *Yard, Hydroponics, Cultivation*

### **ABSTRAK**

*Keterbatasan lahan untuk pekarangan serta lingkungan pemukiman padat merupakan permasalahan yang terjadi di perkotaan. Hal ini mengakibatkan lingkungan menjadi kumuh dan dapat menimbulkan berbagai macam penyakit. Salah satu upaya yang dilakukan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan oleh dosen bersama mahasiswa bagi masyarakat di RT 002/05 Komplek BTN Cantiga Petir Cipondoh Tangerang adalah untuk mengoptimalkan lahan yang kurang produktif dan tidak terurus menjadi bermanfaat bagi warga sekitarnya dengan melakukan teknik hidroponik yang merupakan alternatif tepat dan sesuai untuk budi daya tanaman sayuran, buah-buahan dan beternak ikan pada lahan pekarangan sempit, serta dapat dijadikan salah satu upaya agar masyarakat tertarik dengan teknik hidroponik yang mudah dan murah sekaligus dalam upaya untuk membuat lingkungan sekitarnya menjadi lebih asri. Dengan telah dilaksanakannya kegiatan ini, memberi dampak positif bagi warga, terutama ibu-ibu, orang tua dan pensiunan karena sebagai bagian dari kegiatan rekreasi yang bermanfaat dan produktif.*

**Kata kunci:** *Lahan Pekarangan, Hidroponik, budi daya tanaman*

## 1. PENDAHULUAN

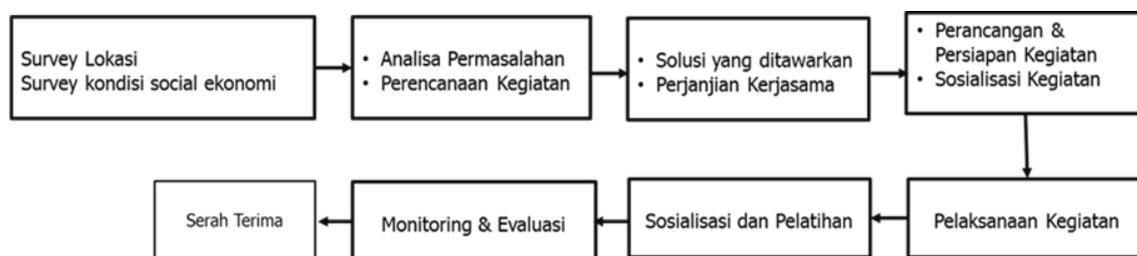
Pertumbuhan jumlah penduduk diikuti dengan perkembangan suatu wilayah akan memiliki dampak pada kondisi sosial ekonomi. Untuk di wilayah perkotaan, yang memiliki lahan terbatas akan memberi konsekuensi serius karena adanya tuntutan ruang terbuka hijau untuk bermain dan bersosialisasi sesama warga masyarakat. Dampak lain dari keterbatasan lahan yang memiliki jumlah penduduk yang padat, akan menimbulkan dampak pada ketertiban dan keamanan dimasyarakat. Hal ini juga terjadi pada kawasan pemukiman di Kelurahan Petir, Kota Tangerang yang mengakibatkan lingkungan di kawasan padat penduduk menjadi kumuh dan dapat menimbulkan berbagai macam penyakit.

Kawasan pemukiman di Kelurahan Petir merupakan kawasan yang padat pertumbuhan penduduknya, dengan luas wilayah mencakup 5,91 km persegi dengan jumlah penduduk sebanyak 86.358 jiwa (2016), memiliki kepadatan penduduk 20.754 jiwa/km persegi dengan jumlah KK 24.236 KK (2016) memiliki ruang terbuka hijau yang masih terbatas.

Institut Teknologi PLN sebagai institusi pendidikan, dalam melaksanakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu kegiatan Pengabdian Masyarakat, mempunyai kewajiban untuk memberikan solusi dalam mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat. Oleh karena itu, Tim PKM dari Fakultas Ketenagalistrikan dan Energi Terbarukan yang terdiri dari beberapa dosen serta mahasiswa akan membantu mengatasi permasalahan tersebut dalam memanfaatkan lahan pekarangan yang terbatas untuk meningkatkan ekonomi warga di RT 002 RW 05 Komplek BTN Cantiga Petir Cipondoh, Tangerang serta dapat meningkatkan kualitas lingkungan menjadi lebih asri.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Diagram alur kegiatan pada kegiatan ini adalah :



**Gambar 1.** Blok Diagram Tahapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)

Tahap kegiatan ini diawali dengan melakukan survey ke lokasi mitra dengan tujuan untuk mendapatkan informasi kebutuhan warga dan dilanjutkan dengan menganalisa permasalahan dan merencanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat tentang pemanfaatan lahan pekarangan, atau sekitarnya yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan warga. Kemudian menawarkan solusi untuk pemanfaatan lahan dan melakukan perjanjian kerjasama dengan tokoh masyarakat setempat serta pemangku kepentingan. Setelah itu dilanjutkan dengan persiapan kegiatan yang disertai dengan sosialisasi tentang kegiatan ini kepada warga RT 002/05 BTN Cantiga dengan membuat peralatan budidaya tanaman dengan Teknik aquaponic dengan melibatkan mahasiswa dan warga sekitarnya sekaligus dilakukan pelatihan cara melakukan budidaya tanaman sayuran dan buah. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan 2 sampai 3 minggu untuk melihat hasil budidaya yang dilakukan warga.



**Gambar 2.** Lokasi Pemanfaatan lahan untuk kegiatan PKM



**Gambar 3.** Survey lokasi oleh Tim PKM didampingi warga dan tokoh masyarakat.



**Gambar 4.** Pemaparan hasil survey yang dilakukan di kampus IT-PLN



**Gambar 5.** Diskusi persiapan pelaksanaan PKM



**Gambar 6.** Kegiatan sosialisasi Teknik Hidroponik bagi warga RT 002/05 BTN Cantiga

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Lingkungan pada pemukiman padat diperkotaan, selain menimbulkan dampak bagi kesehatan, juga memiliki dampak bagi kegiatan sosial. Keterbatasan lahan yang ada serta sumber-sumber air dapat menimbulkan permasalahan tersendiri. Pada umumnya, daerah-daerah dengan lingkungan padat diperkotaan, cenderung memiliki tingkat kriminal yang tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan pemberdayaan masyarakat agar terjadi kegiatan ekonomi yang dapat memberi dampak positif bagi kesejahteraan keluarga.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kegiatan ekonomi, sekaligus memberdayakan warga, terutama ibu-ibu serta para pemuda didaerah padat, namun masih memiliki lahan pekarangan baik di dalam rumah maupun dilingkungan RT adalah dengan mengadakan budidaya tanaman hidroponik. Banyak pilihan yang dapat digunakan dalam budidaya ini, antara lain dengan menggunakan menggabungkan budi daya ikan dengan tanaman. Hal ini disesuaikan dengan lingkungan yang ada.

Untuk lokasi di perumahan BTN Cantiga, Petir, Cipondah Tangerang, Tim PKM yang diketuai oleh Tasdik Darmana dengan anggota terdiri dari Erlina, Satrio Yudho serta I Made Indradjaya serta beberapa mahasiswa, melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan memanfaatkan lahan pekarangan di RT 002/05 yang sebelumnya terbengkalai dan menjadi tempat sampah, akan dimanfaatkan menjadi lahan yang produktif dengan menerapkan budi daya tanaman sayuran seperti bayam hijau, caisim, pakcoy hijau dan kangkong dengan menggunakan teknik hidroponik.

Tahap – Tahap dalam Pelaksanaan Tanaman Hidroponik adalah sebagai berikut :

#### **1. Menyiapkan Nutrisi**

Ada 2 cara dalam mempersiapkan nutrisi, yaitu dengan membuat larutan konsentrat dan dengan pembuatan pupuk siap pakai. Adapun cara pembuatan larutan konsentrat nutrisi yaitu

- a. Siapkan konsentrat A dan konsentrat B
- b. Siapkan 1 liter air
- c. Tuangkan 1/3 dari 1 liter air kedalam botol konsentrat A. kocok sampai semua bahan larut.
- d. Tuangkan sisa air kedalam botol, lalu kocok lagi agar tercampur rata.
- e. ulangi proses diatas untuk konsentrat B.

Sedangkan proses pembuatan pupuk siap pakai yaitu :

- a. Siapkan 10 liter air dalam ember
- b. Tambahkan konsentrat A dan konsentrat B sesuai EC yang dipilih. Misalnya EC 2,5 berarti membutuhkan 60 ml konsentrat A dan B.
- c. Aduk sampai rata.

#### **2. Pembibitan**

Tahapan pembibitan adalah sebagai berikut :

- a. Siapkan larutan nutrisi siap pakai (dapat dilihat pada table botol) secukupnya.
- b. Masukkan bibit kedalam rockwool yang telah dibasahi oleh larutan nutrisi siap pakai. Jika rockwool terlalu besar, bias dipotong menjadi beberapa bagian.
- c. Banyaknya bibit yang dimasukkan kedalam rockwool :
- d. Bayam hijau, bayam merah, kangkong : 2-3 biji
- e. Caisin, kalia, pakcoy, salada : 1 biji
- f. Peletakan biji didalam rockwool jangan terlalu dalam, idealnya 2mm diatas rockwool.
- g. Masukkan kedalam tray dan letakan ditempat teduh
- h. Jagalah rockwool selalu lembab oleh larutan nutrisi. Bias ditetaskan, tapi jangan direndam, karena bias busuk.
- i. Jika sudah berkecambah pindahkan bibit ketempat yang terkena matahari
- j. Jika sudah muncul 2 daun kutil, rendam bibit dalam larutan nutrisi

k. Selama pembibitan jangan meletakkan ditempat yang mudah terkena air hujan.  
Waktu yang dibutuhkan dalam proses pembibitan dan tanaman siap panen untuk beberapa tanaman sayuran dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Perkiraan waktu pembibitan dan siap panen pada beberapa jenis sayuran

Jenis Sayuran	Lama pembibitan s.d tanam	Lama tanaman s.d panen
Bayam Hijau	11 hari	14 hari
Caisim	12 hari	12 hari
Kangkung	6 hari	14 hari
Pakcoy green	12 hari	19 hari

### 3. Tahapan tanam hingga panen

- Siapkan larutan nutrisi siap pakai (dapat dilihat pada botol), siapkan campuran antara konsentrat dan air hingga pompa terendam nutrisi
- Rakit peralatan sesuai dengan gambar dan letakan dilahan terbuka yang terkena sinar matahari
- Pasang pompa dan peralatan lain dan perhatikan agar pompa terendam larutan nutrisi agar tidak mudah terbakar dan air mengalir dengan sempurna.
- Siapkan bibit yang sudah siap tanam dan masukan bibit beserta rockwool kedalam natpot dan pasang pada lubang pipa.
- Posisikan supaya rockwool terkena aliran air
- Tanaman akan siap panen kurang lebih 15 – 21 hari kemudian
- Jika nutrisi dalam ember mulai menyusut (pompa sudah tidak terendam nutrisi) tambahkan lagi larutan nutrisi yang siap pakai.

### Cara Pemeliharaan Talang PVC

Jika talang sudah terlihat kotor, maka perlu dilakukan pembersihan agar nutrisi tanaman tetap terjaga, dengan cara :

- Untuk membersihkan bagian dalam talang, dapat digosok dengan spon tanpa menggunakan sabun.
- Untuk bagian luar, bersihkan setiap habis panen.



**Gambar 7.** Peralatan Hidroponik



**Gambar 8.** Tim PKM IT-PLN dengan Warga RT 002/RW 05 BTN Cantiga Cipondoh



**Gambar 9.** Serah terima peralatan kepada perwakilan RT002/RW 05 BTN Cantiga Cipondoh

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Dengan dilaksanakannya kegiatan PKM ini, menambah kesadaran bagi warga di RT 002/RW 05 BTN Cantiga Petir Cipondoh Tangerang dalam memanfaatkan lahan yang sempit dan terbatas. Terutama dalam memanfaatkan lahan pekarangan di rumah masing-masing sehingga dapat menghemat pengeluaran karena sebagian kebutuhan sayuran dipenuhi secara mandiri.

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Institut Teknologi PLN dan pemangku kepentingan di Kelurahan Cantiga Petir, Ketua RW 05 dan Ketua RT 002 serta tokoh masyarakat yang telah memberi dukungan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Kartika, Zahra. Penggunaan Lahan Perkotaan, Keteraturan Permukiman, Konsistensi Penghuni Terhadap Keberadaan Pekarangan) Studi Kasus :” Kecamatan Pekanbaru Kota, Sail dan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau). Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian, IPB, Bogor, 2016
- [2] Satrio, Yudi, Akuaponik : Budidaya Tanaman Terintegrasi Dengan Ikan, Permasalahan Keharaan dan Strategi Mengatasinya. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta, Buletin Pertanian Perkotaan, Vol.5 Nomor 1, 2015.
- [3] Zulkaidi, Denny. Pemahaman Perubahan Pemanfaatan Lahan Kota Sebagai Dasar Bagi Kebijakan Penanganannya. Jurnal PWK. Vol 10, Nomor 2. Juni 1999.
- [4] Dwiratna, N.P.S, Widyanti A, Rahmah D.M. Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dengan Menerapkan Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari. Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat. ISSN 1410-5675. Vol.5 No 1, Mei 2016.
- [5] Oktalina, Silvi Nur. Rochmad Hidayat. Pendampingan Pemanfaatan lahan Pekarangan Di Desa Banjararum Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo. Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat. ISSN 1410-5675. Vol.3 No 3, Mei 2017.