

## Pelatihan Teknik Bercocok Tanam Hidroponik di Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru

**Febby Asteriani\*<sup>1</sup>, Rona Muliana<sup>2</sup>, Puji Astuti<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau, Indonesia

\*e-mail: [febbyasteriani@eng.uir.ac.id](mailto:febbyasteriani@eng.uir.ac.id)<sup>1</sup>, [ronamuliana@eng.uir.ac.id](mailto:ronamuliana@eng.uir.ac.id)<sup>2</sup>, [pujiastutiafrinal@eng.uir.ac.id](mailto:pujiastutiafrinal@eng.uir.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

*Pada saat ini, telah terjadi pergeseran paradigma dalam pembangunan. Masyarakat bukan saja sebagai obyek yang menjadi tujuan dari pembangunan, melainkan sekaligus menjadi Subyek atau pelaku dalam pembangunan, oleh karena itu sangat diperlukan partisipasi aktif dari masyarakat untuk ikut terlibat dalam pembangunan. Fenomena yang terjadi saat ini adalah masih rendahnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan. Selain itu, semakin meningkatnya aktivitas manusia membuat kualitas udara semakin berkurang. Bercocok tanam Hidroponik merupakan salah satu bentuk sederhana partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan. Selain bermanfaat untuk menjaga kelestarian lingkungan, teknik hidroponik ini juga dapat meningkatkan perekonomian keluarga dan membantu memenuhi kebutuhan hidupnya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang pentingnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan serta ketrampilan teknik bercocok tanam Hidroponik. Metode yang dilakukan adalah memberikan penyuluhan dan melakukan praktik langsung teknik bercocok tanam hidroponik. Peserta dalam kegiatan ini adalah masyarakat di Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mulai memahami pentingnya ikut berpartisipasi dalam pembangunan dan sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan tersebut sehingga peserta pelatihan telah memiliki kemampuan dalam teknik bercocok tanam Hidroponik. Peserta pelatihan diharapkan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari serta dapat berbagi ilmu pengetahuan yang telah diperolehnya kepada masyarakat lainnya.*

**Kata kunci:** Hidroponik, Partisipasi, Pelatihan

### **Abstract**

*At this time, there has been a paradigm changed in development. The community is not only an object of goal of development, but also becomes a subject or actor in development, therefore active participation from the community is needed to be involved in development. The phenomenon is the low level of community participation in development. In addition, the increasing of human activity makes the air quality decrease. Hydroponic farming is a simple form of active community participation in development. Besides, its being useful for preserving the environment, this hydroponic technique can also improve the family's economy and help their daily needs. This community service activity aims to provide knowledge about the importance of community participation in development and skills in hydroponic farming techniques. The method used is to provide counseling and direct practice of hydroponic farming techniques. Participants in this activity are people in Rumbai District, Pekanbaru City. The results of the activity showed that the participants began to understand the importance of participating in the development and they were very enthusiastic in participating in the training activities, the trainees already had the ability in hydroponic farming techniques. They were expected to be able to apply them in everyday life and be able to share the knowledge they had acquired with the other community.*

**Keywords:** Hydroponics, Participation, Training

## **1. PENDAHULUAN**

Semakin bertambahnya jumlah penduduk di suatu tempat, dapat memberikan dampak positif dan negatif bagi tempat tersebut. Terdapat beberapa permasalahan akibat bertambahnya jumlah penduduk, yaitu berkurangnya kualitas lingkungan akibat kemacetan, polusi udara, tumpukan sampah dan berkurangnya lahan kosong terutama didaerah perkotaan.

Sebagai masyarakat, tentunya kita harus membantu meningkatkan kembali kualitas lingkungan yang sudah menurun, baik dengan melakukan penanaman tanaman hijau berupa pepohonan maupun tumbuh-tumbuhan untuk meningkatkan kualitas udara, selain itu juga

bermanfaat membantu meringankan kebutuhan hidup. Saat ini, salah satu teknik bercocok tanam yang cukup populer adalah teknik bercocok tanam hidroponik. Dengan menggunakan media tanam hidroponik ini penanam tidak perlu memusingkan kekurangan lahan untuk ditanami karena dengan metode hidroponik ini bisa menanam dimanapun (Singgih, 2019). Terkadang minimnya lahan yang dimiliki seseorang, masih menjadi kendala bagi mereka untuk bercocok tanam. Seharusnya, keterbatasan lahan bukan menjadi kendala bagi kita dalam mengkonsumsi makanan yang sehat terutama sayuran (Masduki, 2017).

Kata Hidroponik berasal dari bahasa Yunani yaitu "*Hydro*" yang berarti air dan "*ponics*" yang artinya daya atau tenaga kerja. Jadi menanam dengan hidroponik artinya menanam dengan menggunakan media air atau tenaga kerja air. Hidroponik juga dikenal sebagai *soilless culture* atau budidaya tanpa menggunakan media tanah. Jadi hidroponik berarti budidaya tanaman yang memanfaatkan air dan tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam atau *soilless*. Menurut Roidah (2014) Hidroponik merupakan metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain dari seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa.

Dalam Pasal 1 ayat (9) PP 68 Tahun 2010 Tentang Bentuk dan Tata Cara Peran Masyarakat dalam Penataan Ruang, yaitu : "Peran masyarakat adalah partisipasi aktif masyarakat dalam perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang" Dipertegas lagi dalam Pasal 7 ayat (1) yaitu : "Pemerintah dan/atau pemerintah daerah dalam perencanaan tata ruang dapat secara aktif melibatkan masyarakat"

Jadi, masyarakat tidak hanya berhenti pada tahap perencanaan, melainkan harus disertakan juga dalam pemanfaatan dan pengendalian pemanfaatan ruang baik di pusat maupun di daerah, namun peran serta masyarakat dalam pembangunan di era reformasi ini masih memperlihatkan kecenderungan belum berjalan dengan sempurna (Ardhana, 2013).

Tujuan penataan ruang oleh Negara sesuai dengan UU 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang adalah untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Dalam pelaksanaan penataan ruang, Negara memberikan kewenangan penyelenggaraan penataan ruang kepada Pemerintah dan pemerintah daerah. Dalam hal ini, secara nasional kewenangan penataan ruang dipegang oleh Pemerintah yang berkedudukan di Jakarta melalui menteri yang mengurus penataan ruang. Sementara di daerah, otoritas penataan ruang berada di tangan Gubernur dan Bupati/Walikota. Sekalipun otoritas penataan ruang diberikan kepada Pemerintah dan Pemerintah Daerah, tetapi ruang untuk berpartisipasi tetap diberikan kepada warga negara (Sandoro, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat "**Pelatihan Teknik Bercocok Tanam Hidroponik di Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru**". Melalui wadah ini diharapkan dapat menyamakan persepsi tentang pentingnya berpartisipasi aktif dalam pembangunan dan menumbuhkan kesadaran dan kepedulian masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan serta membantu meningkatkan kualitas lingkungan yang sudah menurun.

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah :

- (1) Meningkatkan partisipasi dan pemberdayaan masyarakat
- (2) Meningkatkan wawasan ilmu bagi masyarakat sehingga mengetahui cara bercocok tanam dengan teknik hidroponik.
- (3) Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya meningkatkan kualitas lingkungan
- (4) Meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam bercocok tanam dengan teknik hidroponik.

Taya (2017) mengemukakan bahwa Hidroponik menjadi cara menanam tanaman yang sedang naik daun. Cara ini digemari karena untuk menanam tumbuhan tidak lagi diperlukan tanah dan lahan yang luas. Menanam memakai cara hidroponik, maka hasil panen akan lebih cepat, namun ada beberapa hal yang harus diperhatikan aspek lain yaitu; ketepatan dalam pemberian nutrisi, intensitas cahaya, dan juga suhu di sekitar tanaman tumbuh.

Menurut Nugroho (2015) pada dasarnya ada 6 jenis sistem Hidroponik, tiap sistem mempunyai ciri-ciri serta kelebihan dan kekurangan masing-masing. Keenam sistem dasar tersebut meliputi :

1. sistem sumbu (*wick system*)
2. sistem rakit apung (*floating hidroponik*)
3. sistem pasang surut (*ebb and flood system*)

4. sistem irigasi tetes (*drip system*)
5. NFT (*Nutrient Film Technique*)
6. aeroponik.

Dari enam sistem dasar tersebut dapat dikombinasikan menjadi berbagai macam bentuk dan sistem.

Terdapat beberapa target Pasar lokal Hidroponik, yaitu :

1. Restoran
2. Hotel
3. Distributor Sayuran
4. Rumah Sakit
5. Pasar Swalayan



Gambar 1. Target Pasar Lokal Hidroponik

## 2. METODE

Masyarakat yang menjadi sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah warga Kecamatan Rumbai. Kegiatan ini dimulai dengan penyuluhan dan dilanjutkan dengan pelatihan tentang teknik bercocok tanam hidroponik. Pelatihan dilaksanakan langsung di Kecamatan Rumbai, sebagai salah satu pusat penyelenggara hidroponik di Pekanbaru.

Adapun target yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang berbentuk penyuluhan dan pelatihan ini adalah terbukanya wawasan dan kesadaran masyarakat tentang bagaimana pentingnya ikut berpartisipasi dalam pembangunan dan penataan ruang. Kegiatan ini juga diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang kegiatan perencanaan, pemanfaatan dan pengendalian pemanfaatan ruang yang membutuhkan keterlibatan dan partisipasi aktif dari masyarakat.

Selain itu, kegiatan pengabdian yang berbentuk pelatihan hidroponik ini diharapkan dapat memberikan ketrampilan dan ilmu pengetahuan tentang teknik bercocok tanam hidroponik. Diharapkan masyarakat, khususnya yang tidak mempunyai lahan untuk bercocok tanam mampu melakukan penanaman hidroponik. Penanaman hidroponik ini sangat banyak manfaatnya. Selain untuk dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga sendiri, mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat jika dijalani dengan serius dan bersungguh-sungguh.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dimulai dengan memberikan penyuluhan tentang pemahaman tentang pentingnya peran serta dan partisipasi masyarakat dalam pembangunan, serta kelestarian lingkungan, dengan semakin tingginya tingkat polusi udara serta terbatasnya

lahan yang dimiliki oleh masyarakat untuk bercocok tanam, maka teknik hidroponik adalah salah satu solusi yang sangat tepat bagi masyarakat untuk ikut berpartisipasi.

Setelah masyarakat diberi pemahaman tentang pentingnya partisipasi dan pemahaman tentang hidroponik, metode selanjutnya adalah dengan memberikan pelatihan teknik bercocok tanam Hidroponik. Warga masyarakat yang menjadi peserta pelatihan dipandu secara langsung untuk melakukan praktik tentang bercocok tanam hidroponik. Setiap peserta diberikan media tanam hidroponik (berupa paket hidroponik untuk pemula). Isi paket berupa : leaflet panduan hidroponik bagi pemula, wadah/bak plastik, rockwool, bibit, cairan nutrisi.

Dalam kegiatan pelatihan ini, dilakukan teknik Hidroponik sederhana untuk pemula yang dapat dikelompokkan menjadi 3 (Tiga) Tahapan, yaitu : (1) Tahap Penyemaian, (2) Penyiapan Nutrisi Sayur dan Nutrisi Buah, (3) Menyiapkan Sistem Hidroponik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dari penyuluhan tentang pentingnya ikut berpartisipasi aktif dalam pembangunan dan penataan ruang, yang dilaksanakan dengan sifat semi formal, berupa ceramah dan diskusi dengan para peserta kegiatan pengabdian. Selanjutnya dilakukan pelatihan hidroponik. Diberikan penjelasan diawal sebelum memulai pelatihan tentang apa itu hidroponik, bagaimana cara menanam dengan teknik hidroponik, keuntungan menanam dengan hidroponik, kemudian setiap peserta diberikan paket hidroponik untuk pemula dan modul hidroponik.

Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini sangat antusias, saling berbagi pengalaman menanam, namun mereka masih menanam dengan cara tradisional yang menggunakan media tanah. Sebagian peserta ada yang sudah memiliki sedikit pengetahuan tentang hidroponik, namun sebagian besar peserta masih awam dan baru mengenal hidroponik.

Adapun Hasil dari Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

1. Dapat meningkatkan kesadaran warga untuk berpartisipasi aktif dalam pembangunan dan meningkatkan kelestarian lingkungan.
2. Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan warga tentang bagaimana teknik bercocok tanam hidroponik.
3. Dapat memberikan ketrampilan bercocok tanam hidroponik bagi warga.
4. Dapat menciptakan kemandirian dan meningkatkan kesejahteraan.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mau mendengarkan dan berusaha untuk memahami penyuluhan tentang bagaimana pentingnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan, membuka diri dan meluangkan waktu untuk menambah ilmu pengetahuan dan mengikuti penyuluhan dan pelatihan dengan antusias.

Sebagian besar peserta belum mengetahui sama sekali tentang teknik bercocok tanam hidroponik, sebagian peserta ada yang sudah pernah mendengar istilah hidroponik, namun seluruh peserta belum pernah melakukan penanaman hidroponik ini.



Gambar 2. Paket hidroponik untuk peserta pelatihan



Gambar 3. Isi paket lengkap hidroponik untuk pemula

Sebelum Kegiatan pelatihan dimulai, setiap peserta kegiatan pengabdian ini diberikan paket hidroponik untuk pemula, yang berisi : panduan leaflet teknik hidroponik untuk pemula, rockwool, bibit, cairan nutrisi, wadah/bak plastik dan pot gelas plastik.



Gambar 4. Peserta memotong rockwool untuk tempat penyemaian bibit

Setelah peserta mendapatkan paket, kegiatan pelatihan dimulai dengan Tahap pertama yaitu Tahapan Penyemaian. Peserta memotong rockwool sebagai media tanam. Rockwool berfungsi sebagai media semai dan juga media tanam. Untuk media semai yang lain, bisa menggunakan tisu yang dibasahkan, sekam bakar atau bisa juga pasir.



Gambar 5. Peserta pelatihan sedang memasukkan bibit ke dalam rockwool



Selanjutnya Rockwoll direndam kedalam air bersih kurang lebih 10 menit, lalu diangkat dan ditiriskan dengan cara mengibaskan tanpa memeras agar rockwoll tidak terlalu basah. Setelah itu rockwoll dijejerkan di wadah dan dilubangkan untuk menaruh benih. Satu Lubang satu benih, seperti terlihat pada Gambar 5 peserta pelatihan sedang memasukkan bibit kedalam rockwoll. Setelah disemai, ditutup dengan plastik hitam dan disimpan ditempat yang tidak terkena sinar matahari.



Gambar 6. Peserta pelatihan sedang membuat larutan nutrisi untuk tanaman

Setelah tahap penyemaian selesai, dilanjutkan dengan Tahap kedua yaitu Tahapan Penyiapan nutrisi sayur dan nutrisi buah. Satu set nutrisi terdiri dari dua bagian yaitu nutrisi A dan nutrisi B. Nutrisi A dan B tersebut dimasukkan kedalam wadah masing-masing yang telah diisi air 400ml dan diaduk hingga tercampur merata sehingga diperoleh nutrisi pekat. Kemudian untuk mencairkan nutrisinya dilakukan perbandingan 1 L air dengan 5 ml nutrisi A dan 5 ml nutrisi B, seperti terlihat pada Gambar 6, peserta pelatihan sedang membuat larutan nutrisi untuk tanaman.

Selanjutnya Tahapan terakhir yaitu Tahapan Persiapan Sistem Hidroponik. Ada beberapa teknik hidroponik, dalam pelatihan ini digunakan Wick System (Sistem Sumbu). Dibutuhkan Cup pot dan sumbu kain flannel, lalu memasang kain flannel tersebut pada Cup pot. Setelah itu direndam kedalam nutrisi, masukkan bibit yang sudah keluar daunnya (7-10 hari) lalu dimasukkan kedalam sterefoam yang sudah dilubangi dan diletakkan diatas bak yang sudah berisi cairan nutrisi. Nutrisi dicek secara berkala, jika telah kurang agar segera dilakukan penambahan.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan penanaman hidroponik ini sangat bermanfaat, terutama dengan kondisi lahan yang semakin terbatas dan kebutuhan yang semakin meningkat. Bagi para peserta, kegiatan ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang bagaimana teknik bercocok tanam hidroponik serta meningkatkan kesadaran untuk dapat ikut serta berpartisipasi aktif dalam meningkatkan kualitas lingkungan.

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat dilihat bahwa masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pembangunan dan penataan ruang, masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembangunan, baik dalam proses penyusunan rencana, pelaksanaan dan pemantauan, masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kelestarian lingkungan, masih kurangnya kemampuan masyarakat untuk berprakarsa dan menciptakan kemandirian, khususnya meningkatkan kesejahteraan.

Dengan telah dilaksanakannya kegiatan pelatihan bercocok tanam Hidroponik ini, diharapkan: (1) Peserta yang telah mendapatkan penyuluhan tentang pentingnya ikut

berpartisipasi aktif dalam pembangunan, serta menjaga kelestarian lingkungan, benar-benar dapat menerapkannya dilingkungan mereka. Sebagai warga yang baik, tentunya sangat diperlukan sikap peduli dan terlibat dalam pembangunan, baik dalam proses perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan, (2) Dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapat pada pelatihan teknik bercocok tanam hidroponik tersebut, dan mempraktekannya secara berkelanjutan, (3) Dapat memberikan dan berbagi ilmu ketrampilan bercocok tanam hidroponik yang telah didapat dalam pelatihan tersebut kepada warga/masyarakat dilingkungannya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Riau yang telah memberi dukungan **financial** terhadap pengabdian ini, serta kepada seluruh warga masyarakat peserta pelatihan yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk mengikuti kegiatan pelatihan ini dengan penuh semangat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, I P.G. (2012). Peran Serta Masyarakat dalam Pembangunan. *ECOTROPIC Jurnal Ilmu Lingkungan Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Udayana Bali* Vol.1 No.2.
- Masduki, A. (2017). Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Sempit di Dusun Randubelang, bangunharjo, Sewon, Bantul. *Jurnal Pemberdayaan LPPM Universitas Ahmad Dahlan* Vol.1 No.2. [Http://doi.org/10.12928/jp.v1i2.317](http://doi.org/10.12928/jp.v1i2.317)
- Nugroho. (2015). *Step by Step bikin sendiri Instalasi Hidroponik*. Cakrawala Yogyakarta.
- Peraturan Pemerintah No. 68 Tahun 2010 tentang Bentuk Dan Tata Cara Peran Masyarakat Dalam Penataan Ruang.
- Roidah, I. S. (2014). Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal BONOROWO Universitas Tulungagung*. Vol.1 No. 2. <https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i2.14>
- Sandoro. (2017). Kebijakan Penataan Ruang, di akses dari sandopatos.blogspot.co. id/2016/07/partisipasi masyarakat dalam penataan.html.
- Singgih, M., Prabawati, K., Abdullah, D. (2019). Bercocok Tanam Mudah dengan Sistem Hidroponik NFT. *Jurnal Abdikarya LPPM Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*.Vol.3 No.1. <https://doi.org/10.30996/abdikarya.v1i12028.g1723>
- Taya. (2017). Hidroponik untuk pemula, di akses dari <https://www.Merdeka.com/gaya/cara menanam hidroponik untuk pemula.html>.
- Undang-Undang No.26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.

## **Halaman Ini Dikосongkan**