

---

## BUDIDAYA TANAMAN SAWI DENGAN METODE HIDROPONIK

<sup>1</sup> VERA RIMBAWANI S., SH, MH, <sup>2</sup>ELOK YULINDA SARI W., <sup>3</sup> LINTANG SANIA

<sup>1</sup> Fakultas Hukum, Universitas Bhayangkara Surabaya

Jl. A. Yani No 114 Surabaya

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Ekonomi Pembangunan, Universitas Bhayangkara Surabaya

Jl. A. Yani No 114 Surabaya

<sup>3</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Ekonomi Pembangunan, Universitas Bhayangkara Surabaya

Jl. A. Yani No 114 Surabaya

e-mail: [1rimbawani@ubhara.ac.id](mailto:rimbawani@ubhara.ac.id), [2elokyulinda97@gmail.com](mailto:elokyulinda97@gmail.com), [3lintangsaniamail@gmail.com](mailto:lintangsaniamail@gmail.com)

### ABSTRAK

*Universitas Bhayangkara Surabaya untuk peduli memecahkan masalah dimasyarakat, di antaranya melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Budidaya Tanaman Sawi Dengan Cara Hidroponik untuk lebih mengenal tanaman yang tanpa menggunakan tanah dan pupuk serta lebih menghemat lahan didesa Candi Sidoarjo. KKN menempatkan mahasiswa tinggal bersama masyarakat dalam membentuk lembaga atau mengembangkan masyarakat terutama Budidaya Tanaman Sawi Dengan Cara Hidroponik. Melalui tanaman dengan cara Hidroponik ini mahasiswa bersama masyarakat bisa lebih mengembangkan budidaya tanaman dengan hidroponik. Mahasiswa dapat menyalurkan ide keilmuan yang ditekuninya dengan kehidupan masyarakat, serta untuk memajukan desa Candi Sidoarjo dalam mengembangkan tanaman hidroponik. Pelaksanaan KKN juga mendorong koordinasi, advokasi, dan kerjasama dengan pihak terkait termasuk melibatkan warga Candi sekitar.*

**Kata kunci :** *universitas bhayangkara surabaya, pengabdian kepada masyarakat, KKN tematik Budidaya Tanaman Sawi Dengan Cara Hidroponik.*

### ABSTRACT

*Bhayangkara University Surabaya to care about solving problems in the community, including through community service activities. Thematic Work (KKN) Thematic Cultivation of Mustard Plant by Hydroponics Method to better recognize plants without using soil and fertilizer and to save more land in the Sidoarjo Temple village. KKN places students to live with the community in forming institutions or developing communities, especially the cultivation of mustard plants in a hydroponic way. Through this Hydroponic plant, students and the community can further develop hydroponic plant cultivation. Students can channel their scientific ideas with people's lives, and to advance the village of Sidoarjo Temple in developing hydroponic plants. The KKN implementation also encourages coordination, advocacy, and cooperation with related parties including involving the residents of the surrounding Temple.*

**Keywords :** *bhayangkarasurabaya university, community service, thematic KKN cultivation of mustard plant by hydroponics.*

### 1. PENDAHULUAN

KKN Tematik ini merupakan salah satu model pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Mahasiswa Universitas Bhayangkara Surabaya. KKN Tematik ini perlu diarahkan dalam memecahkan masalah yang dihadapi masyarakat setempat. Oleh karena itu pemecahan masalah dalam masyarakat perlu diupayakan pendekatan sosialisasi tentang tanaman hidroponik agar masyarakat candi sidoarjo lebih bisa mengenal tanaman hidroponik dan bisa memanfaatkan lahan yang kosong. Masyarakat Desa Candi Sidoarjo sebenarnya sudah pernah melakukan tanaman hidroponik yaitu menanam sawi, akan tetapi media nya kurang memadai dan kurang nya ilmu tentang cara penanaman hidroponik dimasyarakat sekitar yang membuat tanaman hidroponik sudah tidak berkembang

lagi. Maka dari itu mahasiswa universitas bhayangkara surabaya memilih desa candi sebagai tempat tujuan KKN Tematik dan memilih budidaya tanaman sawi dengan cara hidroponik sebagai tema nya, agar warga candi sidoarjo dapat meneruskan kembali budidaya tanaman hidroponik. Selain itu mahasiswa universitas bhayangkara

surabaya juga akan memberikan ilmu cara menanam tanaman hidroponik tersebut dengan cara bersosialisasi kepada warga disekitar candi sidoarjo khusus nya di RT 6 RW 2. Budidaya tanaman sawi dengan cara Hidroponik merupakan sebagai salah satu model upaya dalam memecahkan masalah tentang tanaman hidroponik yang sudah mulai tidak berkembang lagi. Sesuai dengan Tema Kuliah Kerja Nyata Tematik Budidaya Tanaman Sawi dengan Sistem Hidroponik, kami mahasiswa universitas bhayangkara surabaya akan melakukan kegiatan tersebut, tanaman yang kami gunakan adalah sawi. Dengan tujuan agar kedepannya sawi bisa dikonsumsi untuk kebutuhan sehari-hari atau bisa dijual kepada konsumen agar menambah pendapatan masyarakat Desa Candi tersebut. Hidroponik adalah budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Kebutuhan air pada hidroponik lebih sedikit daripada kebutuhan air pada budidaya dengan tanah. Hidroponik menggunakan air yang lebih efisien, jadi cocok diterapkan pada daerah yang memiliki pasokan air yang terbatas.

Sejak abad ke-16, percobaan tentang hidroponik telah dimulai. Semenjak itu, metode pertanian dengan hightechnology ini menjadi lebih populer dan dikenal di seluruh dunia. Hidroponik berasal dari bahasa Latin hydros yang berarti air dan phonos yang berarti kerja. Bertanam secara hidroponik kemudian dikenal dengan bertanam tanpa medium tanah. Mulanya, orang bertanam dengan metode hidroponik menggunakan wadah yang berisi air yang telah dicampur dengan pupuk mikro maupun makro.

Keunggulan dan Kelemahan Hidroponik

### **Keunggulan**

- Tanaman mudah diperbaharui tanpa tergantung kondisi lahan dan musim.
- Pertumbuhan dan kualitas panen dapat diatur.
- Hemat tenaga kerja.
- Produk bersih dan lebih higienis.
- Hemat air dan pupuk (aman untuk kelestarian lingkungan).
- Masa tanam lebih singkat.
- Biaya operasional murah.

### **Kelemahan**

- Biaya investasi awal lebih mahal.
- Sangat dipengaruhi oleh konsentrasi dan komposisi pupuk, pH, dan suhu.

## **2. Alat, Bahan dan Cara Kerja**

Alat dan bahan yang digunakan yaitu pipa, galvalum, selang, pompa atau filter air kolam, styrofoam rockwool, netpot, kain flanel, benih sawi, nutrisi tanaman/AB Mix, dan air.

Pembuatan media hidroponik perlu dirangkai terlebih dahulu, bentuknya disesuaikan keinginan. Setelah media hidroponik siap digunakan, lalu letakkan netpot berukuran 5mm yang sudah ada kain flanel ke dalam media hidroponik yang sudah dilubangi. Kemudian letakkan rockwool yang sudah ditanami benih sawi ke dalam netpot tersebut. Untuk

saluran ainya melalui styrofoam yang berisi air dengan pompa atau filter air kolam yang disalurkan melalui selang berukuran 7mm.

Teknik penanaman hidroponik merupakan teknik bercocok tanam yang ramah lingkungan. Sayuran yang ditanam dengan hidroponik lebih sehat serta aman dikonsumsi. Sebagian orang mungkin masih sangat asing dengan tanaman hidroponik. Namun sebenarnya sudah banyak orang yang menggunakan metode penanaman tanaman yang satu ini.



Gambar 1. Alat dan bahan pembuatan hidroponik

Sumber foto: Dekdok Kel. 05 KKN (2020) Tematik

### Tahapan Cara menanam hidroponik

#### 1. Penyemaian Benih Tanaman

Sebelum di tanam menggunakan media tanam, bibit disemaikan terlebih dahulu dengan tray atau wadah semai. Gunakan bibit yang tingkat pertumbuhannya mencapai 80%. Setelah benih sudah tumbuh dan cukup umur (kurang lebih 1 minggu), barulah dipindahkan ke media tanam.

#### 2. Menyiapkan Media Tanam

Jenis media tanam yang bisa digunakan untuk tanaman hidroponik sangat banyak. Media tersebut bisa didapatkannya dengan cara membeli di toko pertanian. Kita disini memakai rockwool dan netpot. Lalu letakan media tanam yang telah dibuat pada wadah yang akan digunakan untuk menanam. Bisa menggunakan botol bekas, pipa paralon atau media lain yang tersedia di sekitar tempat tinggal Anda.

#### 3. Pemberian Nutrisi

Pemberian nutrisi sangatlah penting. Karena menanam tanpa menggunakan tanah, membuat cadangan makanan untuk tanaman sangat terbatas. Nutrisi yang diberikan biasanya berupa nutrisi cair, sehingga mudah diserap oleh tanaman. Cara pemberian nutrisi bisa dilakukan dengan cara di siram manual setiap pagi atau sore hari atau menambahkan pada tempat penampungan air (styrofoam, ember dll) .

#### 4. Perawatan Tanaman

Cara merawat tanaman hidroponik adalah dengan melakukan penyiraman setiap pagi atau sore hari, serta memberikan nutrisi secara berkala.

### 2.1. Pengamatan Lingkungan

#### a. Intensitas cahaya

Pengukuran dilakukan untuk mengetahui berapa besar intensitas cahaya yang diterima oleh tanaman tiap minggu.

#### b. Suhu Udara

Suhu udara diukur pada siang hari. Posisi pengukuran dilakukan di sekitar media hidroponik

#### c. Air

Air yang digunakan harus bersih. Air diletakkan ke dalam styrofoam dan ditutup.

#### d. Konsumsi air

Menggunakan selang ukuran 7mm untuk mengalir ke dalam pipa pada masing-masing netpot.

### 3. Hasil

Kadar PH air= 6 sampai 6,5ml. Jika air melebihi dapat merusak tanaman atau perkembangan tidak maksimal.

Untuk melarutkan nutrisi AB Mix agar tanaman dapat tumbuh kembang dengan sempurna :

Air 1liter

Nutrisi kepekatan 500 sd 800 ppm. Untuk mengukur nutrisi kami menggunakan TDS meter (Gambar 3.b)

Tuangkan larutan A dan B ke dalam air, masing-masing 5ml.

Apabila masih kurang dari angka 800 ppm, maka perlu ditambahkan larutan A dan B sampai mencapai angka 800 ppm.



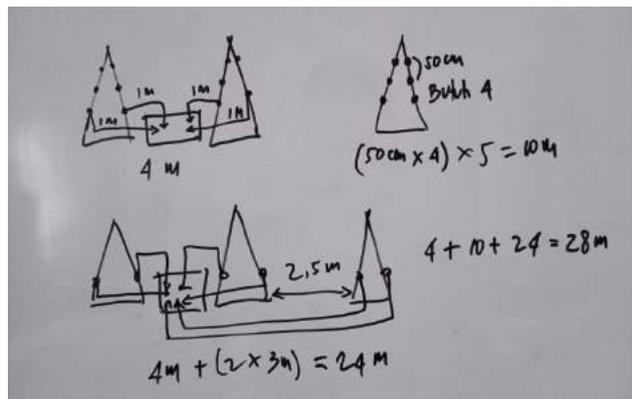
Gambar 3.a Campuran Air Dengan Nutrisi



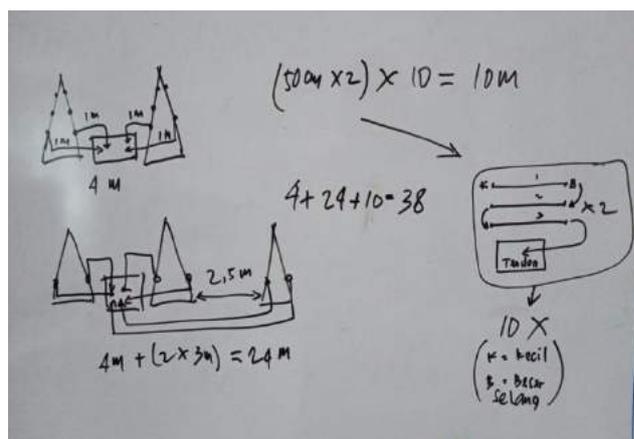
Gambar 3.b TDS Meter



Rangkaian Pipa



Rangkaian Kuda-kuda Kaki



Rangkaian Keseluruhan

**4. Pembahasan**

Setelah mengamati potensi Desa Candi melalui metode studi dokumen observasi, wawancara yang diperoleh di desa tersebut dan sebagaimana di paparkan pada bab sebelumnya. Pada bab pembahasan ini akan dipaparkan seluruh program yang disusun berdasarkan pada hasil pengamatan potensi desa.

Dari pengamatan potensi Desa Candi Sidoarjo adalah kondisi lahan kosong yang tidak dipergunakan sangat disayangkan jika tidak dimanfaatkan dengan baik.



Gambar 5. Kondisi lahan kosong sebelum dan sesudah diletakkan media hidropik

Sumber foto: Dekdok Kel. 05 KKN (2020) Tematik

Maka dari itu, kami mahasiswa Universitas Bhayangkara Surabaya melakukan sosialisasi budidaya menanam sawi menggunakan metode hidroponik. Untuk mengatasi kekosongan lahan tersebut dan untuk mencukupi kebutuhan sayuran rumah tangga di masyarakat sekitar. Latar belakang dari tema ini adalah ketertarikan kami terhadap lahan kosong dan mengembangkan beberapa hidroponik yang sudah ada di masyarakat.

Layaknya ibu rumah tangga pastinya menginginkan anggaran belanja masak dapat menghemat kondisi keuangan, sasaran sosialisasi kami adalah para ibu-ibu yang hampir setiap harinya mengkonsumsi sayuran. Mereka antusias mendengarkan materi sosialisasi yang kami sampaikan.

Properti kegiatan kami lumayan menguras tenaga yang mulai dari persiapan, pembuatan rangkaian tanaman hidroponik, sampai mempersiapkan bibit tanaman.



Gambar 6. Perakitan Media Hidroponik

Sumber foto: Dekdok Kel. 05 KKN (2020) Tematik

Materi ini menjelaskan tata cara menanam di rockwool dengan air serta cara perawatannya, selain membacakan materi kami juga mempraktekkannya didepan warga sekitar.

Sayuran merupakan salah satu bahan makanan yang banyak mengandung manfaat yang diperlukan bagi kesehatan tubuh manusia. Oleh karena itu, kami sebagai mahasiswa KKN berusaha dengan semaksimal mungkin untuk menjalankan program Hidroponik sebagai salah satu upaya kami dalam memberdayakan masyarakat terutama dalam hal bercocok tanam di lahan sempit. Kami berharap program Hidroponik ini menjadi salah satu program yang dapat dilanjutkan oleh masyarakat di Desa Candi sehingga kebutuhan masyarakat akan sayur – sayuran dapat terpenuhi dengan maksimal. Selain itu semoga program ini bisa menjadi salah satu pilihan warga yang ingin membuka usaha di tempat tinggalnya.

Mengingat pentingnya sayuran bagi kesehatan manusia, kami sangat mengharapkan dukungan dari masyarakat terutama ibu-ibu terkait dengan keberlangsungan program Hidroponik yang nantinya dikembangkan oleh masyarakat. Lahan-lahan sempit yang dimiliki masyarakat sangat bisa dijadikan potensi, salah satunya melalui pertanian hidroponik. Semoga benih yang telah disemai dapat bermanfaat dan dapat dijaga dengan baik.



Gambar 7. Proses Pemandahan Bibit Ke Media Tanam Hidroponik

Sumber foto: Dekdok Kel. 05 KKN (2020) Tematik

---

**Dokumentasi Kegiatan**





Gambar 8. Sosialisasi dan Penutupan KKN Sumber foto: Dekdok Kel. 05 KKN (2020) Tematik

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bertanam Hidroponik Untuk Pemula, Puput Alviani, Hutapaint, Oktober – 2015
- [2] <https://budidayakita.com/tanaman-hidroponik/> (diakses pada tanggal 29 Februari 2020)
- [3] Hidroponik: bercocok tanam tanpa tanah, Pins Lngga, Niaga Swadaya, 1984 – 112 halaman
- [4] Hidroponik Sayuran, Kunto Herwibowo, N.S Budiana, Penebar Swadaya Grup – 138 halaman
- [5] <http://hidroponikpedia.com/step-step-cara-melarutkan-nutrisi-hidroponik/> (diakses pada 29 Februari 2020)
- [6] <https://id.wikipedia.org/wiki/Hidroponik> (diakses pada tanggal 29 Februari 2020)
- [7] <https://id.wikipedia.org/wiki/Sayuran> (diakses pada tanggal 28 Februari 2020)
- [8] <http://jurnalmojo.com/2018/08/06/dianggap-banyak-manfaat-mahasiswa-kkn-56-utm-berikan-penyuluhan-budidaya-tanaman-hidroponik/> (diakses pada 29 Februari 2020)
- [9] <http://kkn.undip.ac.id/?p=25698> (diakses pada 28 Februari 2020)
- [10] <https://mitalom.com/cara-membuat-larutan-nutrisi-ab-mix-yang-benar/> (diakses pada 29 Februari 2020)
- [11] <https://seruni.id/hidroponik-pengertian-manfaat-dan-cara-menanamnya/> (diakses pada tanggal 29 Februari 2020)
- [12] TRUBUS SWADAYA, KIKI RIZKIKI, Trubus Swadaya - 128 halaman

