

# EDUKASI PENANAMAN TUMBUHAN HIDROPONIK BAGI MASYARAKAT DALAM PENAMBAHAN WAWASAN DALAM MENANAM TUMBUHAN PRODUKTIF DI DAERAH PERKOTAAN

## ABSTRAK

*KKN merupakan suatu bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat guna membantu peran pemerintah dalam mewujudkan masyarakat yang maju. Bentuk pelaksanaan KKN dapat berupa program kerja, yakni suatu perencanaan yang akan dikembangkan kemudian dilaksanakan ke dalam masyarakat dalam bentuk teori maupun praktiknya. Salah satunya yakni tentang kesadaran membuang sampah pada tingkat siswa-siswi SD yang di rasa harus ditekankan karena menumbuhkan sesuatu yang baik haruslah di tumbuhkan sejak kecil, juga program hidroponik untuk menambah wawasan bahwa menanam dapat juga dilakukan di wilayah perkotaan tanpa menggunakan tanah. Untuk itu program perihal edukasi tentang kebersihan lingkungan serta sosialiasai Hidroponik dapat dijadikan suatu pembelajaran tambahan bagi siswa-siswi SD.*

**Kata Kunci :** *Kuliah Kerja Nyata, EDUKASI, HIDROPONIK*

## ABSTRACT

*KKN is a form of student service to the community to help the government's role in creating an advanced society. The form of KKN implementation can be in the form of a work program, which is a plan that will be developed and then carried out into the community in the form of theory and practice. One of them is about awareness of disposing of garbage at the level of elementary school students who feel it must be emphasized because growing something good must be grown from childhood, also hydroponic programs to add insight that planting can also be done in urban areas without using land. For this reason, the educational program on environmental hygiene and Hydroponic socialization can be used as additional learning for elementary school students.*

**Keywords:** *Real Work Lecture, EDUCATION, HYDROPONIC*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

**Kuliah Kerja Nyata (KKN)** adalah bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh mahasiswa dengan pendekatan lintas keilmuan dan sektoral pada waktu dan daerah tertentu di Indonesia. Pelaksanaan kegiatan KKN biasanya berlangsung antara satu sampai dua bulan dan bertempat di daerah setingkat desa Direktorat Jendral Perguruan Tinggi di Indonesia telah mewajibkan setiap Perguruan Tinggi untuk melaksanakan KKN sebagai kegiatan intrakurikuler yang memadukan tri dharma perguruan tinggi yaitu : Pendidikan, Penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk perencanaan program yang disusun yang sebelumnya telah dilakukan analisis data dan pemetaan terhadap lokasi kkn yang akan di tuju yang kemudian program kerja tersebut bisa sesuai dengan apa yang masyarakat butuhkan saat itu Program kerja yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh desa tersebut kemungkinan akan mendapatkan dampak positif lebih besar, karena dengan program yang direncanakan masyarakat akan diharapkan melanjutkan program KKN yang telah dibuat oleh peserta KKN meskipun kegiatan kkn tersebut telah usai, seperti halnya dengan program tentang edukasi kebersihan lingkungan serta sosialiasai Hidroponik di tingkat SD.

Kebersihan lingkungan merupakan musuh terbesar bagi umat manusia di abad 20 ini ada beberapa banyak data tentang kurang sadarnya masyarakat dunia khususnya masyarakat kita ini (Di Indonesia) tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya dikutip dari CNN INDONESIA ada setidaknya 24% sampah yang tidak kelola

yang artinya adasekitar 65 juta ton sampah yang di produksi tapi 15 juta ton tidak terkelola yang kemudian mencemari ekosistem yang ada<sup>2</sup>, ini dikarenakan karena kekurangan kesadaran dari masyarakat kita atau ketidaktahuan akan sampah yang bisa dimanfaatkan kembali untuk hal-hal yang lebih berguna.

Pemanfaatan sampah ini bisa di edukasikan kepada siswa-siswi SD yang kemudian di harapkan menumbuhkan tentang wawasan yang baik dalam jangka panjang yang diharapkan saat dewasa nanti para siswa-siswa SD ini mampu menjadi Pribadi yang sadar akan pentingnya memanfaatkan sampah serta membuang sampah pada tempatnya, aspek yang kedua adalah tentang Hidroponik yakni suatu kegiatan bercocok tanam tanpa menggunakan tanah.

Pengenalan hidroponik kepada siswa-siswi SD ini diharapkan mampu membuka wawasan yang baru bahwa bercocok tanam tidak hanya terbatas dengan media tanah saja tetapi di media lain pun kita bisa melakukan kegiatan bercocok tanam.

## B. Kerangka Teori

### 1. Pengertian Hidroponik

Sejak abad ke-16, percobaan tentang ilmu nutrisi dengan mengembangkan metode pertanian 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. Arti harfiah dari hidroponik adalah kerja air. Bertanam secara hidroponik kemudian dikenal dengan bertanam tanpa medium tanah (soilless cultivation, soilless culture). Mulanya, orang bertanam dengan metode hidroponik menggunakan wadah yang berisi air yang telah dicampur dengan pupuk mikro maupun makro<sup>3</sup>.

#### 2.Keunggulan dan Kelemahan Hidroponik Keunggulan Hidroponik:

- 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 Hidroponik :

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

### 3. Pengertian Akuaponik

Pengertian Akuaponik Akuaponik adalah sistem pertanian berkelanjutan yang mengkombinasikan Akuakultur dan Hidroponik dalam lingkungan yang bersifat Simbiosis. Dalam akuakultur yang normal, Ekskresi dari hewan yang dipelihara akan terakumulasi di air dan meningkatkan toksisitas air jika tidak dibuang. Dalam akuaponik, ekskresi hewan diberikan kepada tanaman agar dipecah menjadi Nitrat dan Nitrit melalui Siklus nitrogen, dan dimanfaatkan oleh tanaman sebagai nutrisi. Air kemudian bersirkulasi kembali ke sistem akuakultur. Karena sistem hidroponik dan akuakultur sangat beragam bentuknya maka sistem akuaponik pun menjadi sangat beragam dalam hal ukuran, kerumitan, tipe makhluk hidup yang ditumbuhkan, dan sebagainya<sup>4</sup>

### 4. Pengertian Edukasi Kebersihan Lingkungan

Edukasi menurut KBBI adalah Pendidikan dengan kata lain edukasi merupakan sebuah proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik baru atau lama dengan bimbingan guru atau dosen dan memiliki tujuan untuk meningkatkan perkembangan daya pikir, kecerdasan, kepintaran pelajar atau mahasiswa.

Edukasi Kebersihan Lingkungan Merupakan suatu proses pembelajaran yang dilakukan untuk mengembangkan pola pikir tentang pentingnya menjaga lingkungan serta memanfaatkan sampah non organik.

### C. METODE PELAKSANAAN

Untuk mewujudkan program KKN kami di SDN GELAM 1 Candi, Sidoarjo kami memberikan edukasi tentang kebersihan lingkungan, sosialisasi hidroponik kepada siswa-siswi SD Gelam 1 Candi, Sidoarjo. Adapun ringkasan pelaksanaan kegiatan beserta jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) tersaji pada tabel di bawah ini:

**Tabel Metode, Kegiatan, JKEM dan keterlibatan mahasiswa**

No	Kegiatan	Waktu	Mahasiswa Yang Terlibat
1	Edukasi kebersihan lingkungan kepada siswa-siswi kelas 6 dan 5 SDN Gelam 1, Candi, Sidoarjo	1x60	12
2	Sosialisasi Hidroponik kepada siswa-siswi kelas 6 dan 5 SDN Gelam 1, Candi, Sidoarjo	1x35	10
3	Penyemaian bibit oleh siswa-siswi 5 SDN Gelam 1, Candi, Sidoarjo	1x25	10
4	Meletakkan bibit di instalasi Hidroponik oleh siswa-siswi 5 SDN Gelam 1, Candi, Sidoarjo	1x25	10
5	Monitoring Bibit kangkung dan bayam di SDN Gelam 1, Candi, Sidoarjo	2 minggu	12

### D. Pembahasan

#### 1. Definisi Secara Etimologis Secara Etimologis,

Hidroponik diambil dari bahasa Yunani yaitu hydro yang artinya air dan ponos yang artinya daya. Hidroponik juga dikenal dengan sebutan soilless culture yang artinya budidaya tanaman tanpa tanah. Jadi tanaman hidroponik adalah tanaman yang ditanam dengan pemanfaatan air dan tanpa penggunaan tanah sebagai media tanam.

#### 2. Definisi Secara Umum

Pengertian tanaman hidroponik secara umum adalah tanaman yang ditanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah, melainkan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman untuk bisa tumbuh.

Jadi tanaman hidroponik tidak ditanam di media tanah melainkan media lain seperti bata merah, rockwool, kerikil, arang sekam dan sebagainya.

### 3. Pelaksanaan dan hasil Pada awalnya

Kami melakukan sosialisasi kepada guru serta kepala sekolah dan wali murid terkait dengan program yang akan kami jalankan selama melakukan KKN di SDN Gelam 1 Candi, Sidoarjo. Kebanyakan dari guru serta wali murid menanyakan terkait dengan program berkelanjutan yang kami adakan. Dengan penuh keyakinan, kami menjawab edukasi kebersihan lingkungan dan hidroponiklah yang menjadi program andalan kami dan Alhamdulillah seluruh elemen yang ada di SDN Gelam 1 Candi, Sidoarjo Mau menerima kami

Setelah itu kami berkonsultasi dengan Kepala Sekolah ibu khilmi dan beberapa guru salah satu pak Febri yang dengan antusiasnya pertama kali menyambut kedatangan kami dan sangat antusias dengan program yang kami utarakan. Dengan bimbingan bu khilmi serta Pak Febri ini dan meminta saran dari organisasi pertanian yang ada di Sidoarjo yang bernama NUSA TANI akhirnya kami memutuskan untuk menanam kangkung dan bayam dengan media non organik yang alat-alatnya berupa rockwool, gelas plastik yang sudah kami potong-potong, kain flanel.

Kami menggunakan media non organik karena ada beberapa kelebihan antara lain :

- Permanen, dapat dipakai dalam jangka waktu yang lama
- Porus, aerasi optimal
- Lebih cepat menyerap air.
- Sterilitasnya lebih terjamin
- Jarang digunakan sebagai inang bagi jamur, bakteri, dan virus

Dengan bimbingan dari Pak Jefrizal Mirza Arrohman dari NUSA TANI proses penyemaian bibit kami lakukan di kediaman beliau karena kami tidak ingin mengganggu aktivitas di SD Gelam 1, penyemaian bibit ini kami lakukan dengan membahasi terlebih dahulu dengan memotong-motong rock wool terlebih dahulu menjadi beberapa kotak lalu meletakkannya ke dalam satu wadah, lalu di basahi dengan air tidak terlalu banyak namun tidak terlalu sedikit kemudian mengambil bibit kangkung dan bayam dengan sebatang sapu lidi.



**Gambar 1** : Bibit bayam dan Kangkung

**Gambar 2** : Proses Pembibitan.

Proses pertumbuhan bibit tidaklah sama tergantung pada jenis tanaman apa yang akan kita tanam pertama bibit yang pecah duluan adalah bibit kangkung kemudian dilanjutkan dengan bibit bayam. Setelah proses penyemaian bibit usai kegiatan kami selanjutnya ialah membuat instalasi hidroponik yang bahannya terdiri dari : Gavalum, Pipa, Ember, Pompa, Kabel, atap Uv untuk hidroponik, selang.



**Gambar 3 dan 4 : perangkaan instalasi Hidroponik**



Tibalah saatnya proses sosialisasi kepada siswa-siswi SDN GELAM 1 Candi, Sidoarjo untuk memberikan wawasan tentang kelebihan hidroponik serta kegunaan hidroponik, yang pada saat itu kami mengundang Pak Jefrizal Mirza Arrohman bersama timnya dari NUSA TANI untuk menjadi narasumber sekaligus pembicara materi hidroponik di SDN Gelam 1 Candi, Sidoarjo.



**Gambar 5 dan Gambar 6:** Proses sosialisasi Hidroponik

Setelah proses sosialisasi tentang materi Hidroponik dilanjutkan dengan pelatihan semai bibit yang dilakukan oleh siswa-siswi SDN Gelam 1 Candi Sidoarjo dengan bimbingan kami dan bapak Jefrizal dengan timnya. Pada saat itu adalah momen yang menyenangkan karena siswa-siswi dengan antusias ingin mengetahui proses pembibitan non organik hidroponik



**Gambar 7 :** Pelatihan penyemaian Bibit

#### 4. Edukasi Kebersihan Lingkungan

Edukasi Kebersihan Lingkungan di SDN Gelam 1 Sidoarjo ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang baik tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya. Program ini kami upayakan karena keprihatinan kami melihat masih banyak siswa-siswi SD terutama masih belum sadar tentang pentingnya menjaga lingkungan serta pentingnya membuang sampah non organik dan organik pada tempatnya.



**Gambar 7 :** Proses Edukasi Kebersihan Lingkungan





Saat edukasi kebersihan lingkungan juga tidak kala serunya karena kami tidak hanya melulu soal memberikan materi saja tetapi kamu juga mengisinya dengan ice breaking yang menyenangkan agar siswa-siswi tidak jenuh dengan materi yang kami sampaikan, kami juga mencohtkan beberapa macam pemanfaatan sampah non organik untuk bisa di manfaatkan oleh siswa-siswi SDN Gelam 1 Candi Sidoarjo sebenarnya kami ingin mencontohkan bagaimana proses pemanfaatan sampah non organik berupa botol plastik untuk celengan dan pot bunga dan kaleng bekas yang bisa dibuat celengan dan juga tempat pensil namun karena terkendala waktu dan kami juga tidak ingin menyita waktu belajar siswa-siswi seharian penuh maka kami putuskan membuat contoh-contoh tersebut dan menayangkan video tentang cara memanfaatkan botol plastik dan kaleng bekas untuk celengan, tempat pensil, dan pot bunga

**Gambar 9** : pemanfaatan kaleng bekas dan botol



## KESIMPULAN

Kebersihan lingkungan merupakan sesuatu yang penting bagi seluruh elemen masyarakat baik yang muda ataupun yang sudah dewasa, dengan program tentang edukasi ini kami mengharapkan akan terciptanya kesadaran masyarakat khususnya bagi siswa-siswi SDN GELAM 1 Candi, Sidoarjo agar kedepannya mampu menjadi Pribadi yang baik yang sadar akan pentingnya menjaga lingkungan untuk kelestarian bumi agar anak cucu kita kelak mampu menikmati indahnya dan sejuknya udara bumi. Menambah wawasan terhadap siswa-siswi SD ini juga sangat pentingnya karena mereka merupakan masa depan bangsa dan keluarganya, dengan menambah wawasan tentang Hidroponik diharapkan para siswa-siswi ini mengerti bahwa bercocok tanam juga bisa di tempat yang sulit air, bisa di wilayah perkotaan tanpa tanah, bisa dilakukan di wilayah yang sempit, manfaat hidroponik juga bisa didapatkan dengan memakan sayuran bisa membuat tubuh menjadi sehat dan manfaat baik lainnya atau hanya sekedar menumbuhkan tanamannya karena dengan menumbuhkan tanaman di lingkungan sekitar otomatis akan membawa efek baik juga yakni sejuknya udara.

## 6. SARAN

Dengan oentingnya menjaga lingkungan serta sosialisasi penghijauan di wilayah perkotaan ataupun di daerah sempit kami mengharapkan agar seluruh elemen masyarakat sadar bahwa lingkungan bukan hanya milik kita, bukan dinikmati oleh kita saja yang hidup pada abad ini melainkan dihuni dan dinikmati oleh makhluk hidup lainnya yang hidup pada abad ini atau setelah abad ini semakin kita sadar tentang pentingnya menjaga lingkungan dan penghijauan semakin sehat pula ekosistem serta makhluk hidup yang ada di bumi ini, panjang umur bumi ! panjang umur manusia ! sehat selalu anak cucuku kelak !

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Anang Masduki, *HIDROPONIK SEBAGAI SARANA PEMANFAATAN LAHAN SEMPIT DI DUSUN RANDUBELANG, BANGUNHARJO, SEWON, BANTUL*, jurnal Pemberdayaan, Vol.1, No. 2, Oktober 2017
  - [2]. [https://id.wikipedia.org/wiki/Kuliah\\_Kerja\\_Nyata](https://id.wikipedia.org/wiki/Kuliah_Kerja_Nyata)
  - [3]. CNN INDONESIA, *RISSET : 24 Persen Sampah di Indonesia Masih Tak Terkelola*, <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20180425101643-282-293362/riset-24-persen-sampah-di-indonesia-masih-tak-terkelola>
-

