

---

## BUDIDAYA KANGKUNG (*IPOMEA AQUATICA*) DENGAN METODE HIDROPONIK RAKIT APUNG DI DESA SUNGAI TARAP, KECAMATAN KAMPA, KABUPATEN KAMPAR

Juli Putriani<sup>1</sup>, Nallal Karmi<sup>2</sup>, Vika Novita Sari<sup>3</sup>, Putri Afrilia Fortuna<sup>4</sup>, Indriana Puspitasari<sup>5</sup>, Drajat Adiguna<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Riau

Email: [kkndesasungaitarap@gmail.com](mailto:kkndesasungaitarap@gmail.com)

---

### ABSTRAK

**Kata Kunci:**  
Rakit apung,  
hidroponik,  
sungai tarap,  
kangkung

Sungai Tarap terletak di Kecamatan Kampa, Kabupaten Kampar, mayoritas mata pecaharian masyarakat di desa ini bertani. Di mana desa ini hasil pemekaran Kabupaten Kampar pada tahun 2019. Hampir seluruh areal Desa Sungai Tarap dipenuhi dengan kawasan permukiman yang mengakibatkan sempitnya lahan untuk bercocok tanam. Dari permasalahan tersebut didapat memberikan solusi yaitu melakukan budidaya sayuran menggunakan metode hidroponik. Di mana metode hidroponik ini menggunakan air sebagai media utama dalam bercocok tanam. Sistem rakit apung merupakan salah satu sistem hidroponik yang sederhana dan mudah untuk diterapkan di Desa Sungai Tarap. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut dengan memberikan penyuluhan dan praktik pembuatan hidroponik rakit apung. Seluruh masyarakat dan pegawai Desa Sungai Tarap antusias dari awal pertemuan hingga akhir pertemuan. Diharapkan kegiatan ini dapat dilanjutkan dan dikembangkan oleh desa.

### ABSTRACT

**Keywords:**  
Floating raft,  
hydroponics,  
tarap river, water  
spinach

*Sungai Tarap is located in Kampa District, Kampar Regency, the majority of the people's livelihood in this village is farming. Where this village is the result of the division of Kampar Regency in 2019. Almost the entire area of Sungai Tarap Village is filled with residential areas which results in limited land for farming. From these problems, it was found to provide a solution, namely cultivating vegetables using the hydroponic method. Where this hydroponic method uses water as the main medium in farming. The floating raft system is a hydroponic system that is simple and easy to implement in Sungai Tarap Village. The method used to achieve this goal is to provide counseling and practice of making floating raft hydroponics. The entire community and employees of Sungai Tarap Village were enthusiastic from the beginning of the meeting to the end of the meeting. It is hoped that this activity can be continued and developed by the village.*

### PENDAHULUAN

Lahan merupakan bagian dari permukaan bumi yang sangat penting bagi manusia untuk menjalankan kehidupannya. Lahan berperan penting dapat memenuhi kebutuhan hidup manusia, seperti kebutuhan pangan, sandang, dan papan manusia, lahan dapat menghasilkan hasil pertanian yang nanti akan dijual dan menghasilkan uang (Listia Dewi dan Sarjana, 2015). Dibidang pertanian lahan menjadi sumber daya yang sangat penting bagi petani untuk bercocok tanam. Berdasarkan kenyataan bahwa di Indonesia kegiatan pertanian masih bertumpu pada lahan. Tanah merupakan salah satu sumber daya alam yang terbatas. Di bidang pertanian, tanah yang dimanfaatkan sebagai lahan oleh petani dalam bercocok tanam atau memproduksi hasil pertanian.

Sungai Tarap, merupakan salah satu Desa di kecamatan Kampa, Kabupaten Kampar yang mayoritas masyarakat nya melakukan kegiatan bercocok tanam. Desa ini merupakan salah satu desa yang berasal dari hasil pemekaran Kabupaten Kampar pada tahun 2019. Sungai Tarap, memiliki luasan areal sebesar 295 ha. Hampir seluruh arealnya dipenuhi

dengan kawasan permukiman, sehingga untuk kegiatan bercocok tanam hanya terdapat satu lahan dan biasanya lahan ini ditanami dengan tanaman jagung. Sehingga dengan demikian, diperlukan solusi dimana masyarakat dapat tetap bercocok tanam dengan menggunakan lahan yang sempit serta tanpa tanah. Salah satu upaya yang dapat diterapkan yakni melakukan kegiatan budidaya tanaman dengan menggunakan metode hidroponik.

Tanaman hidroponik menggunakan air sebagai media tanamnya dan tanaman yang dihasilkan lebih sehat, sebab terbebas dari penggunaan pestisida. Menurut Iqbal (2016) bertanam secara hidroponik lebih hemat pupuk dan air. Pemberian pupuk pada sistem hidroponik ini sangat efektif karena nutrisi yang diserap oleh akar dan tidak ada yang terbuang percuma. Konsumsi air pada penanaman secara hidroponik ini juga terbilang lebih efisien dibanding bercocok tanam secara konvensional karena air atau larutan nutrisi akan tersirkulasi pada bak penampung dan dialirkan kembali pada tanaman (Iqbal, 2016).

Dari permasalahan diatas, maka Tim Kukerta melakukan kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Sungai Tarap Melalui Metode Hidroponik dengan sistem rakit apung. Sistem fertigasi rakit apung atau Floating Raft System adalah teknik menanam tanaman pada suatu rakit berupa panel tanam berupa styrofoam yang dapat mengapung di atas permukaan larutan nutrisi dengan akar menjuntai ke dalam air (Nurrohman, Suryanto, & Puji, 2014). Metode Hidroponik dengan sistem rakit apung ini tidak memerlukan areal yang luas, sehingga metode ini dapat dengan mudah diterapkan oleh masyarakat Sungai Tarap, yang memiliki permasalahan akan lahan yang terbatas, terlebih lagi tanaman yang dihasilkan melalui penanaman dengan metode hidroponik ini lebih sehat, tanpa pestisida, ramah lingkungan dan lebih efisien.

## **METODE PENELITIAN**

Tim kukerta melaksanakan kegiatan penyuluhan hidroponik di Aula Balai Desa Sungai Tarap pada Rabu, 20 Juli 2022. Sedangkan kegiatan praktik hidroponik dilaksanakan di Kantor Desa Sungai Tarap, mulai bulan Juli-Agustus 2022. Metode yang digunakan yakni metode kualitatif. Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini diantaranya benih kangkung, air, rockwool, AB-Mix, cat, thinner. Alat yang digunakan dalam kegiatan ini diantaranya pH meter, TDS, botol aqua, styrofoam, kayu, terpal, kuas, gergaji, cutter, paku, palu, netpot, suntikan, gelas ukur, nampan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hidroponik merupakan suatu kegiatan bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, sebagai gantinya tanaman yang digunakan menggunakan air sebagai media tanam. Tanaman hidroponik memiliki beberapa keunggulan diantaranya 1) tanaman yang dihasilkan lebih sehat, 2) bebas hama dan penyakit, 3) bebas pestisida, 4) pupuk yang digunakan lebih efisien, 5) dapat diterapkan di areal yang sempit. Kelemahan sistem hidroponik diantaranya 1) modal besar, 2) jenis tanaman yang dibudidayakan terbatas, 3) diperlukan disiplin ilmu.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan bertemu dengan kepala desa, kemudian melakukan observasi serta melakukan diskusi awal dengan mitra di Desa Sungai Tarap, Kecamatan Kampa. Penyuluhan dan Praktik budidaya sayuran hidroponik sistem rakit apung dilakukan pada akhir Juli-Agustus 2022.

Pada kegiatan penyuluhan diawali dengan pemberian materi tentang cara membudidaya sayuran hidroponik dengan berbagai sistem. Materi yang disampaikan mulai dari persiapan tempat, penyiapan alat dan bahan, pembibitan, penanaman, hingga panen.

Pada saat pemberian materi ditekankan tentang budidaya sayuran hidroponik sistem rakit pada sterofoam bekas. Hal ini dilakukan karena sedikitnya lahan yang dapat digunakan untuk bercocok tanam menggunakan media tanah.

Setelah dilakukan penyuluhan, kemudian dilakukan praktik budidaya sayuran pembuatan hidroponik menggunakan sistem rakit apung. Kegiatan ini awali dengan persiapan tempat budidaya yang disepakati di belakang kantor Desa Sungai Tarap dan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan selama proses budidaya sayuran hidroponik sistem rakit apung.

Penyemaian benih dilakukan untuk persiapan bahan tanam, benih yang digunakan yaitu benih kangkung. Benih dimasukan kedalam rockwool yang telah dipotong potong 1 cm x 1 cm dan dibasahi. Kemudian, membuat lubang tanam dan masing-masing lubang diisi dengan 1-2 benih. Benih akan tumbuh menjadi bibit dan siap untuk dipindahkan setelah berumur 7-10 hari. Sebelum melakukan pindah tanam, langkah awal yang perlu dilakukan yaitu pemberian nutrisi pada bibit. Pemberian nutrisi ini sebagai bahan makanan berupa unsur hara yang dibutuhkan pada pertumbuhan tanaman. Umumnya kandungan nutrisi pada tanaman hidroponik terdiri atas unsur hara makro dan unsur hara mikro. Budidaya tanaman secara hidroponik biasanya menggunakan nutrisi A dan B yang dicampurkan sesuai kadar atau konsentrasinya. Nutrisi ini disebut dengan AB mix yang telah diformulasi sesuai dengan jenis tanamannya.

Pembuatan nutrisi AB mix dilakukan dengan menambahkan air sebanyak 300 ml kedalam masing-masing botol dan memasukan serbuk AB mix. Kemudian, aduk hingga larutan merata dan siap untuk digunakan. Simpan larutan ditempat yang tidak terkena cahaya matahari secara langsung. Langkah berikutnya yaitu pemberian nutrisi AB mix sebelum masa pindah tanam. Adapun langkah kerjanya yaitu tuangkan masing-masing larutan A dan B sebanyak 125ml kedalam wadah dan diaduk hingga tercampur merata. Kemudian, tuangkan campuran larutan tersebut kedalam 25 liter air yang digunakan sebagai media hidroponik secara merata. Setelah dilakukan pemberian larutan AB mix selanjutnya pengecekan pH dan PPM media hidroponik menggunakan pH meter dan TDS meter. Pada saat pengecekan pH meter terdapat 7.08 dan mengukur tingkat kepekatan larutan menggunakan TDS meter dan mendapatkan hasil 1252 ppm.

Tempat budidaya hidroponik dengan sistem rakit apung di desa sungai tarap dibuat seperti pondokan dengan tinggi 1.5 m dan diberi atap menggunakan plastik bening. Penanaman dilakukan dengan cara memasukan netpot kedalam sterofoam yang telah dilubangi dan kemudian diletakkan langsung kedalam genangan air yang ditelah disediakan. Selanjutnya untuk pemeliharaan dilakukan pengecekan air, pH dan ppm dari larutan nutrisi menggunakan alat pH meter dan TDS dengan jangka waktu seminggu sekali. Selanjutnya saat tanaman telah berusia 2-3 minggu setelah pindah tanaman, tanaman dapat di panen.

## **KESIMPULAN**

Hidroponik merupakan suatu sistem bercocok tanam yang menggunakan air sebagai medianya, dimana tanaman yang dihasilkan jauh lebih sehat hal ini dikarenakan, tanaman yang ditanam bebas dari hama dan penyakit, pestisida dan lain sebagainya. Selain itu, budidaya secara hidroponik ini juga tidak memerlukan areal yang luas. Kegiatan pengabdian masyarakat dengan memperkenalkan sistem hidroponik ini, dapat menarik minat dan menambah wawasan masyarakat Sungai Tarap tentang bercocok tanam, terlebih lagi areal yang diperlukan juga tidak luas. Dengan diadakannya kegiatan pengabdian ini,

diharapkan masyarakat Sungai Tarap dapat menerapkan budidaya hidroponik ini guna meningkatkan kesejahteraan ekonomi.

### **BIBLIOGRAFI**

- Dewi, Ida Ayu Listia dan I Made Sarjana. 2015. Faktor-faktor pendorong alih fungsi lahan sawah menjadi lahan non-pertanian (Kasus: Subak Kerdung, Kecamatan Denpasar Selatan. *Jurnal Manajemen Agribisnis* 3(2): 163-171.
- Iftitah, S. N., dan Rahmiyah, M. 2022. Pemberdayaan perempuan dengan budidaya sayuran hidroponik sistem rakit apung pada lahan pekarangan untuk mendukung desa Gunung Pring menjadi desa wisata. *Kastara* 1(1): 11-16.
- Iqbal, M. 2016. *Simpel Hidroponik*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Nurrohman, M., Suryanto, A., W, Puji, Karuniawan. 2014. Penggunaan fermentasi ekstrak paitan (*Tithonia diversifolia* L.) dan kotoran kelinci cair sebagai sumber hara pada budidaya sawi (*Brassica juncea* L.) secara hidroponik rakit apung. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2, 8 2(8): 649-657.
- Prayitno, Gunawan. et all. 2021. *Place Attachment & Alih Fungsi Lahan Pertanian*. Media Nusa Creative. Malang.



**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.**