

Pengenalan Metode Hidroponik Sebagai Upaya Pengembangan Budidaya Tanaman Selada Pada Masyarakat Desa Masalap Raya Kecamatan Rantau Pulung

Nurhaeni¹, Eka Widyanti², Hendri Yusuf³, Febriana Putri Kumalasari⁴, Jumrianah⁵
 *e-mai: nurhaeni054@gmail.com¹, ekawidyanti619@gmail.com², reskutimplp@gmail.com³,
febrianaputri2102@gmail.com⁴, jumrianah9090@gmail.com⁵
 Mahasiswa KKL Kelompok 9 STAIS Kutai Timur

Article Info

Received	Accepted	Published

Keywords:

Innovation
 Productivity
 Economy

ABSTRACT

Year after year, month after month, technological developments are increasingly rapid, especially in the agricultural sector, so that people who are not updated about technology will be left behind in information so that the methods they use are only the same, which causes no increase in maximum profits. Hydroponics is one of the right technologies to know, because currently most of the land is used in the service and industrial sectors so that agricultural activities directly on the land do not run as conducive or as they should. Thus, with limited land, hydroponic planting technology is expected to be an alternative for using yards as a source of maximum plant production. Hydroponics is a planting method that is used without soil, hydroponics uses media in the form of nutrients A and B, oxygen, water, rock wool. Perlite, cocopeat, etc.

Kata kunci:

Hidroponik
 Inovasi
 Produktivitas
 Perekonomian

ABSTRAK

Tahun ketahun bulan kebulan perkembangan teknologi semakin pesat khususnya dalam bidang pertanian, sehingga masyarakat yang kurang update mengenai teknologi tersebut akan tertinggal informasi sehingga metode yang ia gunakan hanya itu-itu saja yang menyebabkan tidak ada peningkatan keuntungan secara maksimal. Hidroponik adalah salah satu teknologi yang tepat untuk diketahui, karena saat ini kebanyakan lahan digunakan dalam bidang jasa dan perindustrian sehingga, kegiatan pertanian secara langsung dilahan tidak berjalan dengan kondusif atau semestinya. Dengan demikian lahan yang terbatas teknologi penanaman hidroponik diharapkan menjadi alternatif dalam pemanfaatan pekarangan sebagai sumber penghasil tanaman yang maksimal.

Hidroponik adalah metode tanam yang digunakan tanpa media tanah, hidroponik menggunakan media berupa nutrisi A dan B, oksigen, air, rocwool. Perlite, cocopeat, dll.

Copyright and License:

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) that allows others to share the work with an acknowledgment of the work's authorship and initial publication in this journal.



PENDAHULUAN

Pertanian adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, sebagian besar lahan di Indonesia adalah kawasan pertanian dan para petani menggunakan media tanah. Kebutuhan pangan manusia saat ini semakin meningkat karena jumlah penduduk yang terus bertambah semakin pesat juga, sehingga kebutuhan seperti sayuran, buah-buahan, dan makanan pokok lainnya semakin pesat juga yang dibutuhkan. Dengan demikian sudah pasti memerlukan lahan yang luas untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam memenuhi kebutuhan manusia.¹

Melihat keadaan saat ini menunjukkan bahwa teknologi perkembangannya sangat pesat, banyak sekali lahan yang dialih fungsikan karena perkembangan teknologi meningkat maka kegiatan perindustrian juga semakin banyak dilakukan. Dipedesaan perkembangannya juga sudah masuk seperti di desa Masalap Raya sehingga lahan-lahan yang biasa digunakan masyarakat dalam pertanian semakin sempit seperti pembangunan jalan, perkantoran, dan sarana prasarana perkantoran. Berdasarkan fenomena tersebut solusi yang ditemukan harus ada dalam mengatasi kurangnya lahan pertanian masyarakat salah satu solusi yang bisa digunakan adalah hidroponik.²

Dengan adanya hidroponik kegiatan bercocok tanam dapat dilakukan dengan lebih mudah tanpa menggunakan media tanam tanah, hidroponik juga menyakinkan masyarakat bahwa untuk memperoleh tanaman yang tumbuh dengan subur didasari dengan pemenuhan nutrisi yang mencukupi. Nutrisi yang dibutuhkan dalam hal ini adalah air yang memiliki nutrisi A dan B bukan air biasa saja adapun medianya hanya menggunakan bahan penyangga untuk tumbuhnya tanaman.³

Tata cara penanaman hidroponik, pertama adalah pembibitan dalam pembibitan memilih bibit yang berkualitas agar sayur yang dihasilkan cukup optimal.



Gambar 1: pembuatan tempe

¹ Ida Syamsu Roidah, "Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik" 1, no. 2 (2014): h.43-44.

² Sri Mukti Wirawati and Sri Ndaru Arthawati, "Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Melalui Budidaya Tanaman Sawi Dengan Metode Hidroponik Di Desa Pelawad Kecamatan Ciruas," *ABDIKARYA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat* 3, no. 1 (2021): h.1-2, <https://doi.org/10.47080/abdikarya.v3i1.1151>.

³ Trina E. Tallei, Inneke F. M. Rumengan, and Ahmad A. Adam, *Hidroponik Untuk Pemula*, UNSRAT Press, 2017, h.2, https://www.researchgate.net/publication/322308428_Hidroponik_untuk_Pemula.



Gambar 2: pembuatan media tanam hidroponik

Keuntungan media tanam secara hidroponik adalah proses perawatan tanaman akan lebih mudah dan praktis serta lebih terkontrol, tanaman yang gagal lebih mudah ditanam ulang lagi, keberhasilan tanaman terjamin, pupuk yang dipakai lebih efisien, tanaman yang tumbuh tidak kotor karena media yang bagus, tenaga yang diperlukan tidak besar, sayur yang dihasilkan secara hidroponik lebih mahal dibanding non-hidroponik, proses penanaman dapat digunakan dengan jangka waktu lebih panjang, lahan yang dibutuhkan tidak terlalu luas, dan resiko banjir, kekeringan tidak ada.⁴

METODE

Desa Masalap Raya Kecamatan Rantau Pulung adalah tempat pengabdian mahasiswa KKL. Penelitian ini dilakukan didesa ini untuk mengenalkan metode penanaman selain dari menggunakan media tanah yaitu hidroponik dan juga untuk memanfaatkan lahan masyarakat yang tidak digunakan atau kurangnya lahan pertanian karean sudah banyaknya lahan digunakan untuk menanam sawit.. Waktu penelitian yang dilaksanakan di desa Masalap Raya adalah selama 30 hari.

Metode yang digunakan terdiri dari:

1. Perencanaan, dilakukan untuk mengetahui metode hidroponik apakah bisa diterapkan di desa Masalap Raya.
2. Pelaksanaan tindakan, sebelum penerapan dilakukan terlebih dahulu harus di persiapkan hal apa saja yang dibutuhkan.
3. Melakukan analisis di lapangan, dilakukan untuk penentuan tanaman apa yang tepat dan tidak monoton di desa Masalap Raya.
4. Melakukan analisa data dengan mengumpulkan informasi sejauh mana kelebihan dan kekurangan hidroponik diterapkan di desa mAsalap Raya.

Dalam pengumpulan data menggunakan data secara primer dan sekunder. Data yang diperoleh dengan analisa secara langsung dilapangan adalah data primer, sedangkan data yang diperoleh dari hasil dokumentasi adalah data sekunder, pengambilan data keduanya dapat dilakukan dengan observasi dan dokumnetasi. Tahap observasi, pengamatan dilakukan secara langsung untuk mengetahui sejauh mana pertumbuhan dan perkembangan tanaman selada. Sedangkan tahap dokumentasi dilakukan dengan mengambil foto atau gambar yang nantinya akan dipilah berdasarkan kebutuhan dalam pengabdian kepada masyarakat.

Teknik analisis data dilakukan dengan beberapa tahap adalah sebagai berikut:

⁴ Mohammad Rachman Waluyo et al., "Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo," *Ikraith-Abdimas* 4, no. 1 (2021): h.62, <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/download/881/669>.

1. Pengumpulan data (data yang diperoleh secara langsung dilapangan dibentuk dalam catatan kecil yang menggambarkan keadaan dilapangan)
2. Reduksi data (data yang diperoleh dalam pengumpulan data nantinya akan mengferifikasi muncul data yang harus dibuang untuk memperoleh data yang sesuai dengan pokok permasalahan)
3. Penyajian data (data yang diperoleh dari lapangan akan disajikan selama proses pengabdian terhadap masyarakat)
4. Penarikan kesimpulan dan verifikasi (tahap ini penarikan kesimpulan pada data yang sudah di sajikan)

Data yang diperoleh selama pengabdian masyarakat dibenarkan dengan menggunakan teknik tringulasi, yaitu sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai macam data dan sumber data yang ada. Dilakukan pengumpulan data pengujian kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas dengan berbagai teknik pengumpulan data dari berbagai sumber data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program kerja ini di desa Masalap Raya Kecamatan Rantau Pulung dengan tujuan untuk memperkenalkan metode penanaman sayuran secara hidroponik, metode penanaman ini adalah metode secara modern atau metode yang dihasilkan berdasarkan perkembangan teknologi saat ini. Dalam penanaman secara hidroponik melibatkan masyarakat agar masyarakat mampu mengetahui dan mengaplikasikan bagaimana proses penanaman secara hidroponik dapat tercapai secara maksimal.⁵

Pelaksanaan penanaman hidroponik ini pertama-tama kami melakukan penyusunan proposal unutm mendapatkan sponsor sebagai penunjang dalam kegiatan kami, kemudian kami mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Adapun alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan hidroponik adalah sebagai berikut:⁶

Kayu Ulin 8x8	8 batang
Kayu Putih 5x7	8 batang
Paku	1kg
Baut	10 pcs
Kabel	15 m
Pipa 2,5 inc	6 pcs
Pipa ½ inc	2 pcs
Atab Fiber	7 lembar
Sambungan Pipa 2,5 inc	7 pcs
Water Pam (mesin pompa)	1 unit
Kontainer Box	1 pcs
Bibit Pakcoy	1 bks
Bibit Kangkung	1 bks
Tray Semai	2 pcs
Kain Flanel	2 m
Rockwool	1 slab
Net Pot	125 pcs
Pupuk Nutrisi	1 L

⁵ Marselina Wali, Agustina Pali, and Bonaventura Conradus Kelala Huar, "Pertanian Modern Dengan Sistem Hidroponik Di Kelurahan Potulando, Kabupaten Ende," *International Journal of Community Service Learning* 5, no. 4 (2021): h. 390, <https://doi.org/10.23887/ijcs.v5i4.39872>.

⁶ Dkk Hendri Yusuf, "Proposal Program Tanaman Hidroponik Pusat Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (P3M)," 2023, h. 4.

Ongkos Tukang

1 paket

Setelah alat dan bahan disiapkan kami memulai rancangan pertama adalah menanam benih selada dan membuat kerangka (media) tanam hidroponik. Selama proses pembuatan media tanam kami selalu melakukan pengecekan dan perawatan pada bibit yang telah kami tanam.



Gambar 4: bentuk tempe

Setelah itu membuat larutan nutrisi, bahan yang diperlukan dalam pembuatan nutrisi bisa didapat di toko pertanian. Nutrisi hidroponik terdiri dari gabungan nutrisi AB yaitu kalsium pada nutrisi A dan fosfat pada nutrisi B. adapun cara pembuatan larutan A dan B hingga penggabungan larutan adalah sebagai berikut:⁷

1. Pertama tama siapkan larutan AB yang akan dilarut, siapkan dua ember sebagai wadah larutan.
2. Ember pertama diisi dengan air sebanyak 5 liter, kemudian masukkan nutrisi A dan serbuk didalam air tersebut setelah itu aduk hingga larut.
3. Setelah pembuatan larutan A selesai dilanjutkan dengan pembuatan larutan B dengan cara yang sama pada pembuatan larutan A, namun tidak boleh menggunakan ember yang sama.
4. Kemudian larutan A dan B yang sudah di buat tadi sebanyak 5 liter perlarutan dicampur kedalam 1 liter air kemudian diaduk rata.
5. Untuk pembuatan larutan yang akan digunakan pada media tanaman adalah dengan takaran 50 ml larutan A dan B untuk menghasilkan 10 liter larutan. Begitupun selanjutnya berlaku kelipatan.



Gambar 5: media (wadah) tanam hidroponik

⁷ Irna Kurniaty et al., "Pembuatan Hidroponik Untuk Budidaya Tanaman Sayur-Sayuran Sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan Di Era Pandemi Covid-19 Di Kelurahan Balang, Kecamatan Binamu, Kabupaten Jeneponto," *Journal Lepa - Lepa Open* 1, no. 3 (2021): h. 402.

KESIMPULAN

Hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah dimana yang digunakan adalah air sebagai campuran nutrisi. Pola penanaman hidroponik ini sangat efisien diterapkan di desa Masalap Raya karena saat ini banyak sekali proses pembangunan infrastruktur desa karena kondisi desa yang baru pemekaran dan nantinya akan menjadi tuan rumah perayaan 17 Agustus 2024. Dengan itu pemanfaatan lahan dibalai desa, bisa dimanfaatkan untuk mengenalkan metode tanam hidroponik, untuk itu kami mahasiswa KKL kelompok 9 membuat program kerja hidroponik tujuannya untuk memberikan solusi cara penanaman yang lebih efektif dan efisien tanpa menggunakan media tanah serta hasil dari penanaman juga akan lebih maksimal dan pemanfaatannya.

REFERENSI

- Hendri Yusuf, Dkk. "Proposal Program Tanaman Hidroponik Pusat Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (P3M)," 2023, 5.
- Kurniaty, Irna, Sukmawati, Afra Nurul Ramadhani, Nurul Fatimah, Aldi Renata, and Riang Egi Saputra. "Pembuatan Hidroponik Untuk Budidaya Tanaman Sayur-Sayuran Sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan Di Era Pandemi Covid-19 Di Kelurahan Balang, Kecamatan Binamu, Kabupaten Jeneponto." *Journal Lepa - Lepa Open* 1, no. 3 (2021): 402–9.
- Roidah, Ida Syamsu. "Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik" 1, no. 2 (2014): 43–50.
- Tallei, Trina E., Inneke F. M. Rumengan, and Ahmad A. Adam. *Hidroponik Untuk Pemula*. UNSRAT Press, 2017.
https://www.researchgate.net/publication/322308428_Hidroponik_untuk_Pemula.
- Wali, Marselina, Agustina Pali, and Bonaventura Conradus Kelala Huar. "Pertanian Modern Dengan Sistem Hidroponik Di Kelurahan Potulando, Kabupaten Ende." *International Journal of Community Service Learning* 5, no. 4 (2021): 388.
<https://doi.org/10.23887/ijcsl.v5i4.39872>.
- Waluyo, Mohammad Rachman, Nurfajriah, Fajar Rahayu I Mariati, and Qisthi Al Hazmi Hidayatur Rohman. "Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo." *Ikraith-Abdimas* 4, no. 1 (2021): 61–64.
<https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/download/881/669>.
- Wirawati, Sri Mukti, and Sri Ndaru Arthawati. "Meningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Budidaya Tanaman Sawi Dengan Metode Hidroponik Di Desa Pelawad Kecamatan Ciruas." *ABDIKARYA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat* 3, no. 1 (2021): 1–9. <https://doi.org/10.47080/abdikarya.v3i1.1151>.