

Short Communication

Community Empowerment Through the Sustainable Food House Program Using Hydroponic Planting Media in the Sungai Batu Dendeng Community Care Group

Dwi Septia Kari, Kormil Saputra *, Syamsuddin Syamsuddin

¹ Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, **Indonesia**, ² Program Studi Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, **Indonesia**.

***Correspondence Author:** Kormil Saputra

Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia 83115.

✉ dwiseptiakari@gmail.com

This article
contributes to:



Abstract. The purpose of this Community Service is to try to introduce the community to the hydroponic planting system. Hydroponic planting media itself is a method of farming using water as the main focus. Hydroponics is a method that can be developed and applied in the household sector. The goal to be achieved from this activity is to develop hydroponic land that can be utilized by residents, reduce household waste such as plastic bottles that can be utilized as hydroponic planting media, and invite the community to participate in protecting their environment and develop the Batu Dendeng River Care Community Group (KMPS) community where the river is the main focus of the KMPS community, Dasan Geres Selatan Village. The results of the development of this method are expected to make the community better understand the hydroponic farming system and be able to develop it independently and utilize used waste and household waste, such as plastic bottles. So that it can reduce the problem of environmental pollution in the area. One simple way that can be used to increase public awareness of the environment is to utilize used plastic bottles as a planting medium using the concept of wick hydroponics or wick system.

Keywords: Hydroponics, Community Empowerment, Plastic Bottles, Wick System, Hydroponics Development.

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Rumah Pangan Lestari Menggunakan Media Tanam Hidroponik di Kelompok Masyarakat Peduli Sungai Batu Dendeng

Abstrak. Tujuan Pengabdian ini yaitu mencoba memperkenalkan kepada masyarakat mengenai sistem penanaman hidroponik. Media tanam hidroponik sendiri adalah metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam berupa air sebagai focus utama. Hidroponik merupakan metode yang dapat dikembangkan dan diaplikasikan disektor rumah tangga. Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini yaitu dapat dikembangkannya lahan hidroponik yang dapat dimanfaatkan oleh warga, dapat mengurangi sampah-sampah ataupun limbah rumah tangga seperti botol plastik yang dapat dimanfaatkan sebagai alat media tanam hidroponik, serta mengajak masyarakat dalam berpartisipasi menjaga lingkungannya dan dapat mengembangkan komunitas Kelompok Masyarakat Peduli Sungai (KMPS) Batu Dendeng sungai yang dimana sungai merupakan fokus utama masyarakat KMPS, Kelurahan Dasan Geres Selatan. Hasil dari pengembangan metode ini diharapkan masyarakat dapat lebih memahami sistem pertanian hidroponik dan dapat mengembangkannya secara mandiri serta termanfaatkannya sampah-sampah bekas dan limbah rumah tangga, seperti botol plastik. Sehingga dapat mengurangi masalah pencemaran lingkungan yang ada di daerah tersebut. Salah satu cara sederhana yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan yaitu memanfaatkan botol plastik bekas sebagai media tanam dengan menggunakan konsep hidroponik sumbu atau sistem wick.

Kata Kunci: Hidroponik, Pemberdayaan Masyarakat, Botol Plastik, Sistem Wick, Pengembangan Hidroponik.

1. Pendahuluan

Wilayah Kelurahan Dasan Geres terletak di wilayah yang cukup strategis, berdekatan dengan kantor-kantor wilayah yang digunakan oleh Pemerintahan Lombok Barat [1]. Kelurahan Dasan Geres memiliki luas wilayah $\pm 289,867 \text{ ha/m}^2$, sehingga merupakan daratan yang cukup baik untuk pengembangan permukiman, perdagangan dan pertanian. Kelurahan Dasan Geres berdasarkan letak geografis merupakan desa yang memiliki beberapa lahan pertanian. Namun perlu diketahui sebagian besar pemilik lahan



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

pertanian di Kelurahan Dasan Geres berasal dari luar kelurahan, sehingga penduduk yang bermata pencarian petani tidak terlalu banyak. Mata pencaharian penduduk Kelurahan Dasan Geres yang sangat dominan adalah buruh tani, pedagang dan pekerja kantoran.

Pola penggunaan lahan di Kelurahan Dasan Geres sebagian besar digunakan untuk tanah perkebunan atau persawahan dan permukiman. Lahan yang digunakan sebagai tempat permukiman sekitar 100,427 ha/m² dari total keseluruhan lahan di Dasan Geres, meskipun desa yang kecil akan tetapi memiliki pemukiman yang cukup padat dan rumah-rumah masyarakat pun saling berdekatan [2]. Peningkatan jumlah penduduk yang cukup pesat memberikan kontribusi perluasan lahan perumahan sebagai tempat tinggalnya. Konversi lahan pertanian sebagai lahan pemukiman menjadi masalah bagi produksi hasil pertanian di Kelurahan Dasan Geres. Kebutuhan pangan bagi manusia seperti sayuran dan buah-buahan semakin meningkat dengan seiring perkembangan jumlah penduduk. Namun hal tersebut tidak dibarengi dengan pertumbuhan lahan pertanian yang justru semakin sempit [3], [4]. Karena dengan berkurangnya lahan pertanian membuat kontribusi produk pertanian semakin berkurang. Akan tetapi, permasalahan tersebut tidak mengubah pola pikir masyarakat dalam sistem pertanian. Masyarakat hanya menggunakan pertanian konvensional yang memanfaatkan tanah sebagai media tanam. Dengan adanya permasalahan tersebut, perlu adanya solusi yang tepat, salah satunya adalah penanaman dengan sistem hidroponik.

Menurut Gapari [5] Hidroponik adalah suatu metode budidaya tanaman yang menggunakan larutan mineral dalam air tanpa tanah. Hidroponik merupakan budidaya tanaman yang menggunakan air sebagai media utamanya, sehingga tanaman bisa tumbuh dengan baik tanpa menggunakan tanah. Pertanian dengan menggunakan sistem hidroponik tidak memerlukan lahan yang luas, karena dapat dilakukan di pekarangan, rumah, atap rumah dan lahan lainnya [6], [7], [8]. Penggunaan konsep hidroponik sistem *wick* atau sumbu merupakan salah satu cara sederhana yang dapat diterapkan di masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan tentang konsep hidroponik [9]. Konsep hidroponik sistem *wick* dilakukan dengan cara memanfaatkan sampah botol plastik bekas yang berasal dari limbah rumah tangga masyarakat, seperti botol dan gelasan air mineral sebagai media tanam dan dari kegiatan kali ini kita juga dapat mengajak masyarakat dalam berpartisipasi menjaga lingkungannya [10]. Berdasarkan hal yang sudah dipaparkan tersebut maka tujuan pengabdian ini untuk memperdayakan masyarakat melalui program rumah pangan lestari menggunakan media tanam hidroponik di kelurahan Dasan Geres, Kecamatan Gerung, Lombok Barat.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertempat di Kelurahan Dasan Geres Selatan, tepatnya di KMPS (Komunitas Masyarakat Peduli Sungai) Batu Dendeng. Metode yang digunakan berupa penyuluhan atau sosialisasi dalam bentuk ceramah dan diskusi/tanya jawab serta dilanjutkan dengan praktik hidroponik sistem *wick* dalam bentuk yang sederhana maupun lebih besar. Pelaksanaan sosialisasi dan praktik yang melibatkan masyarakat sekitar dan anggota KMPS sebagai peserta. Sosialisasi dilaksanakan di KMPS Batu Dendeng. Sosialisasi tersebut dilakukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang hidroponik di kalangan kelompok masyarakat. Sebelumnya masyarakat hanya mengetahui sistem hidroponik memerlukan biaya yang mahal dalam pengembangannya. Dengan hal tersebut maka dilaksanakan sosialisasi agar pola pikir masyarakat dapat berubah terhadap hidroponik. Sasaran dari kegiatan kali ini adalah masyarakat sekitar dan anggota KMPS.

Hasil dari kegiatan ini yaitu adanya peningkatan pengetahuan masyarakat Kelurahan Dasan Geres tentang pemanfaatan sampah bekas rumah tangga sebagai tempat penanaman secara hidroponik. Berikut urutan metode pelaksanaan kegiatan wajib dengan tema Rumah Pangan Lestari (RPL) di Kelurahan Dasan Geres Selatan yang telah dilakukan selama 45 hari:

2.1 Tahap Observasi

Tahap observasi merupakan tahap awal dari kegiatan Pengabdian Masyarakat ini. Tahap ini bertujuan mengetahui kondisi masyarakat dan mengetahui kondisi lingkungan sekitar. Tempat pelaksanaan observasi adalah Kelurahan Dasan Geres, Kecamatan Gerung. Observasi lapangan dilakukan berupa kegiatan pengamatan secara langsung terhadap kondisi alam dan kondisi masyarakat. Mahasiswa mengambil data dari apa yang diamati secara langsung. Kelurahan Dasan Geres Selatan sendiri memiliki pasokan air yang cukup banyak, karena berada dekat dengan sungai, sehingga cocok untuk program penanaman hidroponik.



Gambar 1 Tahap Observasi Lingkungan

2.2 Tahap Sosialisasi Program

Pada tahap ini dilakukannya sosialisasi program agar masyarakat sasaran tahu dengan program yang akan dilaksanakan. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk menyampaikan materi pengabdian pada masyarakat kepada masyarakat sasaran tentang pemanfaatan barang bekas rumah tangga untuk tempat penanaman secara hidroponik. Pada sosialisasi kali ini kami dibantu oleh pihak kelurahan untuk bertemu dengan warga dan anggota KMPS. Pada tahap ini kami mengenalkan segala perihal mengenai pembuatan teknik hidroponik dari awal hingga pemanenan dan sayuran organik apa saja yang dapat ditanam.



Gambar 2 Sosialisasi Kepada Masyarakat

2.3 Tahap pelaksanaan

Setelah mengetahui berbagai teknik, media dan produk yang ada serta berbagai keuntungan yang akan diperoleh, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan. Kegiatan ini merupakan bentuk simulasi dalam mengaplikasikan dari teori-teori yang telah dipaparkan. Pelaksanaan ini mencakup beberapa kegiatan, antara lain:

a) Penyemaian Bibit

Penyemaian bibit yang kami lakukan menggunakan dua cara yang berbeda (1) cara yang sederhana dibutuhkan bakul, ember, tisu, air, bibit dan nutrisi (AB mix). Letakkan bakul pada ember yang telah berisi air secukupnya dan nutrisi sebanyak 2-3 tutup botol, lalu letakkan tisu diatas bakul dan taburkan bibit sayuran (air harus menyentuh tisu). Setelah itu letakkan bibit pada tempat aman dan jika daun mulai bermunculan (3-5 hari) pindahkan kangkung pada tempat yang terkena sinar matahari, agar kangkung dapat ber fotosintesis dengan sempurna. (2) menggunakan *rockwool* untuk hidroponik sistem *wick*, dibutuhkan *rockwool*, air, tempat *rockwool*, lidi, bibit. Basuh *rockwool* yang telah dipotong dadu dengan air, lalu tusuk bagian tengah *rockwool* dengan lidi dan masukkan bibit tanaman (pastikan *rockwool* dalam keadaan lembab). Tunggu hingga 4-6 hari hingga daun mulai bermunculan (3 daun lebih baik) dan bibit siap dipindahkan ke media tanam hidroponik sistem *wick*.

Gambar 3 Penyemaian Bibit Tanaman Kangkung dan Sawi



b) Tahap Pembuatan Alat

Tahap pembuatan alat ini dimaksud untuk mengimplementasikan pengetahuan tentang pemanfaatan barang bekas rumah tangga untuk tempat penanaman secara hidroponik. Tim Pengabdian dan masyarakat sekitar memanfaatkan limbah ember sisa at untuk media tanam tisu dan limbah botol plastik untuk penanaman sawi sistem *wick*. Botol tersebut kami fungsikan sebagai tempat tumbuh bibit yang telah disemai. Kain flannel berfungsi untuk menyalurkan nutrisi pada tanaman. Botol tersebut kami kreativitaskan sebaik mungkin, agar dapat terlihat indah. Selain itu kami membutuhkan pipa, selang, tutup pipa, pompa. Dan alat-alat tersebut kami susun bersama dengan bantuan masyarakat dan cukup memakan waktu (3) Kami juga membuat alat hidroponik yang lebih sederhana dengan membelah botol plastic biasa menjadi 2 bagian lalu

memasangkan kain flannel pada bagian tutup botol dan berikan air secukupnya, nutrisi tanaman pada bagian bawah botol.



Gambar 4
Pembuatan Alat
Hidroponik

c) Penanaman Sayuran atau pemindahan bibit

Bibit sawi yang telai disemai dan siap dipindahkan kami pindahkan di alat hidroponik sistem *wick* yang telah selesai dibuat. Pemindahan dilakukan satu persatu dengan hati-hati, agar akar tanaman tidak banyak yang terbuang. Selanjutnya pemberian sumber nutrisi kepada sayuran digunakan vitamin hidroponik (*AB mix*) yang diberikan bertahap. Nutrisi tersebut diberikan pada air tanaman yang telah disiapkan, lalu campurkan air dengan nutrisi secara merata. Pasang pompa dan sambungkan dengan pipa, lalu nyalakan pompa hingga air mengalir dengan baik pada alat hidroponik sistem *wick*. Pengaliran air tersebut penting dilakukan, agar tanaman tetap mendapatkan oksigen yang cukup. Pindahkan juga bibit yang telah selesai disemai pada botol tanaman yang telah dibuat.



Gambar 5 Pemindahan
Bibit Tanaman Sawi

d) Tahap Pemantauan Bibit

Kegiatan ini dilakukan melalui pemantauan perkembangan bibit dengan cara melakukan pengecekan terhadap tanaman secara bertahap dan melakukan penambahan nutrisi hidroponik secukupnya. Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan daun-daun tanaman yang biasanya dimakan oleh serangga-serangga kecil. Hal sama dilakukan dengan tanaman kangkung dan sawi yang ditanam pada botol biasa.

e) Pemanenan Hasil

Proses pemanenan dilakukan setelah perawatan tanaman hidroponik dan tanaman yang ditanam telah siap panen. Tahap pemanenan ini dilakukan oleh semua anggota kelompok. Hasil yang telah dipanen selanjutnya dimanfaatkan atau diberikan kepada masyarakat untuk dimasak sendiri dan dijual dilingkungan setempat. Pemanenan untuk kangkung dilakukan setelah 15-20 hari usia tanaman. Lalu sawi dilakukan pemanenan setelah berusia 45-50 hari.

f) Tahap sosialisasi akhir program

Pada tahap ini dilakukannya sosialisasi program kepada masyarakat terkait dengan hasil akhir dari program yang telah dilaksanakan. Pada tahap ini sasaran untuk sosialisasi adalah anak-anak dan remaja setempat KMPS. Pada tahap ini juga dilakukan sesi tanya jawab dan pengenalan tanaman kangkung yang siap dipanen.



Gambar 6 Sosialisai
Akhir Program

Pemanfaatan barang bekas rumah tangga dapat dilakukan dengan mengubahnya menjadi media penanaman hidroponik sistem wick menggunakan botol bekas secara sederhana. Beberapa alat dan bahan yang diperlukan antara lain botol bekas, cutter atau gunting, kain flanel, bibit tanaman, rockwool, air, nutrisi AB mix, gergaji kecil, dan lidi. Prosesnya dimulai dengan penyemaian tanaman. Pertama, siapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan. Potong rockwool menjadi ukuran kecil sekitar 2x2 cm menggunakan gergaji kecil, kemudian susun pada wadah dan basahi dengan air. Lubangi rockwool menggunakan lidi, lalu letakkan benih tanaman pada lubang tersebut. Berikan air kembali secara perlahan dan tunggu hingga 4-5 hari sampai tanaman memiliki tiga daun.

Selanjutnya, pembuatan hidroponik sistem wick sederhana dimulai dengan memotong botol bekas menjadi dua bagian. Bagian bawah botol digunakan sebagai media air, sedangkan bagian atas sebagai media tanam. Buat dua lubang udara di bagian tengah-tengah botol yang menjadi media tanam, lalu lubangi tutup botol menggunakan cutter. Potong kain flanel sepanjang 15-20 cm, sesuai ukuran botol yang digunakan, dan

masukkan kain flanel ke lubang pada tutup botol. Basahi kain flanel dengan air, lalu isi bagian botol yang menjadi media air dengan air secukupnya. Setelah itu, masukkan bibit tanaman yang telah disemai sebelumnya ke dalam bagian botol yang menjadi media tanam. Letakkan bagian botol tersebut di atas media air sehingga kain flanel dapat menyerap air untuk kebutuhan tanaman. Selalu cek kelembapan media tanam, dan jika kering, tambahkan air secukupnya untuk menjaga tanaman tetap tumbuh optimal. Teknik sederhana ini memberikan solusi praktis dalam memanfaatkan barang bekas untuk penanaman hidroponik di rumah.

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut tabel respon pemberdayaan masyarakat Desa dasan Geres Selatan dan Anggota KMPS tentang pemanfaatan limbah botol plastic untuk digunakan sebagai media tanam hidroponik sistem *wick*:

Tabel 1 Respon Masyarakat Terhadap Kegiatan Pengabdian Masyarakat	Deskripsi	Tanggapan	
		Baik	Tidak
Kegitan pelatihan atau sosialisasi tentang hidroponik sistem <i>wick</i> merupakan kegiatan baru bagi masyarakat	90%	10%	
Sosialisasi tentang hidroponik merupakan kegiatan yang berguna bagi saya	100%	-	
Bahan – bahan untuk kegiatan hidroponik mudah didapatkan	100%	-	
Wadah media tanam mudah dibuat	90%	10%	
Pemeliharaan tanaman hidroponik mudah dilakukan	100%	-	
Kegiatan hidroponik memiliki prospek yang baik apabila dikembangkan	100%	-	
Kegiatan hidroponik mendorong minat masyarakat untuk bertanam hidroponik dirumah masing-masing	100%	-	
Kegiatan hidroponik berguna untuk mengurangi limbah sampah	100%	-	

Berdasarkan Tabel 1 di atas terlihat bahwa pengetahuan awal (no.1) masyarakat Dasan Geres Selatan dan anggota KMPS Batu Dendeng terkait pemanfaatan barang bekas limbah botol plastic, untuk dimanfaatkan sebagai media tanam hidroponik sistem *wick* terkesan baik. Terlihat dilihat dari tabel terdapat 90% tanggapan baik. hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya masyarakat sudah memiliki pengetahuan awal, tentang pemanfaatan limbah botol plastic untuk penanaman hidroponik. Namun masyarakat belum menerapkan hal tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan minat warga di awal yang kurang terhadap metode penanaman ini. Untuk nomer 2 dan 3 masyarakat memberikan respon yang sangat positif. Hal ini terbukti dari tanggapan yang didapat berupa 100% tanggapan baik. hal ini menunjukkan bahwa monitoring dan sosialisasi yang kami berikan berjalan dengan baik dan diterima dengan pula oleh masyarakat. Sperti yang diketahui pula bahan-bahan yang kami gunakan dalam penanaman hidroponik ini mudah digunakan dan ada beberapa alat yang sudah dipunyai oleh masyarakat setempat. Pembuatan media tanaman hidroponik sistem *wick* ini menunjukkan respon sebesar 90% (no.4). Hal ini dikarenakan pembuatan alat yang memakan waktu berhari-hari, karena dibuat dalam skala yang cukup besar dan dimulai dari nol. Kami dan masyarakat saling bekerja sama untuk mengkreativitaskan botol limbah plastic tersebut menjadi lebih bernilai.

Pemeliharaan hidroponik memang mudah dilakukan, itulah yang menjadi salah satu kelebihan dari sistem hidroponik. Kami dan masyarakat hanya perlu menjauhkan tanaman dari hama dan memberikan nutrisi dengan bertahap. Maka dari itu banyak warga yang berfikir bila sistem ini dapat menguntungkan atau berguna jika dikembangkan dengan baik. Kami memberi tahu masyarakat sistem ini bisa dimulai dari yang sederhana seperti penanaman kangkung hidroponik di rumah masing-masing anggota. Dari hal

tersebut banyak masyarakat yang tertarik untuk melakukannya di rumah masing-masing. Tim Pengabdian memberikan beberapa alat dan bibit sayuran yang dapat digunakan. Deskripsi tersebut sama dengan respon yang diberikan masyarakat yaitu sebesar 100% (no.5,6,7). Dari kegiatan tersebut kami dan masyarakat setempat berhasil mengurangi limbah rumah tangga maupun limbah yang dialiri sungai (no.8). Karena pembuatan hidroponik ini menggunakan limbah botol plastik sebagai bahan utama. Pengambilan respon ini dilakukan setelah kegiatan pengabdian selesai berlangsung dan hanya diwakili oleh beberapa orang saja.

Dampak nyata dari hasil kegiatan pembedayaan masyarakat melalui pelatihan pemanfaatan botol plastik bekas untuk penanaman hidroponik sistem *wick* dapat dilihat dari hasil kegiatan berikut:



Gambar 7 (a)
Masyarakat
Bersama Tim
Pengabdian
Membuat Alat
Hidroponik Sistem
Wick, (b)
Masyarakat
Bersama Tim
Pengabdian
Memindahkan Bibit
Sayuran, (c)
Pemantauan Bibit
Sawi Yang Berusia
14 Hari, (d)
Pemantauan Bibit
Sawi Yang Berusia
21 Hari, (e)
Pembagian Bibit
Sawi Yang Telah
Tumbuh Dengan
Baik Kepada
Masyarakat Sekitar,
(f) Pemantauan
Kangkung Yang
Berusia 5 Hari.

4. Kesimpulan

Pengabdian di Kelurahan Dasan Geres Selatan ini memberikan berapa dampak positif yaitu tim pengabdian dapat menambah wawasan masyarakat terkait penanaman secara hidroponik. Wawasan tersebut diantaranya adalah pengetahuan tentang hidroponik secara lebih luas, praktik cara penanaman hidroponik sistem *wick* serta

pemanfaatan limbah botol plastic menjadi bermanfaat. Kelurahan Dasan Geres Selatan memiliki prospek yang bagus bila dikembangkannya penanaman hidroponik, karena letak yang cukup dekat dengan sumber air dan juga hidroponik sistem *wick* yang dikembangkan tidak membutuhkan dana yang besar dan tempat yang luas. Diharapkan kedepannya masyarakat dapat memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk ditanami tanaman hidroponik ini dan dapat merasakan manfaatnya dengan baik. Mengingat hasil sayuran dari hidroponik merupakan hal yang sangat dibutuhkan manusia, kami sangat mengharapkan dukungan dari masyarakat terutama anggota KMPS Batu Dendeng, untuk mengembangkan program hidroponik yang telah dibuat bersama. Semoga benih yang telah kami semai bersama dan berikan dapat bermanfaat dan dijaga dengan baik.

5. Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian mengucapkan banyak terima kasih kepada LPPM, Pemerintah Kabupaten Lombok Barat berserta aparat dari Kelurahan sampai RT dan RW Lingkungan Dasan Geres Selatan. Anggota KMPS (Komunitas Masyarakat Peduli Sungai) Batu Dendeng beserta masyarakat sekitar.

6. Deklarasi

Kontribusi dan tanggung jawab penulis - Penulis memberikan kontribusi besar terhadap konsepsi dan desain penelitian. Penulis bertanggung jawab atas analisis data, interpretasi, dan pembahasan hasil. Penulis membaca dan menyetujui naskah akhir.

Pendanaan - Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal. Ketersediaan data dan materi - Semua data tersedia dari penulis.

Konflik kepentingan - Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Apakah Anda menggunakan AI generatif untuk menulis naskah ini? - Saya tidak menggunakan bantuan AI dalam naskah saya.

Pernyataan AI generatif dan teknologi yang dibantu AI dalam proses penulisan - Selama persiapan karya ini, penulis tidak menggunakan AI untuk menulis, mengedit, atau hal lain yang terkait dengan naskah.

7. Cara Mengutip

D. S. Kari, K. Saputra, S. Syamsuddin Community Empowerment Through the Sustainable Food House Program Using Hydroponic Planting Media in the Sungai Batu Dendeng Community Care Group. *Memoirs C* 2025; 1 (1): 39ywn - <http://doi.org/10.59535/39ywnn03>.

8. Referensi

- [1] M. M. Majdi, "Analisis Faktor Umur, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan, Dan Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Korleko, Kabupaten Lombok Timur," *JURNAL SANITASI DAN LINGKUNGAN*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, 2021, Diakses: 26 Maret 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://e-journal.sttl-mataram.ac.id/index.php/jsl/article/view/43>
- [2] N. N. A. Mahitna, A. Manan, dan E. Agustiani, "Analysis of the Financial Performance of the Regional Government of West Lombok Regency," *Socio-Economic and Humanistic Aspects for Township and Industry*, vol. 1, no. 3, Art. no. 3, Des 2023, doi: 10.59535/sehati.v1i3.153.
- [3] I. Szekely dan M. H. Jijakli, "Bioponics as a Promising Approach to Sustainable Agriculture: A Review of the Main Methods for Producing Organic Nutrient Solution for Hydroponics," *Water*, vol. 14, no. 23, Art. no. 23, Jan 2022, doi: 10.3390/w14233975.
- [4] B. Frasetya, K. Harisman, dan N. A. H. Ramdaniah, "The effect of hydroponics systems on the growth of lettuce," *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.*, vol. 1098, no. 4, hlm. 042115, Mar 2021, doi: 10.1088/1757-899X/1098/4/042115.
- [5] M. Z. Gapari, "Analisis Pengaruh Harga Pupuk dan Tingkat Pendapatan Petani Tembakau terhadap Permintaan Pupuk di Desa Batu Nampar," *BINTANG*, vol. 3, no. 1, hlm. 1–14, 2021.
- [6] R. S. Velazquez-Gonzalez, A. L. Garcia-Garcia, E. Ventura-Zapata, J. D. O. Barceinas-Sanchez, dan J. C. Sosa-Savedra, "A Review on Hydroponics and the Technologies Associated for Medium- and Small-Scale Operations," *Agriculture*, vol. 12, no. 5, Art. no. 5, Mei 2022, doi: 10.3390/agriculture12050646.

- [7] S. Mobilingo, M. S. N. Nurdin, dan F. Zakaria, "Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) di Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo," *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, vol. 7, no. 2, hlm. 136–144, Des 2023, doi: 10.32585/ags.v7i2.4086.
- [8] A. L. Nursafitri, "Efektivitas Pelayanan Karantina Tumbuhan Pada Unit Pelayanan I Di Balai Karantina Pertanian Surabaya," *Governance, JKMP (Governance, Jurnal Kebijakan & Manajemen Publik)*, vol. 14, no. 2, hlm. 79–88, Jul 2024, doi: 10.38156/gjkm.v14i2.234.
- [9] L. Cifuentes-Torres, L. G. Mendoza-Espinosa, G. Correa-Reyes, dan L. W. Daesslé, "Hydroponics with wastewater: a review of trends and opportunities," *Water and Environment Journal*, vol. 35, no. 1, hlm. 166–180, 2021, doi: 10.1111/wej.12617.
- [10] D. I. Pomoni, M. K. Koukou, M. G. Vrachopoulos, dan L. Vasiliadis, "A Review of Hydroponics and Conventional Agriculture Based on Energy and Water Consumption, Environmental Impact, and Land Use," *Energies*, vol. 16, no. 4, Art. no. 4, Jan 2023, doi: 10.3390/en16041690.

Publisher's Note – Future Tecno-Science Publisher stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.