



PELATIHAN KEWIRAUSAHAAN TANAMAN PRODUKTIF DENGAN TEKNIK *HIDROPONIK* UNTUK MENINGKATKAN PEREKONOMIAN KELUARGA DI NAGARI PASIE LAWEH

**Nori Yusri¹⁾, Popi Fauziati²⁾, Rini Asmariati³⁾, Riki Fernanda⁴⁾
Jurusan PWK, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta¹⁾**

Email: noriyusri@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul Pelatihan Kewirausahaan Tanaman Produktif dengan Teknik Hidroponik untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga di Nagari Pasie Laweh, merupakan inisiatif pemerintahan nagari untuk memperkuat ekonomi lokal. Namun, pelaksanaannya terhenti karena pandemi COVID-19 dan keterbatasan anggaran pemerintah saat itu. Melalui PKM ini, program pemerintah nagari dihidupkan kembali, memberikan harapan kepada masyarakat Nagari Pasie Laweh untuk meningkatkan perekonomian keluarga mereka melalui pelatihan kewirausahaan. Langkah pertama dalam pelaksanaan program adalah tahap persiapan yang mencakup observasi lokasi, wawancara perizinan, serta penyusunan materi pelatihan, alat dan bahan. Observasi dilakukan dengan survei di lokasi mitra untuk memahami situasi yang ada. Hasil observasi dan wawancara mengungkapkan sejumlah permasalahan di mitra tersebut. Solusi ditemukan melalui konsultasi dengan kepala nagari dan dirumuskan dalam bentuk pelatihan serta pendampingan budidaya tanaman hidroponik. Proses pelatihan mencakup penyampaian materi tentang sistem hidroponik oleh tim PKM. Selanjutnya, pendampingan dilakukan selama sekitar satu bulan, menunggu tumbuhnya sayuran hidroponik. Evaluasi dilakukan mulai dari persiapan hingga akhir kegiatan. Dalam evaluasi tersebut, beberapa kendala teknis diatasi, seperti hama dan distribusi air tidak merata pada instalasi hidroponik. Dalam penanaman kedua, perbaikan dilakukan, menghasilkan panen kangkung berkualitas. Program ini bukan hanya membantu masyarakat memahami teknik hidroponik tetapi juga memberikan peluang ekonomi yang berkelanjutan. Dengan adanya PKM ini, masyarakat Nagari Pasie Laweh mendapatkan keterampilan dan pengetahuan baru, mendukung pertumbuhan ekonomi keluarga, dan menciptakan ketahanan pangan lokal. Program ini adalah contoh nyata bagaimana pendekatan inovatif dan kolaboratif dapat mengatasi tantangan, memberikan pembelajaran praktis, dan menciptakan dampak positif dalam komunitas lokal.

Kata_kunci_1; Hidroponik, Pendampingan, budidaya tanaman

ABSTRACT

The Community Service Program (PKM) titled 'Entrepreneurship Training for Productive Hydroponic Plants to Improve Family Economy in Nagari Pasie Laweh' is an initiative by the local government to strengthen the local economy. However, its implementation was halted due to the COVID-19 pandemic and limited government budget at that time. Through this PKM, the local government's program in Nagari Pasie Laweh is revived, offering hope to the community to enhance their family economy through entrepreneurship training. The first step in the program implementation involves the preparatory phase, which includes location observation, permit interviews, as well as the development of training materials, tools, and resources. Observations were conducted through surveys at partner locations to understand the existing situation. The observations and interviews revealed several challenges faced by the partners. Solutions were found through consultations with the village head and formulated in the form of hydroponic plant cultivation training and guidance. The training process includes the delivery of hydroponic system materials by the PKM team. Subsequently, guidance is provided for about a month, waiting for the hydroponic vegetables to grow. Evaluation takes place from preparation to the end of the activity. During this evaluation, various technical challenges were addressed, such as pests and uneven water distribution in the

hydroponic installations. Improvements were made in the second planting, resulting in a quality harvest of water spinach. This program not only helps the community understand hydroponic techniques but also provides sustainable economic opportunities. With this PKM, the community in Nagari Pasie Laweh gains new skills and knowledge, supporting the growth of family economies, and creating local food security. This program serves as a real example of how innovative and collaborative approaches can overcome challenges, provide practical learning, and create positive impacts within the local community."

Keywords: *Hydroponics, Mentoring, plant cultivation*

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan karena adanya permasalahan pada kegiatan penanaman secara hidroponik di Nagari Pasie Laweh. Padahal Sayuran hidroponik diklaim lebih sehat dibandingkan sayuran konvensional. Sebab, bertanam sayuran dengan teknik hidroponik bebas dari pestisida. Selain menghasilkan sayur dan buah yang sehat dan bergizi, metode ini juga dinilai mampu mengoptimalkan lahan warga yang sempit.

Sebagai gambaran Nagari Pasie Laweh memiliki hidroponik yang terbengkalai saat wabah covid melanda.



Gambar 1. Kondisi Kawasan PKM

Dari gambar terlihat adanya permasalahan rumah hidroponik yang ada di Nagari Pasie Laweh, yaitu :

1. Adanya 1 instalasi hidroponik, yang satu terpasang di lahan desa/kantor kelurahan, dengan kondisi tidak.
2. Peralatan yang ada masih sangat bagus dan masih dapat dipakai.
3. Kurangnya partisipasi dan minat dari masyarakat terhadap program hidroponik yang menjadi salah satu program kerja dari pemerintah Nagari Pasie Laweh.
4. Tidak adanya sosialisasi atau pelatihan secara berkala dari pemerintahan Nagari Pasie Laweh kepada masyarakatnya.

Mitra Pengusul

Mitra yang terlibat dengan kegiatan Pelatihan Kewirausahaan Tanaman Produktif dengan Teknik Hidroponik untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga ini adalah masyarakat Nagari Pasie Laweh

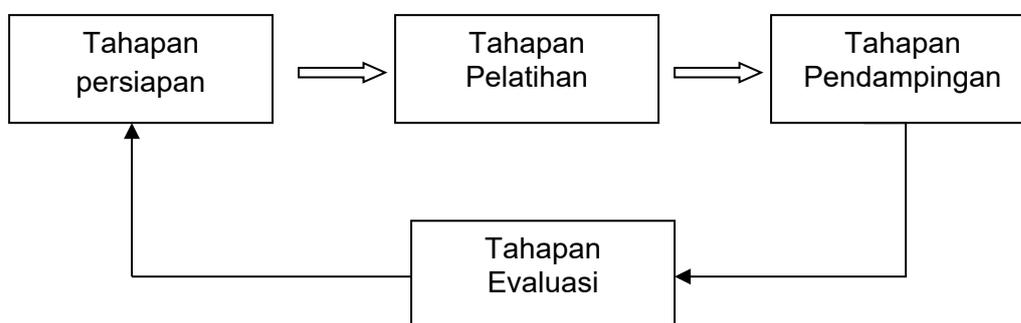
Permasalahan Mitra

Permasalahan yang adak dipecahkan dalam usulan kegiatan PKM ini adalah:

1. Tidak berjalannya kegiatan hidroponik yang telah diprogramkan oleh pemerintahan nagari, untuk meningkatkan ekonomi masyarakat.
2. Kurangnya SDM dari pemerintahan nagari, untuk mengadakan pelatihan Kewirausahaan Tanaman Produktif dengan Teknik Hidroponik kepada masyarakat.

Tujuan PKM

Tujuan kegiatan PKM ini ada empat tahap yaitu: tahap persiapan, tahap pelatihan, tahap pendampingan dan tahap evaluasi. Tahapan pertama yaitu membenahi tempat hidroponik yang telah ada saat ini, dengan memberikan pelatihan dari pemilihan benih, penyiapan media tanam, perawatan tanaman dan pemberian nutrisi pada tanaman dan panen. Adanya pelatihan ini, nantinya masyarakat Nagari Pasie Laweh dapat juga membuat dan menanam hidroponik sederhana dengan memanfaatkan pekarangan yang ada dekat rumah mereka, sehingga hasil panennya nanti dapat menjadi usaha yang menambah pendapatan keluarga mereka. Karena bercocok tanam dengan cara hidroponik ini memiliki segudang manfaat di antaranya ramah lingkungan, lingkungan kerja lebih bersih, hama dan penyakit tanaman dapat dikurangi, hemat air dan pupuk, mengurangi CO₂, tidak merusak tanah, pertumbuhan tanaman lebih cepat, kualitas tanaman terjaga, dapat ditanam di mana saja dan kapan saja serta hemat lahan, waktu dan tenaga.



Gambar 2 Bagan proses kegiatan PKM

Manfaat PKM

Manfaatan kegiatan Pelatihan Kewirausahaan Tanaman Produktif dengan Teknik Hidroponik untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga nantinya yaitu :

1. Masyarakat mampu membuat dan menanam hidroponik sederhana disekitar perkarangan rumah mereka.
2. Dengan adanya hidroponik ini menjadi usaha baru bagi rumah tangga.

Tinjauan Pustaka

▪ Hidroponik

Deskripsi Hidroponik

Hidroponik adalah salah satu alternatif sistem bercocok tanam pada lahan sempit terutama pada wilayah perkotaan yang padat penduduk. Menurut [1] hidroponik merupakan metode menanam dilahan sempit seperti teras atau halaman belakang dengan mengaplikasikan larutan mineral yang bernutrisi. Hidroponik merupakan metode bercocok tanam tanpa melibatkan media tanah tetapi menggunakan media air yang berisi larutan nutrisi sebagai sumber hara bagi tanaman [2]. Budidaya hidroponik menggunakan media air sebagai media tanamnya, namun menurut [3] pemanfaatan air pada metode hidroponik tidak terlalu banyak dan penggunaannya lebih efisien. Dengan metode hidroponik

tanaman akan tumbuh dengan baik karena air dan nutrisi selalu tersedia untuk tanaman [4].

Berbagai jenis tanaman dapat dibudidayakan dengan metode hidroponik, misalnya sayuran, bunga, buah-buahan seperti tomat, mentimun, stroberi dan semangka serta umbi-umbian [5]. Bercocok tanam dengan hidroponik dapat menghasilkan mutu tanaman yang lebih maksimal karena dilakukan dirumah sehingga pemeliharaan tanaman akan lebih optimal. Kegiatan bercocok tanam hidroponik juga dapat dijadikan alternatif kegiatan positif pada saat pandemi. Hasil dari bercocok tanam hidroponik dapat dimanfaatkan untuk dikonsumsi sendiri maupun dijual untuk meningkatkan perekonomian.

▪ **Budidaya Tanaman Kangkung**

Hidroponik merupakan salah satu teknik budidaya yang saat ini sangat digemari khususnya oleh masyarakat yang tinggal di perkotaan. Permasalahan lahan yang sempit dapat teratasi dengan menggunakan teknik budidaya hidroponik. Selain itu, biaya yang digunakan tergolong cukup murah dan mampu menghasilkan tanaman hidroponik yang menyehatkan.

Teknik budidaya dengan memanfaatkan hidroponik, dengan jenis tanaman kangkung selain bibitnya yang mudah didapat, tanaman ini juga dapat tumbuh dimedia apa saja, jadi lebih mudah untuk dibudidayakan . Untuk memulai budidaya hidroponik, maka memerlukan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan budidaya, khusus untuk melakukan hidroponik jenis tanaman kangkung, alat dan bahan yang diperlukan ialah:

1. Wadah baskom, besek ataupun polybag
2. Benih tanaman
3. Nutrisi hidroponik
4. ZPT (zat pengatur tumbuh)

Pemberian ZPT sebenarnya berguna untuk membuat benih berkembang dengan lebih baik dan cepat. Pemberian nutrisi hidroponik sebenarnya sudah cukup untuk melengkapi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sedangkan ZPT sifatnya optional – tidak wajib.

1. Penyemaian

Penyeleksian dilakukan sebelum penyemaian. Rendam benih yang telah dibeli pada wadah dan biarkan semalaman. Pisahkan benih yang mengapung dan tenggelam, gunakan benih yang tenggelam karena memiliki kualitas yang baik, sedangkan sisanya dibuang. Lalu lanjutkan dengan proses penyemaian.

Penyemaian dilakukan dengan membungkus benih kangkung yang telah dibasahi dengan kain, lalu siram dengan air hangat kuku sekedar basah.

Setelah siap untuk ditanam, dengan kedalaman kurang lebih 1 cm dan jangan menempatkan terlalu banyak benih pada satu wadah, benih kangkung akan tumbuh. Taruh pada tempat teduh sehingga benih berkecambah kemudian jemur dibawah sinar matahari.

2. Pemberian Nutrisi dan Perawatan

Pemberian nutrisi dilakukan untuk mempercepat proses pertumbuhan tanaman. Pemberian nutrisi dilakukan dengan cara mencampurkan 5 ml nutrisi dengan 1 liter air. Siramkan ke dalam baskom yang berisi besek sehingga air meresap ke dalam besek sampai diserap oleh akar tanaman.

Pada tahapan perawatan, kangkung membutuhkan asupan nutrisi rutin untuk meningkatkan pertumbuhannya. Jangan telat menambah atau memberikan nutrisi pada air dibawahnya. Pada umur kurang lebih 2 minggu, harus dilakukan penambahan nutrisi. Penambahan jumlah nutrisi yang awalnya 5 ml per 1 liter, menjadi 10 ml per 1,5 liter.

Pada saat perawatan, nutrisi yang digunakan bisa sampai panen, untuk memastikannya kamu harus memperhatikan bau air yang dihasilkannya, apabila berbau tak sedap, maka air nutrisi hidroponik harus diganti, bila tidak maka pemakaian dapat dilanjutkan. Lakukan secara rutin hingga panen.

3. Panen Kangkung

Panen tanaman hidroponik kangkung dapat dilakukan pada umur 21-25 hari, pemanenan yang lambat akan menimbulkan rasa pahit getir pada batang dan daun tanaman kangkung.

Cara pemanenan ada 2 macam, yaitu dengan mencabut langsung sampai akarnya atau dengan memotong 2/3 bagian batang atas, pada bagian kedua budidaya masih bisa dilakukan lagi dengan pemberian nutrisi baru dan tunas kangkung akan tumbuh kembali.

▪ **Manfaat Kangkung Hidroponik untuk Kesehatan**

Manfaat sayuran kangkung hidriponik bagi kesehatan adalah :

a. **Dapat Menjaga Kesehatan Jantung**

Nutrisi pada kangkung yaitu vitamin A dan C sangat penting untuk kesehatan tubuh. Nutrisi ini yang bisa membantu mengurangi radikal bebas dari dalam tubuh, sehingga kolesterol yang teroksidasi dapat dicegah.

b. **Mengatasi Insomnia**

Kangkung memiliki zat kalium yang cukup tinggi yang mampu memengaruhi saraf bagian kepala. Jadi kebanyakan orang akan mengantuk setelah mengkonsumsi sayuran kangkung ini. Selain itu, tanaman kangkung mengurangi konsentrasi kortisol sehingga bisa membuat bangun lebih dini.

c. **Menjaga Kesehatan Sistem Pencernaan**

Kangkung kaya akan serat, komponen penting yang umumnya digunakan untuk mengatasi masalah pencernaan. Kandungan tersebut sangat baik untuk melancarkan pencernaan. Kangkung diketahui ampuh dalam melawan peradangan yang diakibatkan oleh infeksi bakteri *staphylococcus aureus* dan *bacillus subtilis*, bakteri-bakteri tersebut bisa menyebabkan penyakit mrsa, bintitan, serta keracunan makanan.

d. **Mencegah Terjadinya Kerusakan Organ Hati**

Mengandung antioksidan dan enzim yang memiliki fungsi detoks, di mana hal ini membuat tubuh lebih sehat khususnya organ hati.

e. **Mengatasi Masalah Kulit**

Sayuran berdaun hijau ini kaya akan antioksidan yang mencegah kerusakan sel akibat pengaruh radikal bebas. Vitamin K, mineral, dan folatnya dianggap bisa memperbaiki kondisi kulit yang bermasalah. Kangkung juga dipercaya sebagai komponen anti penuaan, Kandungan kangkung secara menyeluruh membuat kulit lebih sehat.

Adanya tanaman hidroponik di rumah dapat membantu untuk meningkatkan kadar oksigen di udara di rumah. Selain itu tubuh menjadi lebih sehat karena kangkung yang kita tanam menggunakan sistem hidroponik menghasilkan kangkung yang baik kualitasnya bebas dari pestisida dan tentunya organik.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui pelatihan sekaligus pendampingan tentang budidaya sayuran dengan teknik hidroponik. Sasaran kegiatan PKM ini adalah Masyarakat Nagari Pasie Laweh sebagai mitra PKM.

Adapun tahapan kegiatan terdiri atas empat tahap yaitu:

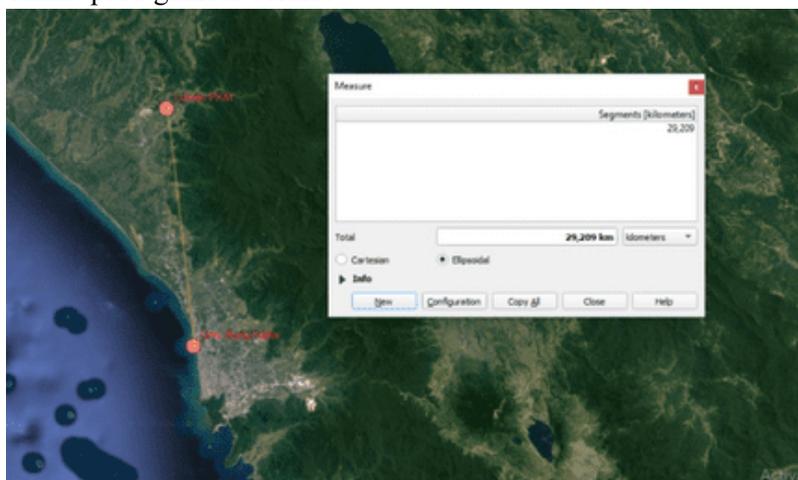
1. tahap persiapan,

2. tahap pelatihan,
3. tahap pendampingan dan
4. tahap evaluasi.

Tahap persiapan meliputi tahap observasi lokasi, wawancara, perijinan serta persiapan materi pelatihan, alat dan bahan. Pada tahap observasi, dilakukan analisis situasi yang berupa survei ke lokasi mitra untuk mengetahui kondisi di sana. Kegiatan Survey dilakukan untuk melihat kondisi lokasi PKM. Kegiatan selanjutnya yang dilakukan adalah wawancara dengan kepala Nagari. Setelah didapatkan data hasil observasi dan wawancara, ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi di lokasi mitra. Selanjutnya, dicarikan solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan yang timbul dengan berkonsultasi bersama kepala nagari. Solusi yang ditawarkan kepada mitra berupa pelatihan dan pendampingan budidaya tanaman dengan sistem hidroponik. Tahap selanjutnya adalah pelatihan tentang sistem hidroponik yang. Tahap pelatihan berupa pemberian materi tentang sistem hidroponik oleh tim PKM. Tahap ketiga adalah pendampingan terhadap praktik budidaya tanaman dengan hidroponik. Kegiatan pendampingan dilakukan sekitar satu bulan karena menunggu sampai sayuran hidroponik tumbuh. Tahap terakhir yaitu evaluasi. Evaluasi dilakukan terhadap kegiatan PKM mulai dari persiapan, selama proses pelaksanaan sampai dengan akhir kegiatan.

Peta Lokasi Mitra Sasaran

Jarak lokasi mitra dengan PT pengusul (Universitas Bung Hatta) berjarak ± 29 Km. Untuk lebih jelas, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3 Peta Lokasi Mitra

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pencapaian hasil :

1. Tahap persiapan
Tahapan persiapan ini merupakan tahapan kordinasi dengan Walinagari Pasie Laweh, dan melist kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk memperbaiki rumah instalasi hidroponik yang berada disamping kantor walinagari Pasie Laweh.



Gambar 4 Kordinasi dengan walinagari

2. Tahapan Pelatihan

Tujuan dari dilaksanakannya Pelatihan adalah untuk:

- 1) Memberikan Pengetahuan Dasar Teknik Budidaya Secara Hidroponik;
- 2) Memberikan Pengetahuan Berbagai Macam Sistem Hidroponik;
- 3) Memberikan Pengetahuan Dasar tentang Nutrisi Hidroponik; dan
- 4) Memberikan Pengetahuan tentang Analisa Usaha Budidaya Sayuran Hidroponik.



Gambar 5 Tahapan Pelatihan

3. Tahapan Pendampingan

Tahapan pendampingan dilaksanakan setelah pelatihan, secara teknis pendampingan dilakukan dengan cara Praktek langsung yang dilakukan oleh seluruh peserta pelatihan yang terdiri atas;

- 1) Praktek menyemai benih hidroponik,
- 2) Praktek melarutkan nutrisi hidroponik,
- 3) Praktek Penanaman,



Gambar 6 Tahapan Pendampingan

4. Evaluasi

Tahapan evaluasi ini merupakan tahapan penilaian dalam pelaksanaan hidroponik yang telah dilaksanakan. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaannya, yaitu :

- 1) Pelaksanaan penanaman pertama, tanaman kangkung di media tanam hidroponik tidak tumbuh dengan baik pada semua instalasi hidroponik karena air tidak merata pada semua instalasi tanam hidroponik.
- 2) Adanya hama yang masuk kedalam rumah instalasi hidroponik.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka diadakan evaluasi untuk memperbaiki masa tanam selanjutnya. Dengan diadakannya evaluasi maka penanaman kangkung yang kedua, tanaman tumbuh dengan baik hingga panen.



Gambar 7 Tahapan Evaluasi

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul Pelatihan Kewirausahaan Tanaman Produktif dengan Teknik Hidroponik untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga ini adalah masyarakat Nagari Pasie Laweh, merupakan salah satu program pemerintahan nagari karena COVID 19 yang sedang mewabah, sehingga program tersebut tidak berjalan dan juga keterbatasan anggaran pemerintah pada saat COVID 19 tersebut. Dengan adanya PKM ini maka program pemerintah

nagari tersebut dapat aktifkan kembali, dengan harapan masyarakat Nagari Pasie Laweh dapat menanam Tanaman Produktif dengan Teknik Hidroponik untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga.

Secara teknis disaat penanaman terdapat beberapa kendala yaitu tanaman tidak berkembang dengan baik karena adanya hama dan pompa air yang tidak mengaliri air secara merata ke seluruh instalasi hidroponik. Setelah diadakan evaluasi maka pada penanaman ke dua, permasalahan yang ada dapat diperbaiki dan sehingga panen menghasilkan kangkung yang berkualitas baik.

Saran

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul Pelatihan Kewirausahaan Tanaman Produktif dengan Teknik Hidroponik untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga ini adalah masyarakat Nagari Pasie Laweh, dapat dilanjutkan dengan tanaman lainnya, sehingga dapat menambah pengetahuan dan peluang usaha bagi masyarakat Nagari Pasie Laweh, seperti tanaman cabe dan strobery.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada LPPM Universitas Bung Hatta yang telah mendanai Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Nagari Pasie Laweh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Daud, M., Handika, V., & Bintoro, A. (2018). Design And Realization Of Fuzzy Logic Control For Ebb And Flow Hydroponic System. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 7, 138-144.
- [2] AL, KST Endy. 2015. *Hidroponik*. Derwati Press. Pontianak, Indonesia.
- [3] Setiawan, Andre. 2019. *Buku Pintar Hidroponik*. Yogyakarta: Laksana.
- [4] Khan FA. 2018. A Review a Hydroponic Greenhouse Cultivation for Sustainable Agriculture. *Int J Agric Environ Food Sci*. 2(2):59–66. doi:10.31015/jaefs.18010.
- [5] Roidah, I. S. (2014). *Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik*. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(2), 43– 50.

Buku

- Susilawati. (2019). *Dasar-Dasar Bertanam secara Hidroponik*. Palembang: UNSRI Press.
- Tallei, T., Rumengan, I. F. M., & Adam, A. A. (2017). *Hidroponik untuk Pemula*. Manado: UNSRAT Press.
- Hutagalung, I. (2017). *Pelestarian Lingkungan melalui Tanaman Hidroponik (Budidaya Tanaman Hidroponik di Kelurahan Rawa Buaya dan Kembangan Utara, Jakarta Barat)*. Konferensi Nasional Ke-3 Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Sosial Responsibility, Oktober, 269– 280.

Media OnLine

- <https://fpp.umko.ac.id/2021/03/12/budidaya-tanaman-kangkung-secara-hidroponik-bagi-pemula/>
- <https://msg3organic.co.id/manfaat-kangkung-hidroponik-untuk-kesehatan/>
- <https://eprints.umm.ac.id/84034/3/BAB%20II.pdf>
- <http://repository.iti.ac.id/xmlui/handle/123456789/852>