

Penerapan teknologi sayuran indijenes hidroponik

By Arifah Rahayu

PENERAPAN TEKNOLOGI HIDROPONIK SAYURAN INDIJENES DI KELOMPOK PKK HYDROPONIC APPLICATIONS OF INDIJENES VEGETABLES IN THE PKK

Nani Yulianti¹, Arifah Rahayu¹, Setyono¹, Yanyan Mulyaningsih¹, Yuliawati¹.

¹ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda Bogor Jl. Tol Ciawi No. 1,
Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720
a Korespondensi: Nani Yulianti, Email: nani.yulianti@unida.ac.id
(Diterima: 09-02-2021; Ditelaah: 10-02-2021; Disetujui: 21-04-2021)

ABSTRACT

Efforts to improve nutrition, health and the economic level of the community, among others, can be done through the development of indijenes (local vegetables) using hydroponic techniques. Indijenes vegetables are known for their high nutritional content and nutritional properties, but some species are endangered. Hydroponic cultivation of vegetables is a vegetable cultivation technology without using soil media and can be done in narrow land. The hydroponic technology used in this service is a floating rafts system, which is a hydroponic technique with floating plant roots in a nutrient solution bath. This service activity aims to improve the ability of housewives to use their yards by planting indijenes vegetables hydroponically in relation to nutritional fulfillment. family during a pandemic. This activity is expected to give encouragement in optimizing yard land. This activity involves housewives who are members of the PKK Group in Babakan Village, Cisaat District, Sukabumi Regency. The methods used in this service activity are lectures, discussions, practice and mentoring, as well as monitoring.

Key words: Hydroponics; Indijenes; Narrow field.

ABSTRAK

Upaya perbaikan gizi, kesehatan dan tingkat ekonomi masyarakat antara lain dapat dilakukan melalui pengembangan sayuran indijenes (sayuran lokal) dengan teknik hidroponik. Sayuran indijenes dikenal karena kandungan gizi dan zat berkhasiatnya yang tinggi, tetapi sebagian spesiesnya terancam punah. Budidaya sayuran secara hidroponik merupakan teknologi budidaya sayuran tanpa menggunakan media tanah dan dapat dilakukan di lahan sempit. Teknologi hidroponik yang digunakan pada pengabdian ini adalah sistem rakit apung, yaitu teknik hidroponik dengan akar tanaman mengapung pada bak larutan hara. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan ibu-ibu rumah tangga dalam pemanfaatan lahan pekarangan dengan menanam sayuran indijenes secara hidroponik kaitannya dengan pemenuhan gizi keluarga pada masa pandemi. Kegiatan ini diharapkan dapat memberi semangat dalam mengoptimalkan lahan pekarangan. Kegiatan ini melibatkan ibu rumahtangga yang tergabung dalam Kelompok PKK Desa Babakan, Kecamatan Cisaat, Kabupaten Sukabumi. Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini adalah ceramah, diskusi, praktek dan pendampingan, serta monitoring.

Kata kunci: Hidroponik; Indijenes; Lahan Sempit

Yulianti, N., Rahayu, A., Setyono., Mulyaningsih, Y., & Yuliawati (2021). Penerapan Teknologi Hidroponik Sayuran Indijenes di kelompok PKK. *Jurnal Qardhul Hasan : Media Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(3) 157-161.

PENDAHULUAN

Sayuran indijenes merupakan sayuran asli daerah atau sering disebut juga sayuran lokal yang keberadaannya termasuk dalam

kondisi minor (*under-utilized*)[1] dan mendapat ancaman erosi genetik. Di lain pihak sayuran lokal berperan penting dalam mensuplai gizi masyarakat. Beberapa sayuran indijenes yang telah diteliti, banyak

5 mengandung vitamin dan mineral yang baik untuk kesehatan tubuh. Seperti pada setiap 100 g daun segar kemangi mengandung 3 g protein, 1 g lemak, 2 g serat [5]. Daun kemangi juga cukup populer di kalangan masyarakat terutama masyarakat sunda, karena banyak digunakan sebagai bumbu dan pelengkap olahan makanan untuk menambah citarasa. Tanaman sayuran indijenes lainnya yang akan dikembangkan pada pengabdian ini adalah leunca, katuk dan poh pohan. Ketiga tanaman ini cukup populer, namun kelestariannya terancam, sehingga perlu dikembangkan di lahan pekarangan dengan harapan menjadi kontribusi terhadap pelestarian tanaman sayuran indijenes. Manfaat dari katuk yang telah diteliti yaitu sebagai pelancar ASI dan mengandung zat besi yang cukup tinggi 2,6 mg untuk setiap 100 bobot basah. Soetiarso (2010) melaporkan pada setiap 100 g bobot basah buah leunca mengandung 4,7 g protein, 210 mg kalsium, 61 mg Fe dan kandungan vitamin A (1900 SI) lebih tinggi dibanding kandungan vit A pada buah tomat (1500 SI). Sayuran indijenes memiliki daya adaptasi yang cukup tinggi, sehingga dapat tumbuh baik pada lingkungan yang beragam. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan gaya hidup sehat, konsumsi terhadap sayuran fungsional tentu akan meningkat, oleh sebab itu perlu dilakukan upaya pengembangan dengan menggunakan teknologi budidaya yang mendukung untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Pengembangan sayuran indijenes di lahan pekarangan sejalan dengan berbagai program pemerintah, antara lain Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal (P2KP) pada tahun 2009 dan Konsep Rumah Pangan Lestari pada tahun 2012 (Kementerian Pertanian, 2012).

Pengelola pekarangan utama umumnya adalah ibu rumah tangga, antara lain yang tergabung dalam Kelompok PKK. Desa Babakan memiliki satu organisasi PKK desa dengan jumlah anggota kurang lebih 40

orang kader, dan 10 organisasi PKK RW. Desa ini juga mempunyai 10 Posyandu dengan jumlah 50 orang kader yang membina 10 RW dan 35 RT. Kelompok mitra berlokasi Kampung Padurenan, RT. 27 RW.09 Desa Babakan, Kecamatan Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Tingkat pendidikan kader PKK di Desa Babakan beragam mulai dari SMP hingga sarjana, demikian pula tingkat pemahaman dan keterampilan dalam pengelolaan pekarangan. Jarak dari kampus ke tempat mitra pengabdian kurang lebih 52,8 km, sehingga monitoring kegiatan secara berkala relatif mudah dilakukan.

Kondisi lahan pekarangan yang sempit dan sebagian tertutup semen, serta waktu luang yang terbatas untuk mengelola pekarangan membuat teknik budidaya tanaman yang cocok adalah dengan hidroponik. Hidroponik merupakan salah satu teknologi budidaya pertanian yang sedang *trend*. Teknologi hidroponik tidak bergantung pada cuaca dan relatif mudah dikelola [3], sehingga dapat dilakukan pada skala kecil di tingkat rumah tangga. Selain itu, sayuran yang ditanam secara hidroponik kualitasnya lebih baik [4], dan produksi lebih tinggi, sehingga teknik ini perlu disebarluaskan ke masyarakat.

Kendala yang terdapat di kelompok ibu PKK ini adalah keterbatasan dalam kemampuan mengelola pekarangan untuk perbaikan gizi dan kesehatan keluarga. Hal ini mendorong diperlukannya kegiatan yang dapat menginspirasi, memotivasi dan memberi kemampuan teknis dalam budidaya tanaman indijenes secara hidroponik.

MATERI DAN METODE

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Desa Babakan-Sukabumi ini dilakukan mulai dari survey ke lokasi sasaran, kemudian mengidentifikasi permasalahan yang dialami mitra, kemudian menawarkan solusi untuk permasalahan mitra, pelaksanaan kegiatan dan terakhir monitoring dan evaluasi.

Keadaan umum mitra sasaran

Mitra sasaran kegiatan pengabdian ini adalah ibu-ibu rumahtangga yang tergabung dalam kelompok PKK di Desa Babakan Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi. Ibu-ibu PKK ini merupakan penggiat masyarakat yang dengan adanya pandemi Covid-19 ini kegiatannya lebih terbatas. Sesuai dengan anjuran pemerintah dalam melawan Covid-19 ini dianjurkan untuk tetap dirumah, kegiatan pemanfaatan pekarangan dengan menanam sayuran indijenes secara hidroponik menjadi alternatif yang baik. Sehingga pemenuhan akan pangan dan gizi bisa didapat dari pekarangan.

Masalah mitra sasaran

Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra ibu PKK Desa Babakan Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi, permasalahan yang dihadapi mitra adalah; a) pemahaman tentang budidaya sayuran secara hidroponik masih terbatas, b) lahan pekarangan warga relatif sempit, c) pengetahuan mengenai teknik budidaya dan manfaat sayuran indijenes masih kurang, d) pengetahuan mengenai optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan masih terbatas, e) kemampuan para ibu dalam menganalisis usahatani masih terbatas

Solusi untuk Permasalahan Mitra Sasaran

Kegiatan Solusi yang ditawarkan terhadap permasalahan mitra adalah sebagai berikut:

Memberikan penyuluhan dan pelatihan mengenai hidroponik

Penyuluhan mengenai hidroponik dilakukan kepada ibu-ibu mitra dengan cara ceramah dan praktek mulai dari pengertian, pembuatan instalasi, pembibitan, penanaman dan pemeliharaan sayuran indijenes secara hidroponik.

Memberi penyuluhan mengenai sayuran indijenes

Penyuluhan mengenai sayuran indijenes dilakukan dengan metode ceramah dan

diskusi kepada ibu-ibu PKK Desa Babakan Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi. Ibu-ibu diberikan penjelasan mengenai manfaat sayuran indijenes sebagai penunjang gizi keluarga yang murah dan dapat dihasilkan dari pekarangan rumah dengan teknologi budidaya yang modern. c. Memberikan penyuluhan dan praktek mengenai analisis usaha tani sederhana Penyuluhan dan praktek analisis usahatani sederhana diberikan kepada ibu-ibu dengan metode ceramah, diskusi dan praktek mengenai benefit and cost keuangan rumah tangga terkait pemanfaatan lahan pekarangan dengan hidroponik.

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada Ibu-ibu PKK Desa Babakan dilakukan dengan metode ceramah, diskusi dan praktek produksi sayuran indijenes secara hidroponik dan analisis usahatani sederhana. Sebelum dilakukan pemberian materi, terlebih dahulu dilakukan pre test untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan Ibu-ibu PKK Desa Babakan terhadap teknologi hidroponik sayuran indijenes serta analisis usahatani sederhana. Tahapan pelaksanaan dilapangan dilakukan sebagai berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hidroponik merupakan teknologi budidaya tanaman tanpa tanah (soiless). Ada yang menggunakan media tanam untuk pertumbuhan tanaman hidroponik, ada juga yang menggunakan air. Media yang digunakan diantaranya arang sekam, cocopeat, pasir dan batu kerikil. Sedangkan hidroponik yang menggunakan air sebagai media tumbuh tanamannya dapat dilakukan dengan sistem hidroponik rakit apung. Pada sistem hidroponik rakit apung, tanaman ditempatkan diatas permukaan air yang telah diberi nutrisi hidroponik dengan akar tanaman terendam air dan tajuknya terapung. Sistem hidroponik rakit apung ini

banyak digemari karena biayanya relatif lebih murah. Hidroponik rakit apung dapat dilakukan dengan menggunakan alat dan bahan yang mudah di dapat, bahkan bisa juga dengan menggunakan bahan bekas misalnya menggunakan botol bekas minuman atau kotak streoform bekas makanan.

Teknologi hidroponik yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini adalah model hidroponik rakit apung yang dimodifikasi. Wadah yang digunakan untuk nutrisinya yaitu paralon 2,5" sepanjang 1,5 meter yang terdiri dari 10 lubang tanam. Media semai yang digunakan yaitu rockwool. Benih sayuran lokal yang ditanam adalah kemangi dan leunca. Setiap ibu-ibu membawa wadah peralon yang sudah di dapat pada kegiatan pengabdian sebelumnya.

Sebelum dimulai kegiatan praktek hidroponik sayuran lokal, terlebih dahulu ibu-ibu diberi lembar pre test untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan ibu-ibu tentang sayuran lokal dan hidroponik. Dari hasil yang di dapat, hampir seluruh peserta belum pernah melakukan budidaya sayuran indijenes dengan sistem hidroponik. Sehingga topik kegiatan pengabdian ini menjadi suatu hal baru dan menraik bagi ibu-ibu PKK di desa Babakan-Sukabumi.

Materi yang disamaikan terkait manfaat yang didapatkan dari mengkonsumsi sayuran indijenes serta kandungan gizinya. Gambar 1. Kegiatan pengabdian hidroponik



Kegiatan selanjutnya yaitu penyuluhan dan praktek budidaya sayuran lokal dengan sistem hidroponik rakit apung. Ibu-ibu diberi pemahaman terlebih dahulu tentang

hidroponik. Kemudian dilanjutkan praktek, mulai dari proses pembibitan. Pada tahap pembibitan, ibu-ibu diberi media tanam yaitu rockwool. Rockwool ini merupakan media tanam yang sering digunakan untuk pembibitan sayuran hidroponik. Cara menyiapkan media rockwool untuk pembibitan dimulai dengan memotong rockwool dengan ukuran 3x3 cm. Selanjutnya Rockwool diletakan pada nampan semai, kemudian rockwool disiram dengan air sampai basah secara merata. Tahap selajutnya yaitu membuat lubang tanam pada rockwool sedalam 0,5-1 cm. Benih sayuran lokal baik kemangi ataupun leunca dimasukan ke dalam lubang tanam tadi. Setelah itu, pembibitan disimpan ditempat yang aman dan tidak terkena sinar matahari secara langsung sampai biji berkecambah.

Gambar 2. Kegiatan penyuluhan dan praktek pembibitan sayuran.



Setelah pembibitan selesai dilakukan, kegiatan selanjutnya yaitu membuat larutan nutrisi hidroponik. Nutrisi yang digunakan pada pengabdian ini yaitu nutrisi hidroponik ABmix, yang terdiri dari nutrisi A dan nutrisi B. Bentuk nutrisi Abmix ini granule, yang kemudian akan dilarutkan menjadi larutan stok nutrisi A dan B. Cara membuat larutan nutrisi stok A dan B dilakukan dengan cara melarutkan bubuk nutrisi A dengan air sampai volume 5 liter, begitu juga halnya dengan larutan nutrisi B. Sehingga diperoleh larutan stok A sebanyak 5 liter dan larutan stok B 5 liter. Cara untuk membuat larutan nutrisi yang siap diaplikasikan ke tanaman yaitu dengan perbandingan 1:1:200 (stok A:stok B:air). Terlebih dahulu kita siapkan air di wadah, kemudian tambahkan larutan stok A dan stok B. Misalnya, kita siapkan air 10 liter di

wadah, selanjutnya tambahkan nutrisi stok A sebanyak 50ml kemudian aduk dan tambahkan larutan nutrisi stok B sebanyak 50ml kemudian diaduk. Larutan nutrisi yang dibuat sudah siap untuk diaplikasikan langsung ke tanaman.

Setelah kegiatan praktek hidroponik selesai, ibu-ibu membawa hasil prakteknya ke rumah masing-masing. Selanjutnya pertumbuhan tanaman diamati dan di ambil potonya sebagai monitoring kegiatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sayuran indijenes memiliki banyak manfaat dan kandungan gizi yang belum banyak diketahui oleh masyarakat. Pengabdian terkait sayuran lokal menjadi salahsatu upaya dalam melestarikan sayuran lokal khususnya di Desa Babakan Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi. Penerapan teknologi hidroponik untuk sayuran lokal dapat meningkatkan budidaya sayuran lokal di lahan yang terbatas (sempit).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) Universitas Djuanda yang telah mendanai terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Soetiarso TA. 2010. Preferensi Konsumen Terhadap Atribut Kualitas Empat Jenis Sayuran Minor. *Jurnal Hortikultura* 20(4).
- Suryadi dan Kusmana. 2004. *Mengenal Sayuran Indijenes*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung
- Roidah I S. 2014. Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo* 1(2).
- Solikhah B, Suryarini T, Wahyudin A. 2018. Pemberdayaan ibu rumah tangga

melalui Pelatihan "Hidroponik". *ABDIMAS* 22(2)

Soetiarso TA. 2010. Sayuran Indijenes Alternatif Sumber pangan Bernilai Gizi Tinggi. *Iptek hortikultura* (6)

Miranti A. 2018. *Formulasi Minuman Berbasis Daun Pohpohan (Pilea trinervia W.) Sebagai Pangan Fungsional*. [Skripsi]

Rochintaniawati D. 2020. *Hidroponik Sederhana*.
http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._BIOLOGI/DIANA_ROCHIN_TANIAWATI/BIOLOGY_TERAPAN/HIDROPONIK_SEDERHANA.pdf

Penerapan teknologi sayuran indijenes hidroponik

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.usahid.ac.id Internet	15 words — 1%
2	Abdul Karim Kilkoda. "Pengaruh Periode Pengendalian Gulma Terhadap Komponen Hasil 3 Varietas Kedelai (Glycine Max (L) Merrill) Berbeda Ukuran", AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian, 2017 Crossref	10 words — < 1%
3	123dok.com Internet	9 words — < 1%
4	docplayer.info Internet	9 words — < 1%
5	pt.scribd.com Internet	9 words — < 1%
6	ejurnal.litbang.pertanian.go.id Internet	8 words — < 1%
7	jppipa.unram.ac.id Internet	8 words — < 1%
8	protan.studentjournal.ub.ac.id Internet	7 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF