

## PENGENALAN PRAKTIK BUDIDAYA SAYURAN BERBASIS NIR TANAH DENGAN SKEMA *URBAN FARMING* DI BANDARLAMPUNG

Liska Mutiara Septiana<sup>1\*</sup>, Sri Yusnaini<sup>2</sup>, Rugayah<sup>3</sup>, dan Rosma Hasibuan<sup>4</sup>

<sup>1234</sup> Universitas Lampung

\* E-mail: Liska.Mutiara@fp.unila.ac.id

---

### Perkembangan Artikel:

Disubmit: 17 Maret 2022

Diperbaiki: 29 Maret 2022

Diterima: 30 Maret 2022

**Kata Kunci:** Hidroponik,  
Nir Tanah, Sayuran,  
Pekarangan

**Abstrak:** *Pengenalan praktik budidaya nirtanah dapat di lakukan di lahan pekarangan yang sempit dengan skema urban farming. Penerapan budidaya nirtanah dapat membantu masyarakat di wilayah perkotaan untuk memproduksi sayurannya sendiri. Kegiatan PKM ini bertujuan untuk mengenalkan praktik budidaya sayuran berbasis nir tanah dengan skema urban farming di bandar lampung. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatori, dimana tim bersama mitra langsung terlibat secara proaktif. Dan menggunakan pendekatan solusi berupa pelatihan dan pendampingan sebagai pemecahan masalah utama pada mitra. Pengabdian ini dilakukan pada Ibu-Ibu RT.04 Kelurahan Rajabasa Nyunyai Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung. Diharapkan kegiatan ini menjadi kegiatan percontohan dari kelompok PKK lainnya dalam memproduksi dan mengkonsumsi sayuran organik secara mandiri. Hasil dari kegiatan ini yaitu meningkatnya pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan pekarangan rumah. Hal ini terlihat dari telah dimafratkannya pekarangan rumah-rumah dengan membudidayakan sayuran sistem hidroponik.*

---

### Pendahuluan

Lahan pekarangan memiliki potensi yang sangat besar sebagai penyedia sayuran segar untuk memenuhi kebutuhan harian masyarakat dengan skema *urbanfarming* di masa new normal pandemi covid-19. *Urban farming* yang berartibercocok tanam di lingkungan rumah perkotaan dianggap beriringan dengan keinginan masyarakat kota untuk menjalani gaya hidup sehat. Contoh sistem penanaman *urban farming* adalah budidaya nir tanah yang dapat dengan mudah diterapkan di area terbatas (Masyura dkk, 2019).

Budidaya nir tanah dikenal masyarakat luas dengan istilah hidroponik, yaitu cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuhnya. Bertanam dengan budidaya nir tanah memiliki banyak kelebihan dibanding budidaya konvensional. Keuntungan tersebut, yaitu penanaman dapat dilakukan di tempat-tempat yang luasannya terbatas, tidak ada ketergantungan antara tanaman dan kondisi alam setempat, tenaga kerja lebih sedikit, pemakaian pupuk dan air lebih efisien, tanaman terbebas dari hama dan penyakit, dan tanaman dapat berproduksi tinggi sesuai dengan potensi genetiknya.

Permasalahan keterbatasan lahan untuk bercocok tanam di daerah perkotaan dan daerah pinggiran perkotaan (sebagai *impact* dari konversi lahan) merupakan masalah yang masih dihadapi oleh masyarakat. Selain itu, kebutuhan akan sayuran organik segar, terutama pada saat kondisi pandemi covid-19 ini semakin meningkat. Masyarakat dituntut mampu memproduksi sayuran untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari secara mandiri. Namun, yang menjadi kendala adalah keterbatasan lahan perkarangan itu sendiri bila mengusakan dengan pertanaman konvensional. Oleh karena itu penerapan *urban farming* dengan konsep nir tanah dapat menjadi alternatif. Penerapan nir tanah seperti hidroponik, yang biasa menggunakan media air, sangat efisien dalam sumber hara dan ekonomi karena membutuhkan energi listrik untuk penggerak air yang rendah (Rakhman dkk, 2015).

Kota Bandar Lampung merupakan ibu kota provinsi Lampung yang memiliki pemukiman padat penduduk. Luas areal pemukiman di area ini bervariasi, namun pada umumnya setiap rumah hanya menyisakan rata-rata 3 – 8 m<sup>2</sup> untuk areal pekarangan. Luas ini cukup bila dimanfaatkan untuk penerapan budidaya nir tanah dengan konsep hidroponik dalam menghasilkan sayuran segar. Namun, saat ini pemahaman warga belum ada yang memanfaatkan perkarangan rumah tersebut. Oleh karena itu, ini menjadi peluang dalam pengenalan produk dan *transfer knowledge* kepada masyarakat bandar Lampung. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini ialah mengenalkan praktik budidaya sayuran berbasis nir tanah dengan skema *urban farming* di bandar Lampung.

## **Metode**

### **Waktu Pelaksanaan**

Kegiatan praktik budidaya sayuran berbasis nir tanah dengan skema *urban farming* di bandar Lampung dilakukan pada tanggal 9 Oktober 2021 diawali dengan tahap persiapan sebelumnya untuk merancang pembuatan perangkat hidroponik dan persiapan peserta kegiatan.

## **Lokasi dan Partisipan Kegiatan Kegiatan**

Kegiatan PKM ini dilaksanakan di kelurahan Rajabasa Nyunyai, Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung. Partisipan kegiatan ini merupakan Ibu-Ibu dari RT 04 Kelurahan Rajabasa Nyunyai. Ibu-ibu ini merupakan masyarakat yang memiliki pendidikan tinggi dan sebagian besar merupakan ibu-ibu pekerja sehingga lebih adaptif dan mudah menerima transfer teknologi. Ketua Kelompok ibu-ibu ini ikut terlibat menjadi co-fasilitator yang bertugas menyiapkan peserta kegiatan, melakukan uji coba alat dan membantu menjelaskan kepada anggota kelompok.

## **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah benih sayur, bibit sayur, *rockwool*, pipa pvc atau talang, lem pvc, styrofoam, sumber air, pompa air, dan bak penampung. Alat yang digunakan adalah rangkaian hidroponik (yang telah dibuat sebelumnya dan telah diuji coba).

## **Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Metode PKM pengenalan praktik budidaya sayuran berbasis nir tanah dengan skema *urban farming* di bandar Lampung menggunakan metode *Participatory Learning and Action* (PLA), yang mana semua pihak aktif terlibat dalam diskusi dan praktik budidaya sayuran berbasis nir tanah. Tahapan pelaksanaan kegiatan PKM adalah sebagai berikut: 1) Merancang rangkaian Hidroponik; 2) Melakukan uji coba; 3) Mempersiapkan peralatan pelatihan, co-fasilitator dan lahan untuk aplikasi; 4) Melaksanakan pelatihan pengenalan praktik budidaya sayuran berbasis nir tanah dan merencanakan tindak lanjut kegiatan; 5) Membentuk kelompok ibu-ibu; dan 6) Melakukan pendampingan kelompok.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Pengenalan Praktik Hidroponik**

Pengenalan, penyuluhan, dan pelatihan diikuti oleh Ibu-Ibu RT 04 kelurahan Rajabasa dimulai dengan presentasi, diskusi, FGD dan dilanjutkan dengan demonstrasi praktik hidroponik. Dari FGD terungkap bahwa peserta kegiatan semuanya memiliki lahan terbatas yang menyisakan rata-rata 3 – 8 m<sup>2</sup> untuk areal pekarangan. Lahan yang terbatas ini dapat dimanfaatkan untuk budidaya sayuran berbasis Nir Tanah dengan konsep Hidroponik (Hayati dkk., 2021)

Konsep hidroponik dimulai sebagai teknik menanam tanaman langsung di air, namun konsep tersebut kini berkembang menjadi berbagai varian, masih tanpa menggunakan media tanah atau biasa disebut dengan Nir Tanah. Ada tiga konsep dalam

hidroponik, yaitu: pertama Hidroponik murni yang melibatkan penggunaan sistem "ikat" untuk menjaga tanaman tetap berdiri sehingga tanaman dapat mengembangkan sistem akarnya menjadi media berair (nutrisi yang larut dalam air) tanpa bantuan padatan lain (seperti tanah). Ke dua Hidroponik dengan metode yang paling umum dan banyak digunakan dalam hidroponik menggunakan padatan berpori (batu, kerikil, dan bahan non-organik lainnya) sehingga nutrisi tanaman dapat menembus dan bersirkulasi. Ketiga Hidroponik dalam arti luas, merupakan kombinasi dari dua teknik pertama, dimana siklus hara tanaman tidak menggunakan tanah (Nir Tanah). Konsepnya sama dengan "budidaya pertanian nir tanah yang mencakup penanaman di substrat dan air.

Seperti yang kita ketahui untuk beberapa tanaman, hidroponik lebih ekonomis dan menguntungkan daripada tanaman yang ditanam di tanah. Dengan menggunakan hidroponik, kita dapat mencapai lebih dari pertanian konvensional. Menggunakan hidroponik memiliki beberapa keuntungan: lebih banyak produk per satuan luas, kualitas lebih baik dalam waktu yang lebih singkat, yang berarti produktivitas lebih tinggi. Selain itu, produk hidroponik lebih bersih dan segar dibandingkan produk konvensional. Hal ini memungkinkan untuk mendapatkan harga yang lebih baik. Selain itu, produk dapat diproduksi pada waktu yang tepat, yang berarti kita dapat meningkatkan produksi dengan harga dan kualitas yang optimal pada waktu tertentu ketika pasokan terbatas atau permintaan tinggi. Produk hidroponik juga lebih sehat karena menggunakan lebih sedikit pestisida. Biasanya kebanyakan hama dan penyakit akibat kontak langsung dengan tanah. Tanaman hidroponik dapat tumbuh hanya dengan nutrisi atau larutan hara yang tersedia sehingga tanaman lebih kuat. Hal ini membuat tanaman lebih tahan terhadap penyakit. Selain itu juga, petani hidroponik lebih suka menggunakan alam atau pengendalian biologis untuk mencegah atau menangani masalah hama dan penyakit (Susilawati, 2019).

Pada dasarnya konsep hidroponik itu amat sederhana, sesuai dengan asal katanya "hydro dan ponos" yang dalam bahasa Indonesia bisa diartikan hidro berarti air dan ponik berarti kekuatan (daya). Jadi hidroponik itu berarti membudidayakan tanaman dengan menggunakan media air. Sebenarnya membuat konsep sistem hidropolik sederhana di rumah bisa ditujukan selain non komersial (dimanfaatkan sendiri), juga komersil (untuk dijual). Untuk alasan tersebut maka dilakukan pengabdian ini.

### **Penguatan Kelompok dengan Budidaya Sayuran Berbasis Nir Tanah**

Kelurahan Rajabasa Nyunyai memiliki potensi menghasilkan sayuran secara mandiri dengan konsep urban farming yang didukung oleh potensi di lingkungan tersebut (Ismail dan Syam, 2019). Dalam kegiatan PKM ini dirumuskan upaya atau model

penguatan kelompok berbasis Nir tanah melalui kegiatan FGD, anjagsana dan anjangkarya. Seluruh peserta dilibatkan dalam proses praktik hidroponik dengan berbagai sistem. Peserta pelatihan diberikan pilihan cara-cara membudidayakan sayuran dengan Teknik hidroponik yang menggunakan alat mudah dan dapat dibuat sendiri.

Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini ialah Budidaya sayuran dengan Hidroponik, pengenalan dan pengendalian hama tanaman Hidroponik, dan menghasilkan sayuran sehat dengan hidroponik. Seluruh kegiatan berjalan dengan sangat baik terbukti dengan antusiasme ibu-ibu dalam diskusi dan tanya jawab selama pemaparan materi pengabdian. Selanjutnya pelaksanaan pengabdian dilakukan praktik langsung. Tim pengabdian telah mempersiapkan alat dan bahan guna praktik langsung yang bisa diikuti oleh ibu-ibu RT 04 Kelurahan Raja Basa Nyunyai. Kegiatan diawali dengan pengenalan alat dan bahan untuk praktik kemudian ibu-ibu diminta untuk mengikuti praktik yang dipandu oleh seluruh tim pengabdian. Kegiatan praktik diikuti dengan diskusi terhadap kendala ataupun Teknik yang harus di perhatikan dalam pembuatan, perawatan dan penanaman dengan konsep Nir tanah atau Hidroponik ini. Kegiatan diakhiri dengan foto Bersama (Gambar 1).



*Gambar 1.* Foto Bersama setelah pelaksanaan penyuluhan dan praktik pengabdian kepada masyarakat.

Hasil kegiatan pelatihan budidaya sayuran hidroponik berbasis nir tanah semakin meningkat. Hal ini dilakukan setelah pelatihan, jika pengetahuan awal peserta sebelum pelatihan hanya sebatas pemahaman tentang hidroponik. Peserta akan memiliki pengetahuan tentang hidroponik dalam beberapa aspek, antara lain pengetahuan alat

dan bahan dengan fungsinya masing-masing, serta nutrisi hidroponik. Peserta pelatihan menjawab dengan benar pertanyaan teknis yang diajukan dalam pelatihan dan praktik. Beberapa materi pertanyaan yang diajukan, seperti: Nutrisi dan Media Tumbuh, Alat dan Fungsinya, dan Bahan yang Digunakan: Pot Mesh, Rockwool, Flanel, Peralatan Hidroponik, Alat Bor, Larutan Stok.



(a)



(b)



(c)



(d)

*Gambar 2.* Kegiatan pelatihan dan praktik langsung kepada Ibu-ibu RT 04 Kelurahan Raja Basa Nyunyai (foto a-d)

Setelah pelatihan dilakukan, selanjutnya dilakukan pembuatan teknologi tersebut. Pada kegiatan ini teknisi membuat teknologi hidroponik sesuai dengan desain yang dibawa oleh tim. Gambar 2 merupakan gambar yang memperlihatkan proses pembuatan teknologi hidroponik. Sedangkan gambar 3 merupakan hasil perakitan semua rangkaian hidroponik yang sudah siap digunakan. Setelah perakitan selesai, maka teknologi tersebut telah diaplikasikan dalam pembudidayaan sayuran yang dibutuhkan oleh ibu-ibu RT 04 kelurahan rajabasa nyunyai. Pada kegiatan ini rangkaian nir tanah dengan konsep hidroponik ditempatkan pada pekarangan rumah. Prinsip kerja teknologi ini

dengan pemanfaatan air yang mengalir secara terus menerus pada wadah tempat bibit sayuran (Riskawati, dkk., 2020). Gambar hidroponik yang telah digunakan dapat dilihat pada gambar (3) berikut.



*Gambar 3. Budidaya Sayuran dengan Konsep Hidroponik Berbasis Nir Tanah Skema Urban Farming Di RT 04 Kelurahan Rajabasa Nyunyai, Bandarlampung.*

## **Kesimpulan**

Berdasarkan kegiatan PKM yang dilaksanakan diperoleh bahwa pengetahuan peserta tentang pemanfaatan pekarangan rumah meningkat, Peserta mampu menghasikan sayuran yang layak untuk dikonsumsi bersama anggota keluarga dengan konsep hidroponik berbasis Nir Tanah, serta meningkatnya pengetahuan tentang cara bercocok tanam yang baik dan efektif. Kami mengharapkan dukungan dari kelurahan Rajabasa Nyunyai dalam keberlangsungan program ini pada masyarakat setempat. Lahan pekarangan rumah menjadi lahan yang potensial dalam penerapan sistem hidroponik.



## **Pengakuan/Acknowledgements**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung atas dana Pengabdian DIPA Fakultas Pertanian Universitas Lampung tahun 2021.

## **Daftar Pustaka**

- Hayati, N., Fitriyah, L. A., & Wijayadi, A. W. 2021. Pelatihan Budidaya Tanaman secara Hidroponik untuk Pemenuhan Kebutuhan Sayur Skala Rumah Tangga. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 6(1), 537-545.
- Ismail, I., & Syam, A. 2019. Edukasi teknologi hidroponik untuk pemberdayaan lahan pekarangan. *Jurnal Dedikasi*, 21(2).
- Masyhura, M.D. and Arianty, N. 2019. Pemanfaatan Pekarangan dalam Usaha Budidaya Sayuran Secara Hidroponik. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, pp. 182-186).
- Rakhman A, B. Lanya, R.A. B. Rosadi, dan M. Z. Kadir. 2015. Pertumbuhan Tanaman Sawi Menggunakan Sistem Hidroponik dan Akuaponik. *J. Teknik Pertanian Lampung* 4(4): 245-254
- Riskawati, R., Thahir, R., Djajadi, M., & AMA, A. G. 2020. Pkm Budidaya Tanaman Sayuran Dengan Teknologi Hidroponik Bagi Kelompok Wanita Tani (KWT). *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(3), 639-650.
- Susilawati, S. 2019. *Dasar-Dasar Bertanam Secara Hidroponik*. Unsri Press.