

PENYULUHAN DAN PEMANFAATAN PERTANIAN DENGAN TEHNOLOGI HIDROPONIK DALAM KEBENCANAAN

¹Mery Berlian, ²Rian Vebrianto, ²Alaniyah Syafaren
¹UPBJJ Pekanbaru Universitas Terbuka

E-mail: mery@ecampus.ut.ac.id; rian.vebrianto@uin-suska.ac.id

Pemerintah Provinsi Riau sejak tahun 2012, termasuk pemerintah Kota Pekanbaru, menggalakkan pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung kemandirian pangan baik karena sedikitnya luas tanah maupun dalam menghadapi keadaan kritis bahkan jika terjadi bencana. Pengenalan teknologi hidroponik untuk produksi tanaman sayuran pada lahan pekarangan harus merupakan sistem yang sederhana dan tidak rumit, biaya terjangkau, menggunakan bahan lokal mudah diperoleh, tidak tergantung pada energi listrik, dan menggunakan tanaman yang bernilai ekonomis tinggi. Sehingga perlunya penyuluhan yang tepat terhadap teknik hidroponik tersebut di Masyarakat. Teknologi hidroponik diharapkan menjadi solusi bagi kebutuhan media tumbuh tanaman sayuran yang diproduksi pada lahan pekarangan sempit dan daerah kritis (bencana). Berdasarkan hasil kajian yang dijalankan para Masyarakat khususnya guru sangat tertarik untuk membuat sendiri bagaimana menghadirkan bahan pangan sendiri yang lebih sehat dan bergizi. Hal ini dapat diketahui bahwa teknik hidroponik merupakan salah satu solusi alternatif ketika disuatu tempat atau wilayah memiliki lahan yang kritis ataupun bencana bagi menopang ketahanan dan kemandirian hidup suatu masyarakat dengan menghadirkan makanan dan sayuran organik yang sehat dan bergizi.

Kata kunci: Penyuluhan, Teknik Hidroponik, lahan kritis, bencana, organik.

PENDAHULUAN

Pemerintah Provinsi Riau sejak tahun 2012, termasuk pemerintah kota Pekanbaru, menggalakkan pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung kemandirian pangan. Sasaran program ini adalah rumah tangga atau kelompok rumah tangga dalam satu Rukun Tetangga, Rukun Warga atau satu dusun/kampung. Selama ini masyarakat menggunakan tanah yang dicampur kompos sebagai media tumbuh tanaman. Meskipun praktek ini sesuai dengan Petunjuk Teknis Pemanfaatan Lahan Pekarangan yang diterbitkan BPTP, persoalan teknis yang harus diantisipasi ke depan adalah penyediaan media tumbuh tanaman (Hasyim, 2017). Ketergantungan pada tanah dan kompos dapat mengganggu keberlanjutan program ini. Sistem produksi yang harus dipersiapkan adalah paket teknologi dengan tidak menggunakan media tanah (*soiless production system*) (Wijayani, 2000).

Pengenalan teknologi hidroponik untuk produksi tanaman sayuran pada lahan pekarangan merupakan sistem yang sederhana dan tidak rumit, biaya terjangkau, menggunakan bahan lokal yang mudah diperoleh, tidak tergantung pada energi listrik, dan menggunakan tanaman yang bernilai ekonomis tinggi. Teknologi hidroponik diharapkan menjadi solusi bagi kebutuhan media tumbuh tanaman sayuran yang diproduksi pada lahan pekarangan (Wijayani & Widodo, 2005).

Hidroponik telah lama terdengar di telinga masyarakat perkotaan dan juga merambah ke desa-desa, terutama di Pekanbaru apalagi di lingkungan sekolah yang selalu mengejar status menjadi sekolah Adiwiyata. Namun demikian, hanya sedikit yang bisa mengimplementasikannya untuk keperluan tersebut. Para guru SD yang sedang mengambil kuliah di UPBJJ Pekanbaru juga memiliki waktu yang senggang dan perlu diisi dengan aktivitas yang bermanfaat dan menunjang kesejahteraan keluarganya.

Selain itu, dengan naiknya harga pangan dan pokok, serta besarnya inflasi yang terjadi dengan pertukaran dolar yang selalu tidak stabil membuat kita untuk lebih efisien dan

cermat dalam mengelola keuangan tersebut, terlebih jika terjadi keadaan yang tidak diinginkan seperti bencana dan kerusakan alam. Ketahanan pangan tentunya menjadi hal paling utama dan penting (Lingga, 1984). Dalam menghadapi bencana bahkan ada beberapa orang yang telah menyiapkan bunker-bunker pribadi sambil menyesuaikan tanaman-tanaman yang baik untuk mensupport kehidupan di saat kritis. Diperlukan penyuluhan dan pemanfaatan lahan sempit perkotaan dalam menambah *income* dan mengurangi biaya pengeluaran keluarga khususnya bagi para guru yang berada di perkotaan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka jelaslah bahwa kegiatan penyuluhan ini, sangat diperlukan dan dibutuhkan oleh mitra. Dalam meningkatkan keterampilan ganda selain menjadi guru juga dapat mempraktekkan bertanam secara hidroponik untuk lahan sempit dan memberikan penyuluhan yang tepat terhadap teknik hidroponik tersebut di Masyarakat. Teknologi hidroponik diharapkan menjadi solusi bagi kebutuhan media tumbuh tanaman sayuran yang diproduksi pada lahan pekarangan sempit dan daerah kritis (bencana). Menurut hasil kajian yang dijalankan oleh masyarakat khususnya guru sangat tertarik untuk membuat sendiri bahan pangan yang lebih sehat dan bergizi.

Cara dan Tahapan Pelaksanaan serta Partisipasi Mitra

Kegiatan Pengabdian ini meliputi:

1. sosialisasi pelaksanaan pengabdian ke sekolah-sekolah yang akan dipusatkan di UPBJJ Pekanbaru sebagai *pilot project* pengabdian dan penyuluhan ini.
2. pelaksanaan pendidikan dan latihan
 - a) anggota pelaksana memahami mengenai bahan dan alat yang akan diperlukan dalam kegiatan ini beserta cara pelaksanaan pelatihan yang bisa dilakukan.
 - b) peserta berpartisipasi aktif melakukan keterlibatan langsung dalam memperoleh pengalaman, misalnya dalam mempersiapkan alat dan bahan, memahami teori dan merakitnya menjadi satu-kesatuan serta melaksanakan *step by step* implementasi teknik hidroponik tersebut.
 - c) peserta diajak berdiskusi tentang pengalaman dan kendala yang dialami dalam melakukan kegiatan persiapan, pelaksanaan dan proses *step by step* hingga pengelolaan hasil panennya
3. evaluasi kemampuan guru dalam membuat dan mempersiapkan teknik bercocok tanam. Setelah dilakukan penyuluhan tersebut dilakukanlah proses tindak lanjut hasil evaluasi.

Hasil pelaksanaan pendampingan penyuluhan pembuatan hidroponik diketahui beberapa aspek dari para peserta penyuluhan sebagai berikut:

Tabel 1. Tingkat pemahaman Anda terhadap Materi penyuluhan

Tingkat pemahaman Anda terhadap Materi penyuluhan		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memuaskan	10	40,0	40,0	40,0
	Sangat Memuaskan	15	60,0	60,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Menurut Tabel 1 diketahui untuk aspek pemahaman peserta terhadap pelaksanaan penyuluhan adalah seramai 10 orang peserta menyatakan memuaskan dan 15 peserta lainnya menyatakan sangat memuaskan. Hal ini bermakna para peserta memahami dan puas dalam acara tersebut sehingga ini dapat ber implikasi terhadap motivasi para peserta untuk dapat mempraktikannya didaerah lahan sempit dan terbatas di lingkungannya.

Nur (2018) menjelaskan bahwa guru yang profesional memiliki beberapa ciri: (1) menguasai disiplin ilmu secara baik dan mendalam, (2) menguasai konsep, teori belajar dan pembelajaran serta mengenal peserta didik secara mendalam (kompetensi paedagogik), (3) mampu mengembangkan proses pembelajaran, yang meliputi: menganalisis tujuan, menganalisis dan mengorganisasikan isi atau bahan pengajaran, merancang skenario pembelajaran, menyusun perangkat pembelajaran, serta mengembangkan sistem evaluasi, (4) melaksanakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, (5) penguasaan bidang yang diperlukan untuk peningkatan pembelajaran dan pemutahiran pengetahuan dan ketrampilan pendidik, serta (6) memiliki sikap, nilai dan kebiasaan berfikir produktif, serta perilaku yang menunjang tampilan kinerja pendidik. Terutama pemahaman terhadap penyediaan dan penanaman secara hidroponik.

Tabel 2. Kesesuaian Pelaksanaan dengan tujuan penyelenggaraan

Kesesuaian Pelaksanaan dengan tujuan penyelenggaraan		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memuaskan	4	16,0	16,0	16,0
	Sangat Memuaskan	21	84,0	84,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Berdasarkan aspek tujuan penyelenggaraan penyuluhan ini (Tabel 2) bahwa proses penyuluhan ini sangat memuaskan sebanyak 21 orang menyatakannya, selebihnya sebanyak 4 orang menyampaikan bahwa proses penyelenggaran ini sesuai dengan tujuannya sebanyak 4 orang peserta saja.

Tabel 3. Pemberian Contoh

Pemberian Contoh		Frekuensi	Persen	Persen Valid	Persen kumulatif
Valid	Sangat Tidak Memuaskan	1	4,0	4,0	4,0
	Memuaskan	6	24,0	24,0	28,0
	Sangat Memuaskan	18	72,0	72,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Pada Tabel 3, yaitu aspek memberikan contoh pembuatan hidroponik hingga penanamannya terdapat satu orang peserta yang merasa sangat tidak memuaskan dan berharap akan dilaksanakan pelatihan secara rutin dan bergilir tetapi 24 peserta menyatakan puas dan sangat puas dengan contoh dan penjelasan yang diberikan oleh pakar sebagai penyuluh pembuatan dan penanaman hidroponik. Hal ini merupakan solusi yang berkaitan dengan mineral yang dibutuhkan pada tanaman hidroponik tersebut (Warnita, 1987).

Tabel 4. Keterbukaan Narasumber dengan peserta

Keterbukaan dengan peserta	Narasumber	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memuaskan	5	20,0	20,0	20,0
	Sangat Memuaskan	20	80,0	80,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Tabel 4 ini memperlihatkan bagaimana keterbukaan para pakar dalam sesi tanya jawab dan diskusi yang berfungsi meningkatkan pemahaman dan kepuasan dari peserta yang mengikuti penyuluhan ini, hasilnya dapat diketahui bahwa 20 orang peserta menyatakan sangat memuaskan sedangkan lainnya menyatakan cukup memuaskan dari pelaksanaan penyuluhan ini. Thoha (2015) menjelaskan Perguruan Tinggi Lembaga Pendidikan Tenaga Pendidik dan Kependidikan (PTLPTK); secara kelembagaan peran yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan penguatan kepada guru melalui program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk mengokohkan pemahamannya tentang pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan membentuk karakter guru. peran PT-LPTK dapat bersinergis dengan Dinas Pendidikan dan LPMP.

Tabel 5 Interaksi antara narasumber dengan peserta

Interaksi antara narasumber dengan peserta		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memuaskan	3	12,0	12,0	12,0
	Sangat Memuaskan	22	88,0	88,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Pada Tabel 5 memperlihatkan bagaimana interaksi antara narasumber dengan peserta dalam sesi tanya jawab dan diskusi dimana terdapat peningkatan pemahaman dan kepuasan dari peserta yang mengikuti penyuluhan ini, hasilnya dapat diketahui bahwa 22 orang peserta menyatakan sangat memuaskan sedangkan lainnya sebanyak tiga orang menyatakan cukup memuaskan.

Tabel 6. Alokasi Waktu untuk Pelatihan

Alokasi Waktu untuk Pelatihan		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memuaskan	1	4,0	4,0	4,0
	Memuaskan	9	36,0	36,0	40,0
	Sangat Memuaskan	15	60,0	60,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

KESIMPULAN

Solusi yang ditawarkan adalah berupa penyuluhan dan pemanfaatan lahan sempit dengan hidroponik kepada masyarakat khususnya guru-guru yang sedang kuliah di UPBJJ Pekanbaru. Hal ini sesuai dengan Renstra Pengabdian masyarakat pada Universitas terbuka tahun 2017-2021 berkaitan kemampuan *multiskills* para guru, salah satunya memanfaatkan

lahan sempit dan terbatas di lingkungannya dengan menyediakan makanan yang sehat, bahkan jika ada keadaan kritis dan bencana menjadikan masyarakat siap untuk bercocok tanaman meski dalam keadaan yang tidak normal atau tidak menggunakan media tanah.

DAFTAR PUSTAKA.

- Hasyim, I. (2017). *Tanaman hidroponik ala Indonesia Asri*. Jakarta. I. 14 :56 – 59.
- Wijayani, A. (2000). Budidaya paprika secara hidroponik: Pengaruhnya terhadap serapan nitrogen dalam buah. *Agrivet* 4:60 – 65.
- Wijayani, A., & Widodo, W. (2005). Usaha meningkatkan beberapa varietas tomat dengan sistem budidaya hidroponik. *Ilmu Pertanian*. 12(1) : 77– 83.
- Lingga, P. (1984). *Hidroponik bercocok tanam tanpa tanah*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta. 165.
- Istiqomah, N. F. (2016). *Analisis Kesiapan Guru Dalam Mendukung Implementasi Kurikulum 2013 Di Mts Negeri Triwarno Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen. Skripsi yang dipublikasikan, Program Studi Pendidikan Ekonomi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Purworejo.*
- Warnita. (1987). *Pengaruh komposisi larutan mineral terhadap pertumbuhan tanaman Begonia (Begonia glabra L.) secara hidroponik*. Fakultas Pertanian Unand. 74.
- Thoha, M., Jaya, B. S., Riswandi, & Arif, S. (2015). *Model Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik (Scientific Approach) Pada Kurikulum 2013 Tingkat Sekolah Dasar (SD) Berbasis Pembentukan Karakter Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan “Inovasi Pembelajaran untuk Pendidikan Berkemajuan” FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo