

SISTEM VERTIKULTUR PADA BUDIDAYA SAYUR ORGANIK DI PESANTREN SULTAN HASANUDDIN KABUPATEN GOWA

Fachirah Ulfa^{*1)}, Novaty Eny Dunga¹⁾, Feranita Haring¹⁾,
Muh. Riadi¹⁾, Rafiuddin¹⁾, dan Nurlina Kasim¹⁾
**e-mail: fachirah.ulfa@yahoo.com*

¹⁾ Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin

Diserahkan tanggal 1 Oktober 2015, disetujui tanggal 9 Oktober 2015

ABSTRAK

Semakin berkurangnya lahan pertanian menyebabkan perlunya teknologi yang menggunakan lahan terbatas seperti vertikultur. Vertikultur merupakan teknologi budidaya tanaman yang dilakukan secara vertikal sehingga menghemat lahan dan air. Teknologi semacam ini sangat baik diterapkan dalam pengembangan sayur organik karena teknik bertanam seperti ini tidak langsung menyentuh tanah yang biasanya mengandung bahan pencemar sehingga sayur yang dihasilkan aman untuk konsumsi manusia.

Kata kunci: vertikultur, sayur organik

ABSTRACT

The decreasing availability of agricultural land led to the need for a technology that uses a limited area such as vertikultur. Vertikultur is a cultivation technology set vertically to conserve land and water. This kind of technology is suitable to be applied in the development of organic vegetable farming because with this technique plants do not directly touch the ground which usually contains contaminants. Therefore vegetables produced are safer for human consumption.

Keywords: vertikultur, organic vegetables

PENDAHULUAN

Sejak jaman dulu, budaya makan sayur telah ada di masyarakat Indonesia, bahkan jauh sebelum ilmu gizi mengemukakan dengan jelas akan manfaatnya bagi kesehatan. Sayuran termasuk dalam daftar makanan yang harus dikonsumsi setiap hari. Sayuran mengandung karbohidrat, lemak, serat,

mineral, protein, dan berbagai nutrisi lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh. Sayuran dapat memberikan dan memenuhi zat dan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Sayuran bermanfaat bagi kesehatan dengan berbagai zat fitokimia dan fitonutrisinya, seperti pencegahan penyakit, pengobatan, sampai penyembuhan. Menurut Siavin dan Loyd (2015), sayuran merupakan pendukung kesehatan. Oleh karena itu, banyak

mengonsumsi sayuran dianjurkan untuk mengurangi resiko berbagai penyakit kronis (Ungar, Sieverding, dan Stadnitski, 2013; Xiawang, *et al.*, 2014).

Saat ini, sayuran yang beredar di pasaran banyak mengandung zat-zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan, akibat dari penggunaan input berupa bahan-bahan kimia termasuk pupuk yang diberikan ke tanah guna memenuhi kebutuhan tanaman akan nutrisi. Pupuk dari bahan kimia sangat berbahaya bagi kesehatan konsumen (masyarakat) apalagi jika digunakan pada tanaman sayuran yang dikonsumsi dalam keadaan segar (lalapan). Dengan demikian, diperlukan kesadaran masyarakat akan pentingnya pola hidup sehat dengan mengonsumsi sayuran organik. Sayuran organik merupakan sayuran yang dibudidayakan dengan menggunakan bahan-bahan organik yang berasal dari alam. Namun masalahnya, sekarang ini produksi sayuran organik nampaknya belum bisa memenuhi permintaan pasar. Hal ini disebabkan karena tidak kontinunya produksi sayuran.

Pesatnya pembangunan di berbagai bidang yang didukung dengan kurangnya perhatian terhadap keselarasan lingkungan menyebabkan terjadinya percepatan alih fungsi lahan pertanian menjadi peruntukan lain. Sementara itu, jumlah penduduk yang semakin tinggi menuntut pemenuhan bahan pangan khususnya sayuran sehat. Salah satu teknologi yang sangat layak diterapkan

dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah sistem vertikultur.

Sistem vertikultur merupakan salah satu teknologi yang dilakukan dengan menggunakan kolom-kolom dan kemudian disusun secara vertikal. Sistem ini memiliki banyak kelebihan karena dapat menghemat lahan dan penggunaan air (Sutarminingsih, 2007). Selain itu, tanaman yang diusahakan tidak langsung kontak dengan tanah yang seringkali mengandung bahan pencemar yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Dengan menggunakan sistem vertikultur, sayuran yang tadinya berasal dari kebun saat ini dapat dipindahkan ke pekarangan dan merupakan elemen taman pekarangan (Supriati, Yulia, dan Nurlaela, 2008).

Di Kabupaten Gowa terdapat Pesantren Sultan Hasanuddin yang terdiri dari Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah. Pesantren ini mengembangkan pendidikan yang kurikulumnya disesuaikan Departemen Agama yang berlaku dan dipadukan dengan kurikulum kepesantrenan dengan program pendidikan yang terdiri dari Madrasah Tsanawiyah (SMP), Madrasah Aliyah (SMU), dan kepesantrenan (Khaasshiyyaat Al-Ma'had). Pesantren ini mempersiapkan para santri untuk menjadi manusia sejati dan pemimpin masa depan. Hal ini sesuai dengan visinya yaitu terwujudnya santri yang cerdas, terampil, berbudaya dan unggul di bidang iptek dan imtak serta berwawasan internasional. Salah satu upaya untuk mewujudkan visi tersebut

adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para santri dalam menerapkan teknologi.

Vertikultur merupakan teknologi yang tepat untuk diajarkan kepada para santri. Sayuran yang ditanam dengan sistem vertikultur dan ditempatkan di halaman madrasah sangat bermanfaat sebagai bahan pembelajaran bagi para santri. Vertikultur sayuran ini juga menciptakan situasi dan lingkungan belajar yang bersih, asri, dan nyaman sesuai dengan misi dari pesantren ini. Di samping itu, diharapkan para santri dapat menjadikan teknologi vertikultur ini sebagai suatu teknologi yang digunakan dalam usaha memproduksi sayuran sehat.

Vertikultur merupakan cara bertani yang menempatkan media tanam dalam wadah-wadah yang disusun secara vertikal. Dengan demikian, vertikultur merupakan usaha pemanfaatan ruang secara vertikal (Sutarminingsih, 2007). Dalam pola tanam vertikultur, air hanya dibutuhkan untuk transpirasi tanaman, karena evaporasi hanya terjadi dalam kolom wadah media tanam. Setiap kali penyiraman, beberapa tanaman di bagian bawah wadah, memperoleh air dari tetesan tanaman yang berada di bagian atas. Dengan demikian, pola vertikultur ini dapat menghemat penggunaan air.

Sayuran merupakan bahan pangan yang penting bagi kesehatan, dengan demikian diperlukan sayuran yang sehat. Salah satu cara untuk memperoleh sayur

sehat adalah meminimalkan kontak langsung dengan tanah yang seringkali mengandung banyak bahan pencemar. Pengusahaan sayuran secara vertikal sangat membantu dalam memproduksi sayur sehat.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan adalah penyuluhan dan penerapan langsung di lapangan. Penyuluhan dilakukan dengan ceramah dan diskusi. Sementara itu, penerapan langsung di lapang dilaksanakan dengan praktek berkelompok untuk para santri. Segala kegiatan direkam dalam bentuk foto untuk dijadikan bahan informasi bagi yang membutuhkan.

Tahap Pelaksanaan Budidaya Sayuran Organik Secara Vertikultur

1. Persiapan benih dan bibit sayuran.

Benih sayuran berupa bayam merah, kangkung, pakcoy, dan sawi dipilih yang berkualitas baik dengan terlebih dahulu dilakukan uji daya kecambah pada benih tersebut. Uji daya kecambah di atas 80% menunjukkan bahwa benih yang digunakan adalah benih yang berkualitas baik. Benih sayuran bayam merah, kangkung, pakcoy, dan sawi disemaikan di atas wadah plastik selama sepuluh hari sampai siap untuk dijadikan bibit sayuran.

2. Merakit instalasi teknik budidaya pemeliharaan sayuran. Dalam kegiatan ini vertikultur. Instalasi vertikultur dibuat dalam sayuran dibudidayakan secara organik, berbagai macam. Bahan yang digunakan sehingga diperoleh sayur yang menyehatkan manusia sebagai konsumen. selain berupa pipa paralon dengan panjang 1,5 m dan jumlah lubang tanam Hasil dari kegiatan pengabdian ini 24 buah per pipa juga digunakan botol ditampilkan melalui gambar berupa foto kegiatan mulai dari pemberian materi dalam bekas minuman yang bervolume 1,5 L. bentuk penyuluhan (ceramah) sampai pada kegiatan pembuatan instalasi dan penanaman. Pada Gambar 1 terlihat pemateri sedang memberikan materi dan para santri Pesantren Sultan Hasanuddin yang sedang menyimak dengan baik materi yang dibawakan oleh pemateri.
3. Media tanam yang digunakan berupa campuran tanah dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan 1:1. Sayuran yang ditanam dari berbagai jenis, antara lain, kangkung, pakcoy, dan bayam merah.
4. Penyiraman dilakukan dengan menampung larutan air dan hara pada bak penampungan atau pada botol penampungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sayuran merupakan komoditi yang dipilih untuk dikembangkan dalam kegiatan pengabdian ini. Jenis sayuran tersebut adalah kangkung, bayam merah, pakcoy, dan sawi. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan memberikan materi dalam bentuk penyuluhan kemudian dilanjutkan dengan aplikasi di lapangan berupa praktek yang dimulai dari persiapan benih sayuran, penyemaian (pembibitan) benih, penanaman bibit sayuran secara vertikultur sampai

instalasi vertikultur dibuat oleh santri dengan menggunakan beberapa botol bekas air minum mineral ukuran 1,5 L yang dirangkai menjadi satu rangkaian yang dipasang pada tiang (Gambar 2). Perakitan instalasi vertikultur dari pipa paralon dilakukan oleh santri, demikian juga dengan penanaman sayuran ke dalam wadah paralon (Gambar 3).

Tanaman sayuran yang ditanam di dalam lubang pada pipa paralon dipilih tanaman yang membutuhkan syarat tumbuh yang sama, misalnya air, unsur hara, dan cahaya agar memudahkan pemeliharaan sehingga diperoleh sayur yang tumbuh sehat dan subur (Gambar 4).



Gambar 1. Pemberian materi penyuluhan



Gambar 2. Pembuatan instalasi vertikultur



Gambar 3. Penanaman bayam merah dan kangkung



Gambar 4. Bibit kangkung

SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Para santri telah mengetahui cara bercocok tanam sayuran secara vertikultur meliputi persiapan benih, penyemaian benih, penanaman bibit, dan pemeliharaan sayuran.

2. Para santri telah mengetahui dan mempraktekkan cara membuat instalasi vertikultur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya dihaturkan kepada Universitas Hasanuddin yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui alokasi dana BOPTN

Ipteks bagi Masyarakat (IbM), Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Hasanuddin, serta pimpinan dan para santri Pesantren Sultan Hasanuddin atas partisipasi aktifnya.

Ungar, N., M.Sieverding, dan T. Stadnitski. 2013. *Increasing Fruit and Vegetable Intake "Five s Day" Versus "Just One More"*. *Appetite* 65 (2013) 200 - 204 (Online). (<http://www.elsevier.com>., diakses 29 September 2015).

DAFTAR PUSTAKA

Siavin, J.L. dan B.L. Loyd. 2015. *Health Benefits of Fruits and Vegetables. Advances in Nutrition. An International Review Journal (Online)*. (http://advances_nutrition.org., diakses 25 September 2015).

Supriati, Y., Y.Yulia., dan I. Nurlaela. 2008. *Taman Sayur + 19 Desain Menarik*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sutarminingsih, L.C.H. 2007. *Vertikultur Pola Bertanam Secara Vertikal*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Xiawang; Y.Ouyang; J.Liu; M.Zhu; G.Zhao; Weibao; F.B.Hu. 2014. *Fruit and Vegetable Consumption and Mortality From all Causes, Cardio Vascular Disease and Cancer; Systematic review and dose_response meta-Analysis of Prospective Cohort Studies*.