

## TEKNIK VERTIKULTUR PADA LORONG GARDEN

A. Dwi Asri Yanti<sup>1)</sup>, Widya Astuti Rinduwati <sup>2)</sup>, Andi Nia Faradika<sup>3)</sup> dan Muh. Wiharto<sup>4</sup>  
<sup>1,2, dan 3</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian  
<sup>4</sup> Dosen PTP FT UNM  
andidwhyasriyanti@gmail.com

## ABSTRAK

Kelurahan Manuruki salah satu daerah yang sudah menerapkan LONGGAR "Lorong Garden" tetapi dalam mengelola tanamannya belum dilakukan secara maksimal atau belum tertata dengan rapi. Pembudidayaan tanaman dengan media pot yang diletakkan berjejeran dipinggir jalan dapat mengurangi kenyamanan pengendara ataupun pengemudi ketika melewati lorong tersebut. Salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan bercocok tanam secara vertikultur. Suatu teknologi bercocok tanam di ruang sempit dengan memanfaatkan bidang vertikal yang dilakukan secara bertingkat. Diharapkan dengan teknik vertikultur ini dapat mengubah perilaku masyarakat Kelurahan Manuruki Kecamatan Tamalate menjadi lebih produktif dengan membudidayakan tanaman melalui teknik vertikultur. Adapun prosedur kerja dari alat ini meliputi persemaian; wadah yang digunakan pada penyemaian ini yaitu menggunakan tray semai dan untuk media tanamnya yaitu berupa rockwool yang dapat menyerap air dengan baik, penanaman; penanaman dilakukan serempak untuk mendapat pertumbuhan tanaman yang seragam, pemeliharaan; pemupukan dan penyiraman dengan air nutrisi AB mix dengan dosis 50 ml nutrisi AB mix per 200 liter larutan air. Pemberian nutrisi dilakukan setiap hari minimal 12 jam per hari untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bagi tanaman setiap harinya. Adanya perubahan perilaku masyarakat Kelurahan Manuruki Kecamatan Tamalate menjadi lebih produktif dengan membudidayakan tanaman menggunakan teknik vertikultur pada lorong garden dalam pemanfaatan lahan sempit.

Kata kunci: Lahan sempit, Lorong garden, Vertikultur.

## ABSTRACT

Manuruki Urban Village is one of the areas that have applied LONGGAR "Garden Lane" but in managing the plant has not been done maximally or not yet neatly arranged. Cultivation of crops with potted media placed along the roadside can reduce the comfort of the driver or the driver if passing through the aisle. One solution to overcome this is by planting vertically. A technology planted in a narrow space by utilizing a vertical field that is done in storied. It is expected that this vertikultur technique can change the behavior of society. Kelurahan Manuruki Kecamatan Tamalate becomes more productive by cultivating plants through vertikultur technique. The working procedure of this tool includes nursery; The container used in seeding is using the seedling tray and for the planting

medium is in the form of rockwool that can absorb water well, planting; Planting is done simultaneously to obtain uniform plant growth, maintenance; fertilizing and watering with a nutritional water AB mix with a dose of 50 ml of nutrients AB mix per 200 liter of water solution. Nutrition is done every day at least 12 hours per day to meet the nutritional needs for plants every day. The change of behavior of Manurukki Urban Village Sub Tamalate Sub-District become more productive by cultivating plants using vertikultur technique in garden aisle in narrow land use.

Keywords: Narrow Land, Garden Lane, Vertikultur

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kelurahan Manuruki salah satu kelurahan yang ada di Kotamadya Makassar tepatnya Kecamatan Tamalate, Kota Makassar. Kelurahan Manuruki salah satu daerah yang sudah menerapkan LONGGAR "Lorong Garden" tetapi banyak lorong atau gang didalamnya yang dapat dikatakan pengelolaan tanaman pada area lorong tersebut belum tertata rapi.

Penghijauan pada gang (lorong) yang ada di kelurahan Manuruki belum dilakukan secara maksimal. Salah satu faktornya yaitu karena lahan yang tidak cukup tersedia. Sebagian dari masyarakat tersebut juga belum memiliki inisiatif untuk mengatasi masalah tersebut. Mengenai penghijauan pada gang atau lorongpun sudah menjadi salah satu program dari pemerintah kota Makassar. Walikota Makassar Ramdhan Danny Pomato menyebutkan bahwa lorong atau gang adalah sel inti sebuah kota. Membangun sebuah gang sama seperti membangun sebuah kota. Maka dari itu walikota Makassar beranggapan bahwa jika pemerintah dapat memberdayakan masyarakat yang

tinggal digang dan dapat memecahkan masalah warga yang tinggal digang maka hampir semua masalah perkotaan dapat diatasi.

Saat ini, pemerintah kota Makassar telah merealisasikan program untuk meningkatkan kesejahteraan warga lorong. Upaya pemerintah tersebut nampaknya telah menuai hasil. Salah satu upaya pemerintah dalam memberdayakan masyarakat atau warga lorong yaitu dengan penerapan lorong garden (longgar). Longgar, taman yang dikembangkan oleh pemerintah kota Makassar ini, setiap harinya dirawat oleh masyarakat secara swadaya. Dalam program tersebut banyak memberikan dampak, baik positif maupun negative bagi lingkungan sekitar.

Dampak positifnya misalnya peningkatan taraf hidup masyarakat sekitar, serta terciptanya lingkungan yang asri pada area lorong tersebut. Di sisi lain, penerapan longgar (lorong garden) ini membuat jalanan pada lorong tersebut semakin sempit akibat banyaknya tanaman yang berjejeran dipinggir jalan. Sehingga dapat mempengaruhi kenyamanan pengendara ataupun pengemudi jika melewati lorong tersebut. Melihat ketersediaan lahan untuk penghijauan yang minim

diperlukan suatu media baru dalam melakukan upaya penghijauan dan budidaya tanaman yang tidak memerlukan lahan yang luas. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut dengan jalan bercocok tanam secara vertikultur.

Media yang kami gunakan disini adalah suatu inovasi berupa teknologi vertikultur yang dimana bahan dan proses pembuatannya yang relatif mudah karena didominasi oleh penggunaan pipa paralon yang sangat umum dijumpai. Teknologi vertikultur merupakan suatu teknologi bercocok tanam di ruang sempit dengan memanfaatkan bidang vertikal sebagai tempat bercocok tanam yang dilakukan secara bertingkat.

Adanya Teknik Vertikultur ini dapat membantu masyarakat Kelurahan Manuruki Kecamatan Tamalate untuk membudidayakan tanaman walaupun dengan lahan yang terbatas dan masyarakat tetap dapat merasakan lingkungan yang asri dan nyaman.

Teknologi Vertikultur ini, dapat mendukung dan memwujudkan program pemerintah Kota Makassar di setiap kelurahan dalam menerapkan program LONGGAR (lorong garden) secara efisien dan efektif. Diharapkan program ini dapat dijadikan sebagai solusi dalam memanfaatkan lahan sempit pada lorong untuk membudidayakan tanaman guna meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas warga lorong.

### Rumusan Masalah

Bagaimana mengubah perilaku masyarakat Kelurahan Mannuruki Kecamatan Tamalate menjadi lebih produktif dengan Teknik Vertikultur dalam membudidayakan tanaman pada lorong-lorong sebagai pemanfaatan lahan sempit?

### Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam program ini yaitu mengubah perilaku masyarakat Kelurahan Mannuruki Kecamatan Tamalate menjadi lebih produktif dengan membudidayakan tanaman melalui teknik vertikultur pada lorong-lorong sebagai pemanfaatan lahan sempit.

### Manfaat

1. Memberikan informasi dan solusi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan lahan sempit melalui teknik vertikultur.
2. Memberikan pengetahuan, minat dan kreatifitas masyarakat dalam melaksanakan budidaya tanaman padalahan sempit dengan menggunakan teknik vertikultur
3. Bagi pemerintah daerah khususnya Kelurahan Mannuruki Kecamatan Tamalate, diharapkan dari hasil program ini dapat dijadikan bahan evaluasi dalam pengambilan suatu kebijakan yang berhubungan dengan kegiatan pembinaan keterampilan bagi masyarakat sehingga dapat dikembangkan pada program-program selanjutnya

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap awal (persiapan), tahap pelaksanaan, dan tahap akhir yang kesemuanya itu dilaksanakan kurang lebih selama 4 bulan. Adapun tahapan kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

### Tahap Awal (Persiapan)

Pada tahap ini tim pelaksana mengumpulkan alat dan bahan yang akan dipakai, menentukan tempat pengerjaan alat vertikultur, menentukan desain dari vertikultur yang akan dibuat dan menentukan tanaman yang akan dibudidayakan.

### Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan ini dibagi ke dalam beberapa tahap yaitu:

#### 1. Peninjauan Lokasi (Lorong yang akan diterapkan Teknik Vertikultur).

Tahap pelaksanaan diawali dengan meninjau lokasi yang akan diterapkan teknik Vertikultur. Pada tahap ini ada beberapa data yang harus diambil dalam mendukung proses pembuatan alat vertikultur ini. Diantaranya yaitu:

- a. Ukuran Tembok pada lorong tersebut; panjang dan lebar
- b. Ukuran pipa yang akan digunakan
- c. Jumlah Alat Vertikultur yang nantinya akan dibuat

#### 2. Desain Alat Vertikultur

Setelah mendapatkan beberapa data dari Tinjauan lokasi maka didesainlah Alat Vertikultur tersebut. Desain alatnya dibuat dengan mempertimbangkan

ukuran dari tembok pada lorong tersebut. Termasuk menentukan panjang pipa untuk satu alat vertikultur dan jumlah lubang yang akan dibuat pada alat vertikultur serta jarak antaralubang yang satu dan yang lainnya.

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan Alat Vertikultur ini yaitu:

- a. Siapkan paralon ukuran 4 inci dengan panjang 1 meter (jangan terlalu tebal)
  - b. Buat tanda garis untuk lubang dengan jarak +- 20 cm
  - c. Tanda dibuat berselang seling dan dilakukan sampai ujung paralon
  - d. Gergajilah setiap tanda yang telah dibuat dengan lebar antara 5 cm-7 cm
  - e. Siapkan lilin atau kompor
  - f. Panaskan salah satu bagian paralon yang telah digergaji dengan api lilin atau kompor. Jangan sampai terbakar
  - g. Segera tekan bagian yang telah dipanaskan menggunakan kayu bulat. (bagian atas ditekan kedalam dan bagian bawah ditekan keluar)
  - h. Lakukan proses ini pada setiap tanda yang telah digergaji
  - i. Untuk menambah keindahan pada alat tersebut maka cat sesuai warna yang diinginkan
- #### 3. Prosedur kerja
- a. Persemaian
 

Sama halnya dengan menanam, menyemaikan benih juga memerlukan wadah dan media tanam. Wadah yang kami gunakan pada penyemaian ini yaitu

menggunakan wadah khusus persemaian benih yang disebut tray dengan jumlah lubang 50 per buah. Adapun untuk media tanamnya adalah media tanam berupa rockwool yang dapat menyerap air dengan baik. Rockwool memiliki kemampuan menahan air dan udara (oksigen untuk aerasi) dalam jumlah besar yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan akar dan penyerapan nutrisi. Struktur serat alami yang dimiliki rockwool juga sangat baik untuk menopang batang dan akar tanaman sehingga dapat tegak dan stabil. Kemampuan rockwool tersebut membuat bahan ini cocok digunakan sebagai media tanaman sejak tahap persemaian hingga proses produksi/panen. Yang perlu diperhatikan juga bahwa kadar asam (pH) alami rockwool sangat tinggi (basa) karena kandungan alkali dalam seratnya (pada kisaran pH 8). Hal tersebut menjadi tidak sesuai dengan kebutuhan kisaran pH tanaman (5,5-6,5). Oleh karena itu disini kami menggunakan pupuk yang bersifat asam seperti pupuk AB Mix yang dapat mengatasi permasalahan ini.

#### b. Penanaman

Penanaman dilakukan serempak untuk mendapat pertumbuhan tanaman yang seragam. Penanaman pada teknik vertikultur disesuaikan dengan lubang tanam yang telah dibuat. Benih yang telah diseleksi diambil dan dimasukkan pada lubang

bangunan vertikultur yang telah disiapkan.

#### c. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman dimulai dengan dilakukannya penyulaman bibit yang tumbuhnya terlambat atau mati dan penyiraman. Penyulaman dilakukan pada umur 5 hari setelah tanam sampai 7 hari setelah tanam. Penyulaman ini dilakukan agar mendapatkan keseragaman tumbuh tanaman. Pemeliharaan selanjutnya yaitu pemupukan dan penyiraman dengan air nutrisi AB mix dengan dosis 50 ml nutrisi AB mix per 200 liter larutan air. Pemberian nutrisi dilakukan setiap hari minimal 12 jam per hari untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bagi tanaman setiap harinya. Sedangkan penyiraman dilakukan pagi dan sore, untuk diperhatikan penyiraman jangan terlalu jenuh air, karena untuk jenis tanaman tertentu tidak menghendaki dan tanaman akan busuk atau mati (Rasapto, 2006).

#### 4. Tahap Evaluasi

Evaluasi akan dilaksanakan secara berkelanjutan di Kelurahan Manurukki untuk mengetahui sejauh mana perkembangan kemajuan program kegiatan melalui laporan secara langsung kepada tim pelaksana. Kemudian tim akan menganalisis kendala, kritik, dan saran, untuk perbaikan dikemudian hari. Kemudian tim akan melakukan wawancara sebagai tolok ukur keberhasilan program kegiatan.

### Tahap Akhir

Hal terakhir yang dilakukan menganalisis pencapaian tujuan yangdicapai, keberlangsungan program selanjutnya dan menyusun laporan kemajuan

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan sebelum dan setelah penerapan teknik vertikultur



Gambar 1. Lorong Manurukki sebelum diterapkan teknik vertikultur



Gambar 2. Lorong Manurukki setelah diterapkan teknik vertikultur

Dengan melihat perbandingan pada gambar diatas yaitu pada gambar sebelumnya pembudidayaan tanaman dengan menggunakan media tanam pot mengakibatkan lorong semakin sempit dan menimbulkan beberapa kerugian seperti banyaknya pot yang rusak akibat para pengendara sengaja maupun tidak sengaja menjatuhkan atau menabrak pot. Pembudidayaan tanaman menggunakan pot hanya mampu

menampung satu tanaman untuk satu pot sehingga memerlukan banyak pot untuk menanam beberapa tanaman. Selain itu, perawatan tanaman pada pot tidak efisien sebab untuk perawatan tanaman harus dilakukan dengan pengecekan dari pot yang satu ke pot yang lain.

Adapun pembudidayaan tanaman dengan menggunakan alat vertikultur ini pemanfaatan lahan sempit dapat dioptimalkan dan pembudidayaan tanaman dapat merubah perilaku masyarakat menjadi produktif serta dapat menambah nilai keindahan atau estetika pada lorong tersebut. Desain yang ditempel pada tembok lorong tidak membuat lorong semakin sempit dan tidak mengganggu kenyamanan pengendara bermotor ketika melewati lorong tersebut. Dan mampu menciptakan suasana yang asri dan nyaman serta menyejukkan mata.

Budidaya tanaman vertikultur didaerah perkotaan dapat menciptakan keasrian, konservasi sumber daya tanah dan sumber daya air, memperbaiki iklim mikro perkotaan, serta dapat memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga, dan juga meminimalisir pengeluaran keluarga (Mariyam et al, 2014).

Kegiatan yang kita sering jumpai sekarang adalah pembangunan perumahan untuk masyarakat golongan ekonomi lemah diwilayah peri urban memang difokuskan untuk tempat tinggal saja sehingga ukuran tanahnya juga sempit dengan harapan harga rumah dapat dijangkau masyarakat yang membutuhkan. Pada umumnya rumah

yang dibangun berimpitan satu dengan yang lainnya dan jika tanah kosong sisanya, biasanya digunakan untuk pelebaran atau penambahan ruangan. Sehingga persediaan lahan pertanian pangan relative sangat terbatas (Nurmawati dan Sri Kadarwati, 2016). Disisi lain, ketahanan pangan merupakan pilar bagi pembangunan sektor-sektor lainnya, karena tidak mungkin membangun perekonomian

tanpa terlebih dahulu membangun ketahanan pangannya. Dalam era otonomi ini, mengharuskan masing-masing daerah untuk berusaha mencukupikebutuhannya terutama kebutuhan akan pangan, sehingga pembangunan pertanian tetap menjadi primadona pembangunan daerah salah satunya dengan memanfaatkan lahan sempit melalui teknik vertikultur (Suratiyah, 2013).



Gambar 3. Monitoring pada tanggal 2 Juni 2018 di Lorong Kampung Fajar Kelurahan Manuruki Kecamatan Tamalate

#### Pemahaman Masyarakat

Sebelum penerapan teknik vertikultur ini masyarakat Kelurahan Manuruki Kecamatan Tamalate sudah mewujudkan lorong garden. Tetapi masih menggunakan pot sebagai wadah untuk menanam. Setelah melakukan sosialisasi terhadap warga lorong, mereka akhirnya memiliki pengetahuan lebih mengenai cara membudidayakan tanaman pada lahan yang sempit dengan teknik vertikultur. Dengan ini, dapat meningkatkan taraf hidup dan produktivitas warga lorong.

#### Penilaian Masyarakat terhadap Teknik Vertikultur

Adapun tanggapan beberapa warga lorong termasuk Ibu RT sangat positif. Mereka sangat mengapresiasi mengenai program yang kami buat. Ini dilandaskan dengan tanggapan-tanggapan mereka sesuai sosialisasi mengenai program kami ini. "Saya sangat bersyukur karena adanya perubahan pada lorong kami dan menjadikan lorong Kami menjadi lebih menarik sehingga bisa menjadi contoh bagi kelurahan-kelurahan lain" ungkap

Ibu RT sekaligus Ketua Tim Penggerak PKK.

“Dengan adanya Alat Vertikultur ini dapat memperindah dan mempercantik lorong-lorong dibanding dengan menanam tanaman dipot. Dan juga dapat memperindah pemandangan ketika memasuki lorong kami. Banyak pot yang berjejeran pada lorong kami sehingga biasanya membuat pengendara bermotor mengalami kecelakaan. Semoga dengan alat ini tidak ada lagi kejadian seperti itu karena Alat Vertikultur yang digunakan ini digantung di dinding lorong” ungkap salah satu warga Lorong Kampung Fajar.

Setelah melaksanakan kegiatan ini, PKM ini memiliki potensi yang menjanjikan baik dari segi pengetahuan maupun terhadap penerapannya. Berikut beberapa potensi yang dapat diperoleh:

#### 1. Manfaat artikel ilmiah

Dalam pelaksanaannya, kami melihat respon dan antusias Masyarakat Kelurahan Manuruki Kecamatan Tamalate mengenai Alat Vertikultur ini sangat baik. Khususnya melihat fungsi dari alat vertikultur ini yang dapat memberikan kesejahteraan bagi warga lorong. Maka dari itu, kegiatan ini dapat dirujuk menjadi sebuah artikel ilmiah dan dimuat di jurnal.

#### 2. Manfaat dari berbagai aspek

- a. Dari segi Sosial, alat vertikultur ini memberikan keasrian pada lingkungan lorong sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan warga lorong.
- b. Dari segi Ekonomi ada beberapa manfaat yang dapat diambil yaitu

hasilnya dapat diperjual belikan, bermanfaat sebagai mata pencaharian penduduk dan dapat mendatangkan keuntungan ekonomis karena investasi bangunan unit vertikultur dan media tanam dapat dipakai lebih dari satu kali penanaman.

#### 3. Potensi Pengembangan Usaha

Teknik vertikultur ini juga berpeluang untuk meningkatkan budidaya tanaman khususnya sayuran. Karena mengingat perawatan lebih mudah dan simple, pertumbuhan lebih cepat, pemupukan lebih hemat serta pemanenan cukup mudah dan tidak menguras energy banyak. Sehingga dengan teknik vertikultur ini dapat membuka peluang usaha untuk memproduksi sayuran yang dapat disalurkan ke pasar-pasar atau tempat penyaluran lainnya. Sayuran yang dihasilkan memiliki nilai jual lebih tinggi karena bebas dari penggunaan pestisida kimiawi. Terlebih masyarakat sekarang ini sudah memiliki kesadaran yang semakin tinggi terhadap tingkat kesehatan dan kebersihan produk-produk pertanian.

Kontinuitas produksi dapat dipertahankan jika menginginkan teknik ini dipakai untuk memproduksi sayuran atau tanaman obat secara komersial. Dan juga pengeluaran untuk upah tenaga kerja tidak ada karena semua kegiatan dapat dilakukan sendiri.



## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Adanya perubahan perilaku masyarakat Kelurahan Manuruki Kecamatan Tamalate menjadi lebih produktif dengan membudidayakan tanaman menggunakan teknik vertikultur pada lorong garden dalam pemanfaatan lahan sempit.

### Saran

1. Menjalinkan kerjasama dengan pihak Kelurahan Manuruki dalam program pembinaan lorong agar lorong-lorong yang ada di Kota Makassar lebih indah dan tetap membudidayakan tanaman walaupun dengan lahan yang terbatas guna menciptakan suasana yang asri serta lingkungan yang sehat.
2. Menggunakan alat-alat bekas dalam pembuatan Alat Vertikultur ini tanpa mengurangi nilai Estetika sehingga tidak memerlukan biaya yang besar dalam pembuatannya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada segenap Civitas Akademika Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar untuk keberlangsungan jurnal ini.

## REFERENSI

Fredikurniawan. 2016. Pengertian dan Manfaat Vertikultur. <http://fredikurniawan.com/pengertian-vertikultur-dan-manfaat>

vertikultur/. Diakses tanggal 30 Juni 2018.

Hasant. 2008. Vertikultur sebagai Alternatif bagi Lahan Sempit. <https://hasant.wordpress.com/2008/07/04/vertikultur-sebagai-alternatif-bagi-lahan-sempit/>. Diakses tanggal 29 Juni 2018.

Mariyam S, Rahayu T, Budiwati. 2014. Implementasi Eco-Education Di Sekolah Perkotaan melalui Budidaya Vertikultur Tanaman Hortikultura Organik. *Inotek*.18(1): 28-38.

Nurmawati, Kadarwati Sri, 2016. Vertikultur Media Paralon sebagai Upaya Memenuhi Kemandirian Pangan di Wilayah Peri Urban Kota Semarang. *Jurnal Pendidikan Sains*.Vol 4 No. 2.

Rasapto W. 2006. Budidaya Sayuran dengan Vertikultur. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.

Sanjaya, A. Adi. 2011. Vertikultur. <http://alitadisanjaya.blogspot.com/>. Diakses tanggal 29 Juni 2018.

Suratiah K, Waluyati LR, Sari PN. 2013. Ketahanan Pangan dan Kemiskinan Rumah Tangga Petani di Kecamatan Palian Kabupaten Gunung Kidul. Makalah disampaikan dalam Lokakarya Nasional dan Seminar Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia, Bogor 2-4 Desember 2013.