

## Pelatihan Vertikultur sebagai Solusi Kemandirian Pangan selama Menjalani *Physical Distancing* Pandemi COVID-10

Betti Ses Eka Polonia<sup>1</sup>, Ahmad Nova Zulfahmi<sup>2</sup>, Budi Pratomo Sibuea<sup>3</sup>, Darmanto<sup>4</sup>

### **Keywords :**

Pelatihan;  
Vertikultur;  
Kemandirian pangan;  
*Physical Distancing*;

### **Correspondensi Author**

<sup>1</sup>Politeknik Negeri Ketapang  
Jl. Ranga Sentap, Dalong, Ketapang,  
Kalimantan Barat  
Email: [betti.polonia@gmail.com](mailto:betti.polonia@gmail.com)

### **History Article**

**Received:** 08-10-2020  
**Reviewed:** 16-11-2020  
**Revised:** 06-12-2020  
**Accepted:** 22-12-2020  
**Published:** 25-12-2020

**Abstrak.** Kegiatan ini bertujuan untuk bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang teknik budidaya vertikultur. teknik budidaya vertikultur ini dapat menjadi solusi untuk mencukupi kebutuhan pangan terutama sayuran selama menjalani masa physical distancing Pandemi COVID-19. Metode pelaksanaan kegiatan ini meliputi metode sosialisasi mengenai teknik budidaya tanaman sayuran dengan vertikultur, pemberian media tanam, sekaligus praktek unjuk kerja/ demonstrasi terkait tahapan dalam teknik budidaya vertikultur. selain itu juga dilakukan pendampingan secara intensif kepada kelompok ibu-ibu rumah tangga RT 30 RW 10 Kelurahan Mulia Baru, Delta Pawan, Kabupaten Ketapang. Program pelatihan ini dapat disimpulkan sebagai salah satu teknologi budidaya yang dapat meningkatkan usaha produktif dalam menunjang kebutuhan keluarga selama masa Pandemi COVID-19.

**Abstract.** This activity aims to provide an understanding of verticulture cultivation techniques. This verticulture cultivation technique can be a solution to meet food needs, especially vegetables during the physical comparison period of the COVID-19 Pandemic. The method of implementing this activity includes the method of socializing the technique of cultivating vegetables with verticulture, providing planting media, as well as practicing performance / demonstrations related to the stages in verticulture cultivation techniques. Besides that, there was also intensive assistance to the group of housewives in RT 30 RW 10 of Mulia Baru Village, Delta Pawan, Ketapang Regency. This training program can be concluded as one of the cultivation technologies that can increase productive efforts to support family needs during the COVID-19 Pandemic.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution  
4.0 International License

## PENDAHULUAN

WHO (*World Health Organization*) telah menyatakan virus COVID-19 sebagai pandemi secara global sejak tanggal 11 Maret 2020. WHO menetapkan pandemi secara global dikarenakan seluruh penduduk dunia disegala umur sangat mungkin untuk terinfeksi. COVID-19 sampai data terakhir sudah menjangkiti 30 juta lebih kasus terkonfirmasi di 215 negara. Menurut sumber Gugus Tugas Penanganan COVID-19, jumlah pasien terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia mencapai lebih dari 232 ribu kasus sejak pertama terdeteksi pada 2 Maret 2020. Di Provinsi Kalimantan Barat sendiri jumlah kasus terkonfirmasi COVID-19 sebanyak 780 orang dengan persentase 0,3% dari jumlah nasional. Strategi Pemerintah Indonesia dalam menekan pasien terkonfirmasi COVID-19 salah satunya dengan *Physical Distancing* secara disiplin. *Physical Distancing* di sini diartikan sebagai pembatasan kunjungan ke tempat yang ramai, atau kontak fisik langsung dengan orang lain (Pfattheicher et al., 2020). Akibat penerapan *Physical Distancing* ini banyak kantor yang menerapkan *work from home* (wfh), belajar online bagi peserta didik di seluruh jenjang pendidikan, dan menunda mengadakan acara/kegiatan yang dihadiri oleh banyak orang.

*Physical Distancing* sangat berpengaruh kepada masyarakat dengan pekerjaan sektor informal, yaitu pedagang, tukang ojek, penjahit, petani, nelayan, buruh dan lain-lain. Hal ini karena mereka hanya mengandalkan penghasilan harian. Tanpa adanya konsumen, mereka tidak akan mendapatkan penghasilan. Perlu adanya pekerjaan lain yang dapat diterapkan saat *Physical Distancing*. Masyarakat pekerja informal inilah yang sangat rentan terhadap masalah ekonomi, yang berakibat terhadap ketahanan pangan bagi keluarga tersebut.

Sistem ketahanan pangan dan gizi tidak hanya menyangkut soal produksi, distribusi, dan penyediaan pangan ditingkat makro (nasional dan regional), tetapi juga menyangkut aspek mikro, yaitu akses pangan di tingkat rumah tangga dan individu serta status gizi anggota rumah tangga, terutama anak dan ibu hamil dari rumah tangga miskin. Salah satu prinsip untuk mewujudkan ketahanan pangan adalah kemandirian pangan

(Ashari et al., 2016).

Kemandirian pangan merupakan kemampuan dalam memproduksi pangan yang beraneka ragam untuk menjamin pemenuhan kebutuhan pangan yang cukup mulai tingkat rumah tangga dan perseorangan (Rangkuti, 2009). Hal ini dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam, manusia, sosial, ekonomi, dan kearifan lokal secara bermartabat. Kemandirian pangan suatu wilayah dapat terwujud apabila setiap rumah tangga mampu memenuhi kebutuhan pangan secara mandiri (Setiawan & Wijayanti, 2020). Salah satu wujud kemandirian pangan yang bisa dilaksanakan di rumah adalah budidaya sayuran secara organik.

Budidaya sayuran secara organik mempunyai peluang bisnis yang cukup baik (Ariati, 2017). Permintaan pasar cukup tinggi karena setiap hari orang membutuhkan sayuran untuk pemenuhan kebutuhan gizi mereka. Kesadaran masyarakat tentang kesehatan juga sudah meningkat, sehingga mereka akan lebih memilih produk organik untuk dikonsumsi (Syam, 2018).

Budidaya sayuran secara organik bisa dilakukan di pekarangan. Keberhasilan budidaya sayuran secara organik juga harus didukung oleh pemanfaatan teknologi serta manajemen usaha yang baik. Pemanfaatan teknologi yang dapat mendukung optimalisasi budidaya sayuran secara organik di pekarangan adalah sistem vertikultur yaitu dengan melakukan budidaya tanaman secara vertikal sehingga jumlah tanaman per satuan luas lebih banyak yang menyebabkan produktivitas lebih meningkat (Septia et al., 2018).

Vertikultur ini dapat dikembangkan dengan sistem konvensional maupun secara hidroponik. Penerapan vertikultur cocok untuk diaplikasikan untuk skala rumah tangga sehingga diharapkan dapat memberikan dorongan/ rangsangan tersendiri bagi masyarakat (Kusmiati & Solikhah, 2015). Bercocok tanam secara vertikultur sebenarnya tidak berbeda dengan bercocok tanam di kebun maupun di ladang.

Sekilas bercocok tanam secara vertikultur terlihat rumit, tetapi sebenarnya sangat sederhana (Liferdi & Saparinto, 2016). Tingkat kesulitannya tergantung dari model yang digunakan. Model yang sederhana,

mudah diikuti dan dipraktikkan. Bahkan bahan-bahan yang digunakan mudah ditemukan, sehingga dapat diterapkan oleh ibu-ibu rumah tangga. Jenis-jenis tanaman yang dibudidayakan biasanya adalah tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi, berumur pendek atau tanaman semusim khususnya sayuran (seperti seledri, caisium, pack-choy, baby kalia, dan selada), dan memiliki sistem perakaran yang tidak terlalu luas. Bahan-bahan yang digunakan pada teknik budidaya vertikultur antara lain berupa kaleng bekas, pot, botol dan gelas plastik, bambu dan pipa PVC (Hidayati et al., 2018; Kadarwati, 2016; Sari et al., 2017).

Teknik vertikultur ini masih belum diterapkan oleh ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Mulia Baru, Delta Pawan, Ketapang. Hal ini dikarenakan para ibu rumah tangga belum mengetahui teknik atau cara budidaya dengan menggunakan teknik vertikultur ini. Aplikasi teknik vertikultur sangat bermanfaat bagi keluarga apalagi di Pandemi COVID-19 yang mengharuskan adanya *physical distancing*. Penerapan vertikultur dengan menanam sayuran di pekarangan maka pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi sayuran dapat dikurangi dan sayuran yang dipanen dapat dijual sehingga dapat menambah pendapatan keluarga. Berdasarkan kondisi dan situasi tersebut maka pemberian pelatihan melalui penerapan Iptek penggunaan teknik vertikultur pada budidaya sayuran sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan ibu rumah tangga (Septia et al., 2018).

## METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah pelatihan dengan ceramah dan demonstrasi kerja pembuatan vertikultur menggunakan media tanam dengan tetap memperhatikan protocol kesehatan COVID-19, serta monitoring penerapan vertikultur. Pelatihan vertikultur ini sebagai solusi kemandirian pangan selama *physical distancing* Pandemi COVID-19 di Kabupaten Ketapang.

### 1. Sosialisasi budidaya sayuran dengan vertikultur

Agar ibu rumah tangga memahami dan mengerti tentang vertikultur maka disampaikan materi antara lain pengenalan

seluk beluk vertikultur, sayuran/ tanaman yang cocok untuk vertikultur, serta media tanam dan wadah tanam untuk vertikultur.

### 2. Pelatihan budidaya sayuran dengan metode vertikultur

Pelatihan ini dilanjutkan dengan cara demonstrasi kerja yang meliputi: (a) Memberikan bantuan berupa media tanam untuk budidaya vertikultur; (b) Memberikan bibit sayuran untuk ditanam pada tong vertikultur; (c) Melakukan pelatihan teknik budidaya sayuran dengan menerapkan vertikultur.

### 3. Pendampingan budidaya sayuran dengan metode vertikultur

Pendampingan budidaya sayuran vertikultur yang melibatkan kelompok ibu rumah tangga warga RT 30 RW 03 Kelurahan Mulia Baru diberikan waktu selama 2 minggu untuk mencoba menerapkan vertikultur di rumah masing-masing. Pada Minggu ketiga sampai minggu keempat dilakukan *monitoring* terhadap hasil penerapan vertikultur tersebut.

### 4. Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi dilakukan secara keseluruhan tentang keberhasilan Program Pengabdian Kepada Masyarakat. Selain itu, monitoring pelaksanaan kegiatan dan pendampingan untuk memastikan semua proses dan tahapan pengabdian kepada masyarakat pelatihan vertikultur sebagai solusi kemandirian pangan selama menjalani *physical distancing* Pandemi COVID-19 sesuai dengan mekanisme yang telah ditentukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil yang dicapai pada program pengabdian kepada masyarakat dengan budidaya sayuran menggunakan metode vertikultur sebagai solusi kemandirian pangan selama menjalani *physical distancing* Pandemi COVID-19 di Kabupaten Ketapang yang melibatkan ibu-ibu rumah tangga adalah sebagai berikut:

### 1. Sosialisasi budidaya sayuran dengan vertikultur

Sosialisasi ini dilakukan pada kelompok ibu rumah tangga di RT 30 RW 10 Kelurahan Mulia Baru Kecamatan Delta Pawan Kabupaten Ketapang yang berjumlah 10 orang. Hal ini dilakukan agar ibu-ibu rumah

tangga memahami teknik vertikultur atau budidaya sayuran dengan media tanam vertical/ tegak yang dapat menciptakan inovasi yang efisien sehingga dapat mencukupi kebutuhan sayuran keluarga di saat *physical distancing* Pandemi COVID-19 ini.



**Gambar 1.** Sosialisasi Vertikultur

## 2. Pelatihan budidaya sayuran dengan metode vertikultur

Metode sosialisasi/ pelatihan ini dengan cara:

- a. Memberikan bantuan berupa media tanam dan media tong HDPE untuk budidaya vertikultur

Vertikultur merupakan inovasi teknologi dari budidaya tanaman dengan memanfaatkan lahan sempit. Lahan sempit ini dapat berupa pekarangan, maupun media tanam dengan barang-barang bekas yang mudah ditemui di lingkungan seperti tong, kaleng susu, sepatu boot bekas, botol minuman dan lain-lain (Kadarwati, 2016). Dalam pelatihan vertikultur ini dikenalkan media tanam berupa tong bahan HDPE yang dilubangi untuk ditanami bibit beberapa tanaman secara bertingkat. Bentuk undak-undak/ bertingkat dapat memberikan ruang bagi tanaman untuk tumbuh secara maksimal. Tong HDPE yang digunakan dilubangi menggunakan bor listrik atau alat pahat lainnya.

Selain itu, bagian tengah tong juga diberikan saluran pipa untuk meletakkan sampah-sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga tersebut dapat berupa sisa-sisa makanan, kulit buah, batang sayuran, dan dedaunan (Sumiasih, 2018). Pemanfaatan sampah dan barang bekas rumah tangga dapat meningkatkan nilai guna yang juga harus didukung dengan keterampilan dan

semangat yang tinggi dari masyarakat.



**Gambar 2.** Tong Vertikultur

Sampah-sampah bekas rumah tangga tersebut dapat dikategorikan sebagai kompos. Kompos adalah salah satu pupuk organik yang digunakan untuk skala pertanian dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Dalam penggunaannya, kompos dapat memperbaiki sifat fisik dan mikrobiologi tanah. Pengomposan merupakan proses penguraian materi organik sehingga sampah yang berpotensi untuk dijadikan kompos hanya bahan organiknya saja (Sumiasih, 2018). Penggunaan kompos dalam tong vertikultur membuat sayuran dapat tumbuh subur dan sebagai upaya menjaga kebersihan lingkungan.

- b. Memberikan bibit sayuran untuk ditanam pada tong vertikultur

Benih sayuran yang diberikan kepada kelompok ibu-ibu RT 3 RW 10 Kelurahan Mulia Baru oleh tim Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Ketapang merupakan sayuran yang sering dikonsumsi oleh rumah tangga, seperti sawi, bayam, pakcoy, seledri, dan daun bawang. Sayuran tersebut sering dikonsumsi karena harganya terjangkau dan mudah untuk dibudidayakan oleh masyarakat (Munthe et al., 2018). Benih-benih tersebut ditanam secara bertingkat sesuai dengan karakteristik sayuran.

Dalam satu buah tong vertikultur dapat berisi hingga 20 batang tanaman sayuran. Media tanam yang digunakan pada tong vertikultur adalah sekam bakar yang telah dicampur dengan tanah, pupuk, dan kompos. Sebelum tanaman ditempatkan pada wadah vertikal, terlebih dahulu dilakukan penyemaian benih. Ketika benih sayuran

sudah mencapai umur, maka dapat dipindahkan pada wadah/ tong vertikultur.

c. Melakukan pelatihan teknik budidaya sayuran dengan menerapkan vertikultur

Pada pelatihan teknik budidaya sayuran melalui vertikultur, tim Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Ketapang memberikan demonstrasi kerja dengan praktek langsung. Praktek menggunakan tong vertikultur yang diisi dengan sekam serta tanah. Tanah yang dimasukkan dalam tong vertikultur harus padat dan gembur. Setelah tong vertikultur penuh maka dapat dilakukan penanaman benih sayuran pada lubang-lubang yang bertingkat. Pelatihan demonstrasi kerja diikuti dan dipahami dengan baik oleh kelompok ibu-ibu RT 30 RW 10 Kelurahan Mulia Baru, Ketapang. Pelatihan ini diharapkan dapat mencukupi kebutuhan pangan khususnya kebutuhan sayuran rumah tangga di masa *physical distancing* Pandemi COVID-19.



**Gambar 3.** Demonstrasi kerja budidaya tanaman dengan Vertikultur

### **3. Pendampingan budidaya sayuran dengan metode vertikultur**

Pendampingan yang dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Ketapang adalah tiga minggu setelah pelatihan praktek kerja tentang teknik budidaya sayuran dengan vertikultur. Pendampingan ini dilakukan untuk memantau hasil kerja oleh kelompok ibu-ibu RT 30 RW 10 Kelurahan Mulia Baru, Ketapang. Pendampingan juga bertujuan untuk mengatasi kendala-kendala yang dialami oleh kelompok ibu-ibu selama menanam sayuran dengan vertikultur.



**Gambar 4.** Tong Vertikultur yang telah ditanami benih sayuran

Pada akhirnya dihasilkan sayuran yang sehat dan kaya vitamin untuk mencukupi kebutuhan pangan rumah tangga di masa *physical distancing* Pandemi COVID-19.



**Gambar 5.** Sayuran yang telah tumbuh di tong Vertikultur

### **4. Evaluasi Pelaksanaan Program**

Evaluasi untuk kegiatan Pelatihan Vertikultur bagi kelompok ibu-ibu rumah tangga di RT 30 RW 10 Kelurahan Mulia Baru berjalan dengan lancar, mulai dari persiapan sampai dengan pendampingan penerapan vertikultur untuk menanam sayuran demi mencukupi kebutuhan rumah tangga. Beberapa kendala yang dialami antara lain, lubang dalam tong vertikultur harus ditutup ketika proses memasukkan tanah ke dalam tong. Hal tersebut mencegah tanah keluar dari lubang-lubang tersebut. Namun semua kendala dapat terselesaikan dengan baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan ini yaitu: 1) Peningkatan kemandirian pangan rumah tangga selama menjalani masa *physical distancing* Pandemi COVID-19 dapat dilakukan dengan teknik budidaya vertikultur dengan memanfaatkan barang-barang bekas yang ada di lingkungan sekitar. 2) Pelatihan budidaya vertikultur merupakan salah satu solusi dalam mencukupi kebutuhan pangan khususnya sayuran rumah tangga selama masa *physical distancing* Pandemi COVID-19.

Adapun saran yang dapat diambil dari kegiatan berikut adalah, 1) Diperlukan program yang berkesinambungan dan berkelanjutan dalam pelaksanaan pelatihan budidaya vertikultur ini. 2) Diperlukan pendampingan secara intensif dengan kelompok ibu-ibu rumah tangga demi menghasilkan produk sayuran yang berkualitas.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ariati, P. E. P. (2017). Produksi beberapa tanaman sayuran dengan sistem vertikultur di lahan pekarangan. *Jurnal Agrimeta*, 7(13), Article 13. <http://jurnal.unmas.ac.id/index.php/agrimeta/article/view/804>
- Ashari, N., Saptana, N., & Purwantini, T. B. (2016). Potensi dan prospek pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan. *Forum penelitian Agro Ekonomi*, 30(1), 13. <https://doi.org/10.21082/fae.v30n1.2012.13-30>
- Hidayati, N., Rosawanti, P., Arfianto, F., & Hanafi, N. (2018). Pemanfaatan lahan sempit untuk budidaya sayuran dengan sistem vertikultur. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 40–46. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v3i1.28>
- Kadarwati, S. (2016). *Vertikultur media pralon sebagai upaya memenuhi kemandirian pangan di wilayah peri urban kota semarang*. 04, 7.
- Kusmiati, A., & Solikhah, U. (2015). Peningkatan pendapatan keluarga melalui pemanfaatan pekarangan rumah dengan menggunakan teknik vertikultur. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 4(2), 94–101. <https://doi.org/10.20885/ajie.vol4.iss2.art4>
- Liferdi, L., & Saparinto, C. (2016). *Vertikultur Tanaman Sayur*. Penebar Swadaya Grup.
- Munthe, K., Pane, E., & Panggabean, E. L. (2018). Budidaya Tanaman Sawi ( *Brassica juncea* L. ) Pada Media Tanam Yang Berbeda Secara Vertikultur. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 2(2), 138–151. <https://doi.org/10.31289/agr.v2i2.1632>
- Pfattheicher, S., Nockur, L., Böhm, R., Sassenrath, C., & Petersen, M. B. (2020). The Emotional Path to Action: Empathy Promotes Physical Distancing and Wearing of Face Masks During the COVID-19 Pandemic. *Psychological Science*, 0956797620964422. <https://doi.org/10.1177/0956797620964422>
- Rangkuti, P. A. (2009). *Strategi komunikasi membangun kemandirian pangan*. 7.
- Sari, D. M. M., Prasetyo, Y., & Kurniawan, A. (2017). Metode konversi sampah plastik berupa botol plastik bekas melalui budidaya toga dengan sistem vertikultur yang ramah lingkungan. *Gontor Agrotech Science Journal*, 3(2), 85–98.
- Septia, E. D., Windiana, L., & Amir, N. O. (2018). Pemberdayaan ibu rumah tangga dengan teknologi budidaya aquavertikulture pada lahan sempit. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.31960/caradde.v1i1.17>
- Setiawan, A. N., & Wijayanti, S. N. (2020). Kemandirian pangan melalui optimalisasi lahan pekarangan. *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 8(1), 30–40.
- Sumiasih, I. H. (2018). Optimalisasi nilai guna sampah sebagai pupuk kompos untuk budidaya sayuran secara vertikultur. *Bagimu negeri: jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.26638/jbn.749.8651>

Syam, N. (2018). Pengembangan sayuran vertikultur melalui pemberdayaan majelis taklim di kelurahan pampang kota

makassar. *Jurnal Balireso: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(1).  
<https://doi.org/10.33096/balireso.v3i1.67>