

PENGEMBANGAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN BUDI DAYA VERTIKULTUR DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH MASKER MEDIS DAN BOTOL PLASTIK

Rahmawati Madanih^{1,*}, Ifan Nur Alim², Haris Rizky El-Rahman³

¹Program Studi Ilmu Kesejahteraan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, 15419

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, 15419

³Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, 15419

*E-mail: rahmawati@umj.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat yang berbentuk KKN ini dilaksanakan pada masa pandemi Covid-19. Untuk menekan angka penyebaran virus covid-19, pemerintah mendorong masyarakat untuk disiplin menjalankan prosedur tetap kesehatan dengan 3 M (Memakai masker, Menjaga jarak dan Mencuci tangan) serta menerapkan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) darurat. Pembatasan ini membawa dampak kepada berbagai aspek kehidupan seperti ekonomi, pendidikan, kegiatan social, keagamaan dan lainnya. Kelurahan Pondok Cabe Ilir adalah salah satu lokasi padat penduduk yang terdampak covid-19. KKN ini menggunakan pendekatan pengembangan masyarakat (*community development*) dengan 7 tahapan: persiapan, *assessment*, perencanaan, formulasi aksi, pelaksanaan, evaluasi dan terminasi. Setelah melakukan *assessment* dengan menggunakan *tool* analisis SWOT maka kami sepakat dengan mitra untuk mengadakan program “pelatihan budi daya vertikulture dengan menggunakan limbah masker medis dan botol plastic”. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga tentang bertanam sayur dengan teknik vertikulture sehingga bisa membantu ketahanan pangan dan ekonomi di masa pandemic. Kegiatan dilaksanakan melalui dua termin yaitu termin sosialisasi budi daya vertikulture dan termin kedua praktek bertanam dengan teknik vertikultur yang dihadiri oleh 8 peserta Karang Taruna. Peserta sengaja dibatasi karena masih masa PPKM darurat yang harus menerapkan prokes Kesehatan. Hasil yang diperoleh adalah peserta memiliki pengetahuan dan mampu bertanam teknik vertikultur khususnya dengan menggunakan masker bekas dan botol plastik bekas. KKN berikutnya perlu dilakukan pendampingan sehingga kegiatan ini akan *sustainable* dengan *output* yang lebih maksimal.

Kata kunci: Pengembangan Masyarakat, Budi Daya Vertikultur, Daur Ulang

ABSTRACT

Community development in the form of KKN was carried out during the Covid-19 pandemic. To reduce the spread of the covid-19 virus, the government strongly encourages the public to be disciplined in practicing health procedures with the 3 M (Wearing masks, maintaining distance and washing hands) and implementing emergency PPKM. These restrictions have an impact on various aspects of life such as the economy, education, social activities, religion, etc. Residents of Pondok Cabe are one of the densely populated locations affected by COVID-19. This KKN used a community development approach with 7 stages: preparation, assessment, planning, action formulation, implementation, evaluation and termination. After conducting an assessment using the SWOT analysis tool, we agreed with partners to hold a program of "verticulture cultivation training using waste medical masks and plastic bottles". This activity aims to increase the knowledge and skills of residents about verticulture planting techniques so that they can help food and economic security during a pandemic. The activity was carried out in two terms, namely the term of socialization of vertical cultivation and the second term of farming practice with vertical culture which was attended by 8 participants. Participants are deliberately limited because they are still in the emergency PPKM period, which must implement Health prokes. The results obtained were that participants had knowledge and were able to cultivate verticulture techniques using used masks and used plastic bottles. The next KKN needs to be assisted so that this activity will be sustainable with maximum output.

Keywords: Community Development, Verticulture technique, Recycle

1. PENDAHULUAN

Pandemik covid-19 masuk ke Indonesia sejak Maret 2020 dan belum diketahui kapan wabah ini akan berakhir. Bahkan penyebaran virus ini semakin meningkat tajam dengan datangnya varian baru—delta asal India—pada bulan Juli 2021 ini, sehingga terjadi puncak gelombang kedua dengan penambahan 56.757 kasus baru perhari (15 Agustus 2021) dan pernah mencapai rekor jumlah kematian tertinggi sedunia dengan angka 1.808 jiwa perhari (3 Juli 2021) (JHU CSSE COVID-19 Data). Tentunya keadaan ini sangat mengkhawatirkan, untungnya pemerintah segera mengambil kebijakan *lockdown* dengan istilah PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) Darurat Jawa Bali pada tanggal 3 Juli bersamaan dengan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini berlangsung oleh mahasiswa dan disupervisi oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL).

Juru Bicara Satgas Penanganan Covid-19 Prof Wiku Adisasmito menyebut 3 langkah cegah penularan Covid-19: *pertama* memperketat disiplin protokol kesehatan semakin diperketat; *kedua*, konsisten memperkuat upaya 3T yaitu *testing* (pemeriksaan), *tracing* (pelacakan) dan *treatment* (perawatan); *ketiga* melakukan pembatasan mobilitas masyarakat jika kasus positif masih tinggi (kontan.co.id., 02 Januari 2021)

Kebijakan pemerintah di satu sisi efektif untuk menekan angka penyebaran wabah covid-19, di sisi lain kebijakan PPKM berimplikasi pada aspek pendidikan, social dan terutama ekonomi masyarakat. Berdasarkan data BPS terdapat 19,10 juta orang (9,30 persen penduduk usia kerja) yang terdampak Covid-19. Terdiri dari pengangguran karena Covid-19 (1,62 juta orang), Bukan Angkatan Kerja (BAK) karena Covid-19 (0,65 juta orang), sementara tidak bekerja karena Covid-19 (1,11 juta orang), dan penduduk bekerja yang mengalami pengurangan jam kerja karena Covid-19 (15,72 juta orang) (bps.co.id)

Pondok Cabe Ilir adalah satu lokasi padat penduduk yang terkena dampak covid-19 terutama masalah ekonomi. Kebanyakan warga menjalankan wirausaha di rumah masing-masing atau menyewa kios-kios. Usaha yang didirikan umumnya bergerak dibidang kuliner, jasa, pakaian, maupun dibidang kerajinan. Maka ketika PPKM

darurat diterapkan, penghasilan mereka mengalami penurunan yang cukup signifikan.

Oleh karena perlu dilakukan usaha untuk membantu kesejahteraan mereka di saat krisis akibat pandemic dengan metode pengembangan masyarakat (*community development*). Pengembangan masyarakat adalah salah satu model intervensi pada level komunitas. Pengembangan masyarakat adalah suatu gerakan yang dirancang guna meningkatkan taraf hidup keseluruhan masyarakat melalui partisipasi aktif dan inisiatif dari masyarakat (Brokensha & Hodge dalam Rukminto, 2008).

Jika melihat demografi penduduk Pondok Cabe Ilir, wilayah ini termasuk padat penduduk dan lahan yang terbatas. Tercatat bahwa jumlah penduduk kelurahan Pondok Cabe Ilir sebanyak 35.848 orang, 54 RT, serta 12 RW (Portal Kecamatan Pamulang, 2017) dan memiliki luas wilayah 396 Ha (Dinkes Tangerang Selatan, 2017). Dari lapangan juga terlihat kawasan Pondok Cabe Ilir sangat ramai dan berdekatan jarak antara rumah yang satu dengan yang lainnya. Ruang terbuka hijauupun sangat sulit untuk ditemui.

Melihat kondisi di atas, maka kemungkinan yang bisa ditawarkan adalah dengan budi daya vertikultur. Selain praktis dan ekonomis untuk membantu ketahanan pangan keluarga, juga bisa menjadi kegiatan yang menyenangkan di tengah pembatasan aktifitas social. Bahkan jika bisa dikelola dengan telaten bisa menjadi meningkatkan pendapatan keluarga (Kusmiati, 2015).

Isitilah vertikulture berasal dari Bahasa Inggris *vertical* dan *culture*. Vertikultur merupakan teknik bercocok tanam diruang atau lahan sempit dengan memanfaatkan bidang vertikal sebagai tempat bercocok tanam yang dilakukan secara bertingkat/vertikal. (sulbar.litbang.pertanian.go.id)

Terdapat banyak kelebihan bertanam sayuran dengan teknik vertikultur (<https://www.idntimes.com>, 27 Mei 2019), yaitu:

1. Vertikultur murah dan bisa dilakukan dimana saja
2. Menyusun model vertikultur bisa mengasah kreativitas
3. Memanfaatkan bahan bekas
4. Banyak jenis tanaman yang bisa ditanam
5. Dengan vertikultur, bisa menanam banyak tanaman sekaligus di tempat yang sama

- dalam waktu bersamaan
6. Vertikultur biasanya bebas pestisida, jadi sehat dan ramah lingkungan
 7. Vertikultur bersifat portable
 8. Hemat air dan pupuk
 9. Bisa dilakukan siapa aja

2. METODE PELAKSANAAN

Tahapan pelaksanaan KKN ini dengan menggunakan pendekatan pengembangan masyarakat (*community development*) yang dirumuskan oleh Isbandi Rukminto (2008) yang diambil dari berbagai sumber. Adapun tahapan tersebut adalah:

1. Tahap Persiapan, meliputi persiapan petugas dan persiapan lapangan. Dalam hal ini petugas adalah mahasiswa yang sedang melakukan kegiatan KKN dengan dibimbing Dosen Pembimbing Lapangan (DPL). Persiapan lapangan adalah dengan mencari mitra kerja dan izin kepada RT setempat. Mitra pada kegiatan ini adalah Karang Taruna Kelurahan Pondok Cabe Ilir. Dipilih mitra Karang Taruna karena anggota karang Taruna umumnya usia produktif dan potensial menjadi agen perubah (*agent of change*).

2. Tahap *Assessment* dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan kebutuhan warga. Untuk itu, kami menerapkan *tool* analisis SWOT karena bersifat sistematis.

Tabel 1. Analisis SWOT

<p>Strength (kekuatan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jumlah penduduk banyak dan padat - Heterogen dan rukun - Warga kebanyakan taat prokes 3 M 	<p>Opportunity (Peluang)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Banyak waktu luang - Terbuka untuk tawaran kegiatan produktif - Pemanfaatan limbah masker
<p>Weakness (Kelemahan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lahan terbatas - Pekerjaan tidak tetap - Ekonomi sulit - Kurang 	<p>Threat (Ancaman)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kriminal - Rawan ketahanan pangan warga - Menurunnya kesehatan fisik dan jiwa

kesadaran ruang hijau terbuka	
-------------------------------	--

3. Tahap Perencanaan Alternatif Program

Oleh karena itu, berdasarkan analisis SWOT di atas maka kami dan mitra setuju untuk mengadakan sebuah program kegiatan “Pelatihan Budi Daya Vertikultur dengan Menggunakan Limbah Masker Medis dan Botol Plastik”. Tujuan dari kegiatan ini 1) peserta memiliki pengetahuan (*knowledge*) tentang vertikultur khususnya dengan pemanfaatan limbah masker medis untuk budidaya vertikultur; 2) peserta mampu mempraktekkan (*practice*) menanam vertikulture dengan limbah masker medis dan botol plastik; 3) partisipan memiliki kesadaran (*awareness*) untuk menciptakan ruang terbuka hijau dengan memanfaatkan limbah yang bisa digunakan untuk wadah vertikulture seperti masker bekas.

4. Tahap Pemformulasian Rencana Aksi

Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan. Peserta pelatihan ini adalah remaja Karang Taruna yang berjumlah hanya 8 orang karena untuk menghindari kerumunan karena sedang pemberlakuan PPKM darurat. Pelatihan dilakukan di Aula Serbaguna Rt.001/06 Gg. Lobak II, Jl. Pondok Cabe Ilir III, Kel. Pondok Cabe Ilir, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Prov. Banten.

5. Tahap Pelaksanaan

Pelatihan dilakukan dalam dua termin. Termin pertama sosialisasi tentang vertikultur, manfaatnya serta demonstrasi vertikulture dengan menggunakan limbah masker medis dan limbah botol plastic. Termin kedua, praktek dengan menggunakan perlengkapan yang sudah disiapkan oleh pelaksana.

Pra-Pelatihan yaitu kegiatan yang dilakukan sebelum pelaksanaan pelatihan di lapangan. Persiapan ini meliputi: *pertama*, penyemaian bibit tanaman, yaitu memasukkan bibit tanaman yang diinginkan ke dalam wadah

semai seperti *tray* atau bungkus plastic dengan media taman organic instan yang ada di pasaran. Persemaian ini berlangsung kurang lebih 3-4 minggu sampai daun muncul 2-4 helai daun. Setelah itu baru siap dipindahkan ke dalam wadah vertikultur. *Kedua*, pengadaan media tanam dengan menggabungkan tanah, pupuk kompos dan sekam dengan perbandingan 1:1:1. Atau jika mau instan pengadaan media tanam bisa menggunakan media taman yang sudah jadi yang di jual di pasaran. *Ketiga*, pengadaan wadah tanam dalam hal ini menyiapkan limbah masker medis yang sudah disteril dengan cara merendamnya selama 1x24 jam dengan menggunakan disinfektan lalu menjemurnya hingga kering. Setelah itu 2 masker digabungkan dengan menjahitnya atau distaples. Sedangkan limbah botol plastic yang digunakan adalah ukuran 1.5ml, dipotong bagian tengahnya menjadi segi empat dan di beri lubang pada bagian bawahnya.



Gambar 1. Tempat Semai Sederhana

Sosialisasi, yaitu memberikan informasi penting tentang vertikultur meliputi definisi, tujuan, manfaat dan cara menanam sayuran dengan metode vertikultur. Hal ini perlu dilakukan supaya peserta dapat mengetahui dengan baik tujuan dan manfaat dari vertikultur sehingga termotivasi untuk mempraktekkan saat pelatihan sudah selesai dan bisa mengajarkan kepada warga lainnya.



Gambar 2. Sosialisasi Teknik Budidaya Vertikultur

Praktek, yaitu kegiatan mempraktekkan menanam bibit tanaman yang sudah disemai ke dalam wadah tanam vertikultur yang sudah disediakan. Kegiatan ini dilakukan dengan didemonstrasikan oleh pemateri dan diikuti oleh peserta. Panitia menyiapkan semua perlengkapan untuk vertikultur meliputi bibit yang sudah disemai di rumah, media tanam, dan wadah media tanam berupa masker bekas steril dan botol plastic. Adapun tahapan praktek adalah:

1. mengisi wadah tanam dengan media tanam.
2. memindahkan bibit yang sudah disemai ke wadah tanam vertikultur.
3. menyiramnya dengan air.
4. menjemurnya di tempat yang terkena sinar matahari.

6. Tahap Evaluasi dan Hasil Perubahan

Tahap evaluasi dijelaskan pada bagian 3 di bawah ini.

7. Tahap Terminasi

Tahap ini adalah tahap sudah selesainya hubungan secara formal dengan peserta kegiatan. Kami memberitahukan mitra dan peserta bahwa kegiatan KKN sudah selesai dan mengucapkan terima kasih atas kerja samanya.

3. HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Hasil yang didapat dari kegiatan ini adalah:

A. Peserta memiliki pengetahuan

tentang budi daya vertikultur khususnya dengan menggunakan limbah masker medis dan botol bekas.

Hasil wawancara dengan peserta Karang Taruna bahwa mereka tidak mengetahui budi daya teknik vertikultur. Sehingga dengan adanya pelatihan ini mereka merasakan penambahan pengetahuan tentang bertanam dengan teknik vertikultur.

B. Peserta mampu mempraktekkan bertanam sayur dengan teknik vertikultur khususnya dengan menggunakan limbah masker medis dan botol bekas.

Berikut adalah hasil menanam bibit sayuran kangkung dengan menggunakan limbah masker medis. Kelebihan masker bekas ini adalah mudah ditemukan karena kita pakai sehari-hari saat pandemic saat ini. Masker kita tidak dibuang ke tempat sampah tetapi dikumpulkan dan disteril. Kekurangannya adalah tidak tahan lama seperti pipa atau bamboo yang lebih kokoh.



Gambar 3. Wadah Tanam Vertikultur
Limbah Masker Medis

Berikut adalah hasil menanam bibit sayuran kangkung dengan menggunakan botol plastik bekas. Kelebihan botol ini adalah transparan sehingga dapat lebih mudah untuk mengontrol kebutuhan air saat menyiram. Selain itu juga dapat langsung terkena sinar matahari yang sangat dibutuhkan dalam Teknik vertikulture ini. Kekurangannya adalah tidak bisa permanen seperti bamboo dan pipa karena materinya yang tidak kokoh.



Gambar 4. Wadah Tanam Vertikultur Limbah
Botol Plastik

C. Peserta memiliki kesadaran untuk budi daya vertikultur karena banyak manfaatnya.

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta memiliki pengetahuan dan mampu mempraktekkan bertanam dengan vertikultur membantu meningkatkan kesadaran warga untuk peduli lingkungan dan mengambil manfaatnya untuk ketahanan pangan rumah tangga.

Pelatihan budidaya dengan menggunakan limbah masker medis ini sangat tepat digunakan karena pada saat pandemic ini banyak sekali limbah masker medis. Sementara masker medis ini sulit diurai tanah dan dapat merusak lingkungan (metro.tempo.co. 5 November 2020). Berdasarkan sebuah penelitian bahwa terdapat sekitar 3 juta permenit dari dunia seluruh atau sama dengan 130 miliar penggunaan masker medis setiap bulan (Suara.com, 21 Maret, 2021). Oleh karena itu, budi daya vertikultur dengan menggunakan masker bekas dapat membantu mengurangi limbah yang bersumber dari masker medis. Begitu juga botol plastic sulit diurai oleh tanah. Botol plastik ini akan dapat memberikan manfaat lebih dengan menjadikan wadah vertikulture. Budi daya ini juga bisa menjadi kegiatan recreational yang dapat mengurangi stress akibat aturan pemerintah untuk tetap di rumah atau PPKM (Pembatasan Kegiatan Mikro).

Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan karena mereka belum mengetahui teknik bertanam vertikultur sebelumnya. Mereka juga terlihat bahagia karena mendapatkan ilmu baru dan mudah dipraktekkan di rumah apalagi

bahan yang digunakan mudah ditemukan. Selain itu, mereka dapat membantu keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan sayuran dari pelatihan ini.

4. KESIMPULAN

Budi daya vertikultur bisa menjadi alternatif usaha untuk memenuhi kebutuhan pangan pada masa pandemic covid-19 khususnya dengan menggunakan limbah masker medis dan botol bekas. Selain itu juga dapat menjadi ruang terbuka hijau yang bagus untuk Kesehatan dan pemandangan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta (LPPM UMJ) dan Karang Taruna Rt.001/06 Pondok Cabe Ilir, Pamulang, Tangerang Selatan, Banten.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Isbandi, R. (2008). *Intervensi Komunitas & Pengembangan Masyarakat Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat*, Jakarta: Rajawali Press.
- Badan Litbang Kementerian Pertanian, Teknologi Vertikultur Sebagai Solusi Bertani Dilahan Sempit Teknologi Vertikultur Sebagai Solusi Bertani Dilahan Sempit, Website: <http://sulbar.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/info-teknologi/367-teknologi-vertikultur-sebagai-solusi-bertani-dilahan-sempit>
- BPS, Hasil sensus penduduk 2020, <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/01/21/1854/hasil-sensus-penduduk-2020.html>
- _____, Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Februari 2021 No.37/05/Th. XXIV, 05 Mei 2021,

<https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/05/05/1815/februari-2021--tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-6-26-persen.html>

- Dewi, C.M.T., *Ikatan Dokter Indonesia Sebut Masker Medis Sulit Terurai, Bisa Rusak Lingkungan*, Retrieved November 5, 2020, Website: <https://metro.tempo.co/read/1402379/ikatan-dokter-indonesia-sebut-masker-medis-sulit-terurai-bisa-rusak-lingkungan>
- Kusmiati, A.& Solikhah, U. (2015), Peningkatan Pendapatan Keluarga Melalui Pemanfaatan Pekarangan Rumah dengan Menggunakan Teknik Vertikultur. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, Vol.4 No.2, 94-101. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/3662/3244>
- Hidayat, Khomarul, Ini tiga langkah pemerintah cegah penularan Covid-19 di tahun ini, Retrieved at 02 Januari 2021, Website: <https://nasional.kontan.co.id/news/ini-tiga-langkah-pemerintah-cegah-penularan-covid-19-di-tahun-ini>
- Puskesmas Pondok Cabe Ilir. Juli 27, 2021, Dinas Kesehatan Tangerang Selatan, Website: <https://dinkes.tangerangselatankota.go.id/main/content/puskesmas/6/34>
- Putra, P.R. *Mengenal Pertanian Vertikultur, Yuk Intip 9 Fakta Berikut*, Retrieved May 27, 2019, website: <https://www.idntimes.com/science/experiment/rivandi-pranandita/putra/mengenal-pertanian-vertikultur-c1c2/9>
- Statistics, JHU CSSE COVID-19 Data
- Sulaiman. R & Varwati, L. *Penelitian: 3 Juta Masker Medis Terbuang Tiap Menit karena Pandemi Covid-19*, Retrieved Maret, 21, 2021, Website: <https://www.suara.com/health/2021/03/21/185402/penelitian-3-juta-masker-medis-terbuang-tiap-menit-karena-pandemi-covid-19?page=all>