

PENERAPAN MIKRO GARDEN: PEMANFAATAN WADAH KHUSUS SKALA RUMAH TANGGA KELURAHAN BATU KOTA

Ellen Grace Tangkere¹, Melissa Lady Gisela Tarore², Firma Lanra Fredrik G. Langi³
^{1,2,3} Universitas Sam Ratulangi

ellentangkere@unsrat.ac.id mlgtarore@gmail.com flangi2@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Tujuan pengabdian yaitu (1) Pemanfaatan area/lahan kecil menghasilkan tanaman hias, dapur hidup berguna bagi rumah tangga (2) Mendukung konservasi lingkungan dan berguna bagi kesehatan. Metode pelaksanaan kegiatan selama 8 (delapan) bulan, yaitu dalam bentuk penyuluhan, penerapan dan pendampingan yaitu dengan penerapan mikro garden dengan menggunakan wadah khusus serta pendampingan terhadap ibu-ibu rumah tangga masyarakat umum yang produktif. Hasil kegiatan dari pelaksanaan menunjukkan bahwa ibu-ibu rumah tangga memahami dan mampu menerapkan mikro garden di rumah masing-masing serta memahami manfaatnya bagi lingkungan dan kesehatan. Diharapkan juga dengan penerapan mikro garden menggunakan wadah khusus akan mengurangi sampah rumah tangga. Kesimpulan pada pengabdian tersebut yaitu ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Batu Kota dapat memanfaatkan area/lahan kecil menghasilkan tanaman hias dan dapur hidup berguna bagi rumah tangga. Adapun kegiatan penerapan *urban farming* mendukung konservasi lingkungan seperti mengurangi polusi udara di daerah perkotaan yang menjadi mitra yaitu wilayah Kelurahan Batu Kota dan berguna bagi kesehatan manusia dan dapat mengurangi polusi sampah di Kelurahan Batu Kota dengan menggunakan wadah khusus tidak terpakai seperti ember, botol plastik, dan teko air diterapkan dalam mikro garden.

Kata kunci: mikro garden, urban farming, tanaman hias, wadah khusus, rumah tangga

PENDAHULUAN

Mikro garden merupakan suatu konsep yang inovatif yang diterapkan di area atau lahan kecil. Dengan kebun kecil yang bisa ditempatkan di luar rumah atau di area kecil di luar rumah seperti balkon ataupun atap. Dengan menggunakan wadah khusus seperti kontainer makanan, botol plastik, teko air panas atau wadah kecil lainnya yang sudah tidak terpakai dan bisa digunakan. Ibu rumah tangga dapat dengan mudah menciptakan kebun mini yang indah dan produktif di sekitar rumah. Mikro garden tidak hanya menambah keindahan secara visual dan estetik tapi memberikan sejumlah manfaat bagi kesehatan dan kesejahteraan keluarga. Penerapan mikro garden dilakukan pada tanaman hias maupun tanaman dapur hidup seperti sayuran dan rempah yang dapat dipanen dengan usia yang cepat.

Mikro Garden (*Microgreens*) dengan teknik *microgreens* ini bisa diterapkan pada berbagai jenis tanaman. Sehingga bisa dan bahkan hingga 60 jenis tanaman. *Microgreens* bermanfaat karena mengandung sumber vitamin, mineral, betakaroten lebih tinggi dengan daun tumbuhan yang baru tumbuh dan kaya akan minyak nabati dan protein. Umumnya, sayuran *microgreens* hanya memiliki daun dan batang yang sangat kecil dan tergolong muda. Pertumbuhan biji membutuhkan sinar matahari untuk berproses yang akan membantu membentuk klorofil

dan menjadi sayuran *microgreens*¹.

Microgreens merupakan tanaman mini seperti sayuran daun. *Microgreens* dengan produksi sayuran berdaun berskala mikro yang fungsinya meningkatkan nilai gizi dalam makanan².

Microgreens merupakan sayuran hijau, tanaman herbal yang dapat dipanen saat usia muda (7-14 hari) dengan kandungan nutrisi yang tinggi. *Microgreens* dibudidayakan dengan benih sayur yang dapat dipanen tinggi tanaman berkisar 3-10 cm. *Microgreens* mengandung nutrisi dan vitamin ± 40 kali lebih banyak dibanding tumbuhan dewasa., karotenoid, vitamin, mineral, dan antioksidan yang lebih tinggi dibanding bentuk sayuran yang sudah dewasa atau sudah menjadi sayuran sejati³.

Menurut Hong & Gruda mikro garden merupakan tanaman muda, empuk, dapat dimakan langsung atau dipanen sebagai bibit. Mikro garden memiliki nilai jual tinggi secara ekonomi. Mikro garden cocok dijadikan usaha sampingan saat ini. Semua jenis bibit sayur yang berdaun bisa dikembangkan menjadi tanaman Mikro garden⁴.

Menurut Kristyanti bahwa mikro garden berbeda dengan kecambah. Mikro garden sudah mempunyai daun dan batang yang lebih menyerupai sayuran sementara kecambah belum. Mikro garden ditanam dan ditumbuhkan di media tumbuh. Akan tetapi, kecambah dijadikan mikro garden, jika kecambah tersebut ditumbuhkan dan menghasilkan batang, akar dan beberapa daun. Apabila sudah muncul daun sejati biasanya tanaman ini akan dipanen. Hasil panen inilah yang disebut dengan mikro garden⁵.

Kelurahan Batu Kota adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Malalayang, Kota Manado. Keadaan topografi bukit dan dataran. Posisi yang cukup strategis dekat dengan dua universitas yaitu Sam Ratulangi (UNSRAT) dan Universitas Pembangunan Indonesia (UNPI). Mayoritas pekerjaan penduduk di Lingkungan satu kelurahan Batu Kota adalah Aparatur Sipil Negara (ASN). Penduduk tidak sepenuhnya menetap di lingkungan karena adanya mahasiswa pendatang dari berbagai daerah/asal. Pembuktian ini dengan terdapat kost ataupun asrama dan hotel kecil. Seperti Asrama Gorontalo, Asrama Ternate, Asrama Jaya Wijaya serta kost di beberapa rumah yang ada di Lingkungan satu. Posisi Strategis dekat dengan dua universitas yaitu : UNPI dan UNSRAT, serta kompleks persekolahan terdapat SD dan SMU. Mayoritas pekerjaan ASN dan banyak terdapat Mahasiswa dan siswa berdomisili di sekitarnya, Letak geografis ini dengan area atau halaman terbatas, dijadikan tempat untuk program kemitraan dengan penerapan mikro garden.



Gambar 1: Mikro Garden Menggunakan Wadah Yang Sudah Tidak Terpakai

aktif dan produktif salah satunya adalah Ibu-Ibu PKK Lingkungan Satu Kelurahan Batu Kota. Setiap bulan rutin mengadakan kegiatan pertemuan PKK dengan agenda kegiatan antaranya penyampaian berbagai jenis ketrampilan, selain arisan simpan pinjam. Dengan kegiatan penerapan Mikro Garden menggunakan wadah khusus yang sudah tidak terpakai (ember, ban mobil, teko, botol plastik) yang mudah didapat dalam rumah tangga.

METODE

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra Ibu-ibu rumah tangga dan merupakan anggota PKK Lingkungan Satu Kelurahan Batu Kota maka perlu melaksanakan kegiatan selama 8 (delapan) bulan, yaitu dalam bentuk penyuluhan, penerapan dan pendampingan berikut :

1. Penerapan Mikro Garden dengan menggunakan wadah khusus.
2. Pendampingan terhadap ibu-ibu rumah tangga masyarakat umum yang produktif.

Diharapkan ibu-ibu rumah tangga dan kelompok Ibu-Ibu PKK, merupakan bagian dari masyarakat umum dapat memiliki hal-hal sebagai berikut :

1. Pengetahuan dan pemahaman tentang konsepsional mikro garden.
2. Mampu menerapkan mikro garden dengan menggunakan wadah khusus skala rumah tangga.

Penerapan/melaksanakan kegiatan, penyuluhan, diskusi dan penerapan (pendampingan) dan pelatihan keterampilan akan disampaikan oleh pembicara/ narasumber yang memiliki keahlian di bidang ekonomi pertanian. Materi penyuluhan ceramah/diskusi dan pelatihan penerapan keterampilan disampaikan meliputi:

1. Pemahaman dan Pengetahuan Mikro garden pertanian skala rumah tangga.
2. Memberikan teori dan pelatihan/praktek melalui ceramah dan diskusi kelompok secara terarah (FGD = *Focus Group Discussion*). Dalam pelaksanaannya, teori akan diberikan sebanyak 25% dan praktek sebanyak 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini dilaksanakan di Kelurahan Batu Kota Lingkungan 1 Manado. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di lingkungan satu bertepatan dengan kegiatan pelaksanaan pertemuan bulanan ibu-ibu PKK di lingkungan 1 dan juga melibatkan ibu-ibu rumah tangga di sekitar yang tidak mengikuti kegiatan rutin PKK lingkungan 1.

Dalam kegiatan pertemuan rutin PKK berbagi ilmu pengetahuan, memberikan penyuluhan dan ketrampilan dalam hal penerapan mikro garden dengan pemanfaatan wadah khusus. Mikro garden sangat cocok diterapkan di daerah perkotaan dengan lahan yang sempit. Tetapi juga memanfaatkan wadah khusus dalam penerapan mikro garden. Wadah khusus yang dimaksud Adalah berupa barang rumah tangga atau wadah yang sudah tidak digunakan lagi, kemudian di daur ulang, dimodifikasi atau dicat supaya bisa menghasilkan sesuatu yang menarik. Dengan demikian sudah mengurangi sampah yang berada di sekitar lingkungan terutama mengurangi sampah rumah tangga. Wadah khusus tersebut berupa; botol plastik (Aqua, Ake, Minyak), teko air minum, loyang, konteiner makanan, bola mobil, bambu dan kayu tidak terpakai.

Kelurahan Batu Kota merupakan bagian dari daerah perkotaan , dengan letak geografi yang strategi berdekatan dengan pusat perkuliahan (Universitas) dan beberapa sekolah SD maupun SMU. Didominasi dengan lahan yang

sempit karena lahan/halaman banyak dijadikan tempat kost-kostan dan kegiatan lainnya yang menghasilkan seperti warung, laundry, ataupun usaha fotocopy.

Mikro garden ini sangat cocok dilaksanakan daerah perkotaan dengan lahan yang terbatas dengan memanfaatkan balkon, atap, dinding pagar dengan fokus pada metode efisien dan ramah lingkungan.

Wadah yang ditanam dengan berbagai wadah seperti pot, baki, atau wadah khusus yang didaur ulang seperti bulu, kayu, ember, konteiner plastik makanan, botol plastik, teko air atau ban bekas. Metode yang digunakan bisa menggunakan tanah dan juga menggunakan sistem hidroponik menanam tanah atau air. Selain itu memanfaatkan ruang yang sempit secara bijak dengan tanam vertikal dan teralis menggunakan kayu atau bulu. Selain itu berkebun mikro fokus pada Kesehatan tanah. Menggunakan bahan *organic local* untuk menciptakan nutrisi tanah dan tanaman. Disamping itu hubungan yang saling menguntungkan antara tanaman, serangga, mikroba, hewan, dan manusia. Mengoptimalkan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien baik sumber daya manusia maupun sumber daya alam atau lainnya dalam bentuk wadah yang sudah tidak terpakai dan dapat di daur ulang. Teknik bertanam mikro garden dengan menggunakan wadah khusus menyesuaikan dengan jenis tanaman yang akan ditanam, jenis tanaman meliputi tanaman hias dan tanaman dapur hidup seperti cabe, tomat (tanaman yang dipanen dalam waktu singkat)Ataupun jenis tanaman yang bisa di tanam dengan tanah atau air ataupun secara hidroponik.



Gambar 2: Wadah Khusus Konteiner Makanan Tidak Digunakan

Wadah khusus yang digunakan seperti pada gambar 2, yaitu wadah konteiner makanan yang sudah tidak terpakai, didaur ulang dijadikan media tanam. Jenis tanaman akan menyesuaikan dengan wadah atau media tanam, Tanaman yang diperlihatkan dalam gambar 2 adalah tanaman yang berukuran kecil dan bisa ditanam dalam wadah tersebut.



Gambar 3: Wadah Khusus Menggunakan Bahu

Pemanfaatan bambu yang tersedia di rumah tangga, ataupun kayu, di daur ulang fungsinya. Dengan bentuk bambu yang sudah di buat seperti gambar 3, tanaman bertumbuh secara vertikal, sangat cocok untuk lahan yang sempit atau penghematan ruang. Sekaligus tanaman merupakan pelindung dari polusi udara dan bentuk penghematan kualitas udara, melalui penyaringan polusi udara. Fungsi lainnya sebagai peningkatan oksigen, penurunan suhu ruangan mengurangi panas dari luar. Membantu mengurangi dan meredam kebisingan udara daerah perkotaan. Baik juga dalam mendukung ekosistem secara lokal

Dari segi estetika dan secara psikologis, memperlihatkan suasana yang artistik dan unik, dengan menciptakan ruang hijau memberikan sehingga memberikan kesan asri, sejuk dan bahkan kelihatan alami. Disamping itu lingkungan sekitar lebih hijau meskipun berada di daerah perkotaan dan dengan lahan yang terbatas.



Gambar 4: Wadah Khusus Menggunakan Bola Mobil Bekas

Bola mobil yang sudah tidak terpakai merupakan wadah khusus digunakan dalam penerapan mikro garden di Lingkungan 1 Kelurahan Batu Kota. Dengan menggunakan bola mobil yang sudah tidak digunakan lagi di lingkungan sekitar kita seperti terlihat jelas pada gambar 4. Bola mobil yang disusun 2 ataupun satu kemudian dijadikan media tanam untuk ditanami tanaman baik tanaman hias ataupun tanaman dapur hidup. Bentuk dan wadah yang cukup besar memungkinkan untuk tanaman yang cukup besar ataupun dapur hidup seperti cabe, dan pokcay. Bola mobil di warnai dengan cat, sehingga terlihat menarik, dan estetika.



Gambar 5: Wadah Khusus Menggunakan Teko Air Tidak Digunakan

Teko air yang sudah tidak digunakan lagi (rusak, bocor), dapat digunakan sebagai wadah media tanam dalam penerapan mikro garden. Hal ini ditunjukkan dalam gambar 5 dengan memperlihatkan 3 teko air dengan tanaman hias. Secara estetika memperlihatkan keindahan dengan bentuk media tanam yang unik berbeda dengan media tanam seperti pot bunga yang lazim digunakan. Hal ini bukan sekedar memperlihatkan keunikan tetapi mempergunakan barang atau wadah yang sudah tidak terpakai dan tidak menjadi sampah dalam rumah tangga. Selain wadah ini bisa di letakan dan dipindahkan dengan mudah di letakan di tempat yang diinginkan.



Gambar 6: Wadah Khusus Menggunakan Botol Plastik Tidak Digunakan

Botol plastik yang sudah tidak terpakai atau tidak digunakan lagi seperti botol Air mineral (Aqua, Ake, Cleo, dsb). Botol ini terdapat di lingkungan sekitar dalam rumah tangga di kelurahan batu kota . Sehingga dijadikan sebagai sampah plastik sampah rumah tangga. Untuk mengurangi sampah plastik dengan cara yaitu mendaur ulang botol plastik menjadi berguna. Gambar 6 memperlihatkan penerapan mikro garden dengan wadah khusus botol plastik yang sudah tidak terpakai. Didaur ulang menjadikan wadah yang berguna sebagai media tanam. Diletakan digantung di dinding tembok dengan tanaman kaktus. Tanaman disesuaikan dengan besar kecilnya wadah botol plastik. Agar kelihatan menarik secara estetika wadah tersebut dicat ataupun diwarnai.



Gambar 7: Wadah Khusus Galon Aqua Tidak Digunakan

Galon Aqua sudah tidak terpakai digunakan sebagai wadah untuk media tanam ataupun tempat diletakkan tanaman hias. Diperlihatkan pada gambar 7 galon aqua 19 L, yang sudah di daur ulang dengan pewarnaan, sehingga menarik untuk dilihat.



Gambar 8: Wadah Khusus Ember

Ember digunakan sebagai wadah untuk menanam. Ember dapat menampung tanah dengan pot yang cukup untuk pertumbuhan akar. Gambar 8 memperlihatkan wadah ember dengan 2 jenis tanaman hias. Luasan ember memungkinkan menanam 2 jenis tanaman hias. Wadah ember bisa digunakan untuk menanam tanaman dapur hidup seperti cabe, tomat ataupun pokcay.

KESIMPULAN

Ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Batu Kota dapat memanfaatkan area/lahan kecil menghasilkan tanaman hias dan dapur hidup berguna bagi rumah tangga

Kegiatan penerapan *urban farming* mendukung konservasi lingkungan seperti mengurangi polusi udara di daerah perkotaan yang menjadi mitra yaitu wilayah Kelurahan Batu Kota dan berguna bagi kesehatan manusia.

Dapat mengurangi polusi sampah di Kelurahan Batu Kota dengan menggunakan wadah khusus tidak terpakai seperti ember, botol plastik, dan teko air diterapkan dalam mikro garden.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Irawati, N, "Microgreens Sebagai Trend Healty Food di Hotel dan Restoran," *Jurnal Kepariwisataaan Stipram*, vol. 11, no. 2, pp. 61-94, 2017, doi: 10.47256/kji.v11i2.
- 2) Kyriacou, M. C., Rouphael, Y., and Koleva, V, "Microgreens: A Novel Source of Health-Promoting Compounds and Antioxidants", *Journal of Food Science and Technology*, vol. 53, no. 1, pp. 1-7. 2016, doi: https://doi.org/10.1007/978-3-031-75678-8_5.
- 3) Xiao, Z., Gardner, B., O'Keefe, S. F., Wang, Q., Chen, F., and Tiwari, B. K, "Bioactive Compounds and Antioxidant Capacity of Microgreens". *Journal of Food Composition and Analysis*, vol. 27, no. 1, pp. 1-7, 2012, doi: 10.3390/pr12081743.
- 4) Hong, J., & Gruda, N. S, "The Potential Of Introduction Of Asian Vegetables In Europe. Horticulturae", *Journal Horticultutre*, vol. 6, no. 38, pp. 1-25, 2020, doi: 10.3390/horticulturae6030038.
- 5) Kristyanti, B. 2019. *Microgreens: Sayuran Mungil Bernutrisi Lebih*. Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian. Jakarta.