

**Implementasi Program Kampung Iklim: Budi Daya Ikan Dalam
Ember (BUDIKDAMBER) Untuk Ketahanan Pangan
di Desa Wonorejo, Kecamatan Kedawung,
Kabupaten Sragen**

**Yosephine Angelina Yulia*¹, I Gusti Putu Diva Awatara², Tri Widiyanto³,
Galih Wisnu Wardhana⁴, Dinna Riana⁵**
Universitas Dharma AUB Surakarta^{1,2,3,4,5}
yosephine.angelina@undha-aub.ac.id*¹

Program kampung iklim memberikan banyak manfaat bagi masyarakat. Salah satu cara untuk mendukung peningkatan ketahanan pangan dalam adaptasi perubahan iklim adalah dengan menerapkan urban farming, suatu konsep pertanian atau perkebunan yang dilakukan dengan memanfaatkan lahan yang terbatas. Metode pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat adalah melalui pelatihan dan pendampingan praktek langsung. Desa Wonorejo, Kecamatan Kedawung Kabupaten Sragen secara umum memiliki potensi yang besar dalam mengimplementasikan program kampung iklim melalui budikdamber untuk ketahanan pangan, hanya saja belum cukup edukasi dan motivasi sehingga masyarakat belum mengetahui manfaat dari budikdamber. Seiring dengan berkembangnya teknologi, penurunan produksi akuakultur diantisipasi sebagai hasil dari berkurangnya lahan pertanian dan kualitas perairan. Diharapkan teknologi baru ini akan mengurangi sampah dan meningkatkan produktivitas unit lahan garapan. Budidaya aquaponik, yang menggabungkan ikan dengan tanaman, adalah salah satu inovasi teknologi yang dapat diterapkan. Pada prinsipnya, metode ini menghemat lebih banyak lahan dan meningkatkan daya guna pemanfaatan hara dari sisa pakan dan metabolisme ikan. Melalui pengabdian masyarakat di Desa Wonorejo ini, warga desa mendapat pemahaman tentang manfaat, teknis pelaksanaan, jenis tanaman dan ikan yang sesuai. Warga Desa Wonorejo, Kecamatan Kedawung, Kabupaten Sragen, setelah memahami tentang penerapan BUDIKDAMBER dan manfaatnya bagi kesehatan dan ekonomi tingkat rumah tangga, bersemangat untuk memulai dan menerapkannya di rumah mereka sendiri.

Kata Kunci : Proklam, Ketahanan Pangan, Budikdamber

A. PENDAHULUAN

Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan kemajuan pembangunan, ketersediaan lahan dan air untuk proses akuakultur semakin terbatas. Pertumbuhan penduduk yang semakin fluktuatif diikuti dengan peningkatan aktivitas industri, pertanian, dan pemukiman telah menggeser lahan budidaya, sehingga luas lahan semakin berkurang setiap tahunnya. Selain itu, aktivitas penduduk akan menyebabkan pencemaran limbah organik dan anorganik.

Seiring dengan berkembangnya teknologi, penurunan produksi akuakultur diantisipasi sebagai hasil dari berkurangnya lahan pertanian dan kualitas perairan. Diharapkan teknologi baru ini akan mengurangi sampah dan meningkatkan produktivitas unit lahan garapan. Budidaya aquaponik, yang menggabungkan ikan dengan tanaman, adalah salah satu inovasi teknologi yang dapat diterapkan. Pada prinsipnya, metode ini menghemat lebih banyak lahan dan meningkatkan daya guna pemanfaatan hara dari sisa pakan dan metabolisme ikan. Sistem budidaya ikan ini ramah lingkungan. Menurut Setijaningsih dan Umar (2015).

Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) adalah salah satu upaya untuk memanfaatkan lahan sempit di pekarangan rumah untuk membudidayakan ikan dan sayuran pada wadah yang salah satu sistem akuaponik (polikultur ikan dan sayuran) (Febri et al., 2019). Biasanya sistem akuaponik memerlukan peralatan seperti pompa dan filter serta daya listrik, lahan yang luas, tidak memerlukan biaya yang mahal dan rumit. Namun pada Budikdamber kesan tersebut hilang. Hal ini menjadi konsep sederhana dan lebih hemat biaya serta tidak perlu menggunakan ruangan atau kolam yang luas menjadikannya nilai tambah.

Desa Wonorejo, yang terletak di Kecamatan Kedawung, Kabupaten Sragen, mencakup area pemukiman, lahan pertanian, serta fasilitas umum. Mayoritas penduduknya bekerja di sektor pertanian, perkebunan, atau peternakan. Hasilnya menunjukkan bahwa perlunya usaha untuk

meningkatkan semangat kewirausahaan warga secara keseluruhan. Salah satu cara untuk melakukan ini adalah dengan memperkenalkan dan mengembangkan metode budidaya ikan lele menggunakan sistem Budikdamber (Budidaya Ikan dalam Ember).

B. METODE

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini menggunakan kombinasi penyuluhan, pembinaan, dan pendampingan secara langsung agar peserta memahami materi dengan baik. Kegiatan praktek dilakukan secara langsung dengan alat dan bahan yang telah disiapkan dan didampingi oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Dharma AUB Surakarta. Terdapat beberapa tahapan dalam pelaksanaan kegiatan ini yaitu:

1. Tahapan persiapan

Proses persiapan dimulai dengan berkolaborasi dengan mitra kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, termasuk Kepala Desa Wonorejo Kecamatan Kedawung Kabupaten Sragen, di balai desa Wonorejo. Selanjutnya, persiapan meliputi pembuatan alat-alat dan persiapan bibit untuk pelatihan Budikdamber.

2. Ceramah dan Penyuluhan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan penyuluhan dan ceramah kepada warga, diikuti oleh ibu rumah tangga dari setiap rumah tangga. Tim menyiapkan materi tentang program iklim dan bahan peraga untuk disampaikan kepada warga selama penyuluhan. Materi yang disampaikan meliputi: (a) Memberikan informasi dasar tentang Proklamasi (Program Kampung Iklim) dan Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber), sebagai pengetahuan awal karena warga belum terbiasa dengan sistem budidaya lahan sempit. (b) Memberikan informasi tentang kelebihan sistem Budikdamber dibandingkan dengan sistem budidaya lahan sempit lainnya. (c) Memberikan informasi tentang peluang usaha dari sistem Budikdamber sebagai sumber pendapatan tambahan.

3. Praktek Lapangan

Praktik lapangan tentang Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) dilakukan setelah ceramah dan penyuluhan. a) Persiapan bahan dan alat budidaya; b). Pembuatan media wadah untuk budidaya; c). Persiapan benih ikan; dan d). Manajemen budidaya ikan dalam ember adalah semua kegiatan yang dilakukan dalam praktek langsung.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Segala Kegiatan Pengembangan BUDIKDAMBER dilakukan dengan bantuan Mahasiswa/i Universitas Dharma AUB Surakarta dengan memanfaatkan barang-barang bekas di Desa Wonorejo Kecamatan Kedawung Kabupaten Sragen. Hasil kegiatan diawali dengan sosialisasi dan pemaparan tentang program kampung iklim terhadap masyarakat di Desa Wonorejo Kecamatan Kedawung Kabupaten Sragen. Program Kampung Iklim adalah Program berlingkup nasional yang dikelola oleh KLHK dalam rangka meningkatkan keterlibatan masyarakat dan pemangku kepentingan lain untuk melakukan penguatan kapasitas adaptasi terhadap dampak perubahan iklim dan penurunan emisi gas rumah kaca serta memberikan pengakuan terhadap upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang telah dilakukan yang dapat meningkatkan kesejahteraan di tingkat lokal sesuai dengan kondisi wilayah. Salah satu upaya aksi adaptasi proklamasi adalah peningkatan ketahanan pangan melalui urban farming salah satunya melalui budikdamber.

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber) dilaksanakan pada bulan Agustus 2024. Kegiatan berlokasi di balai desa Wonorejo, Kecamatan Kedawung, Kabupaten Sragen. Kegiatan dimulai dengan ceramah. Gambar 2 menunjukkan penjelasan ceramah tentang Budikdamber (ikan ember) dan keunggulannya dibandingkan metode budidaya ikan lainnya. Selain menanam ikan, warga Budikdamber juga dapat menanam tanaman,

terutama kangkung. Ini memberikan keuntungan bagi warga desa Wonorejo karena tanaman kangkung dapat menjadi sumber makanan sayuran bagi rumah tangga.



Gambar 1.
sosialisasi pemaparan program kampung iklim

Tim Pengabdian kemudian mempraktekan metode Budikdamber secara langsung dengan warga desa Wonorejo di Kecamatan Kedawung, Kabupaten Sragen, setelah sesi ceramah dan penyuluhan. Bahan dan alat yang telah disiapkan termasuk ember berukuran 50 liter, gelas plastik bekas, bibit kangkung, lele, cabai, dan terong sebagai tanaman pelengkap. Pilihan ikan lele Budikdamber lebih kuat dan mampu beradaptasi dengan lingkungan apa pun. Ikan lele memiliki alat pernapasan tambahan, yang membuatnya unik dalam lingkungannya, menurut Primaningtyas et al. (2015). Setiap ember ikan lele dapat menampung dua puluh ekor bibit lele, dan delapan ember plastik yang dapat menampung lima hingga enam bibit kangkung.

Tahapan dalam membuat budikdamber yang dilakukan adalah: (1) Sediakan gelas untuk tempat bibit kangkung sebanyak 10-15 buah, lubangi dengan solder bawah gelas, (2) Potong kangkung dan masukkan ke dalam gelas kemudian isikan dengan arang batok kelapa sebanyak 50-80 persen ukuran gelas. (3) Potong kawat sepanjang 12 cm dan buat kait untuk pegangan gelas dalam ember. (4) Isi ember dengan air sebanyak 60 liter diamkan selama dua hari. (5) Isi ember dengan bibit ikan lele ukuran 5-12 cm sebanyak 60-100 ekor diamkan selama 1-2 hari. (6) Setelah itu rangkai gelas kangkung dalam ember. (7) Pada tahapan membuat budikdamber ini kami pemateri menyediakan 2 paket ember beserta perlengkapannya yang digunakan praktek warga dalam membuat wadah ikan dan wadah sayur.



Gambar 2.

Kegiatan penyuluhan dan ceramah tentang Budikdamber

Dalam praktiknya, Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengajarkan cara menjaga ikan dan tanaman dalam ember dengan baik, termasuk mengganti air setiap dua minggu sekali. Untuk mencegah pengendapan pakan yang menyebabkan bau busuk pada air, berikan pakan secara *adlibitum* atau sekenyangnya. Tingginya kebutuhan pakan dapat menyebabkan penurunan kualitas air karena meningkatnya pembuangan metabolit dalam wadah budidaya, yang pada gilirannya akan menyebabkan kadar amonia dalam air menjadi tinggi. Hal ini akan mengurangi nafsu makan ikan, yang pada gilirannya akan mengurangi ukuran iakan lele (Wicaksana et al., 2015). Dibandingkan dengan kangkung, yang dapat dipanen empat kali sejak awal tanam hingga pemanenan lele, lele dapat dipanen setelah dua bulan budidaya. Ini pasti akan menghemat lebih banyak uang untuk sayur-sayuran dan ikan lele setelah dua bulan. Di akhir pengabdian, dilakukan dokumentasi foto bersama dengan warga desa Wonorejo dan dibagikan bibit kangkung, terong, cabai, dan ikan lele serta perlengkapan Budikdamber, yaitu ember dan netpot.



Gambar 3.

Foto bersama dengan warga desa Wonorejo, Sragen

D. PENUTUP

Dari diskusi di atas, dapat dikatakan bahwa budikdamber adalah pengembangan teknologi yang mungkin yang akan membantu meningkatkan ketahanan pangan dengan menggabungkan

sistem budidaya ikan dan tanaman sayuran di satu tempat. Tanaman ini idealnya menggunakan tanaman sayuran seperti kangkung, bayam, dan sawi-sawian. Ikan lele, yang tahan terhadap air dengan tingkat oksigen yang rendah, juga digunakan.

Desa Wonorejo, Kecamatan Kedawung Kabupaten Sragen secara umum memiliki potensi yang besar dalam mengimplementasikan program kampung iklim melalui budikdamber untuk ketahanan pangan, hanya saja belum cukup edukasi dan motivasi sehingga masyarakat belum mengetahui manfaat dari budikdamber. Melalui pengabdian masyarakat di Desa Wonorejo ini, warga desa mendapat pemahaman tentang manfaat, teknis pelaksanaan, jenis tanaman dan ikan yang sesuai.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Austin, T., & Marleni, M. (2021). Implementasi Program Kampung Iklim: Urban Farming Melalui Hidroponik Dan Budikdamber Di Kelurahan Sialang Palembang. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 1(3), 96-104.
- Bouman, T., Verschoor, M., Albers, C. J., Böhm, G., Fisher, S. D., Poortinga, W., ... & Steg, L. (2020). When worry about climate change leads to climate action: How values, worry and personal responsibility relate to various climate actions. *Global environmental change*, 62, 102061.
- Febri, Suri P., F Alham., dan A Afriani. 2019. Pelatihan BUDIkdAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember) di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. *Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*. 3(1) : 112-117.
- Haidiputri, T. A., & Elmas, M. S. H. (2021). Pengenalan budikdamber (budidaya ikan dalam ember) untuk ketahanan pangan di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 2(1), 44-47.
- Ilmi, W. Z., Asbi, A. M., & Syam, T. (2020). Identifikasi Kapasitas Penanggulangan Pada Kawasan Informal Pesisir Kota Bandar Lampung Dalam Menghadapi Dampak Perubahan Iklim. *Jurnal Pengembangan Kota*, 8(2), 177-187.
- Morton, S., Pencheon, D., & Bickler, G. (2019). The sustainable development goals provide an important framework for addressing dangerous climate change and achieving wider public health benefits. *Public Health*, 174, 65-68.
- Prabawa, P. S., Suarsana, M., & Parmila, I. P. (2021). Pelatihan budikdamber sebagai upaya menjaga ketahanan pangan keluarga pada warga Kelurahan Banyuasri, Buleleng. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 243-249.
- Primaningtyas, A.W., S. Hastuti, Subandiyono. 2015. Performa Produksi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) yang Dipelihara Dalam Sistem Budidaya Berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 4 (4) : 51- 60.
- Ramadhanty, D. F., Primastuti, M. R., Putri, M. S., Arsyi, N. S., Wirawan, I. N. A., Salma, S. D., ... & Himawanto, D. A. (2022). Peran Kuliah Kerja Nyata sebagai Wujud Pengabdian Masyarakat pada Kegiatan Program Kampung Iklim (ProKlim) di Kelurahan Gajahan, Kota Surakarta, Jawa Tengah (Studi Kasus KKN UNS Kelurahan Gajahan Surakarta 2022). *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(3), 927-936.

-
- Rika Fitri. 2021. *Peningkatan Pengetahuan Konsep Urbang Farming Pada Siswa SMA Negeri I Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang*. Universitas Medan Area.
- Rooney-Varga, J. N., Kapmeier, F., Sterman, J. D., Jones, A. P., Putko, M., & Rath, K. (2020). The climate action simulation. *Simulation & Gaming*, 51(2), 114-140.
- Setijaningsih, L dan C. Umar. 2015. Pengaruh Lama Retensi Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Pada Budidaya Sistem Akuaponik dengan Tanaman Kangkung. *Berita Biologi, Jurnal Ilmu-ilmu Hayati*. ISSN 0126-1754 636/AU3/P2MI-LIPI/07/2015 Volume 14 Nomor 35.
- Sutikno, M. A. F., Rahmawati, D., Prahmani, Y. S., Haris, A., Wulandari, T. D., & Astutianingtyas, D. F. (2023). Program Penguatan Ketahanan Pangan, Pengelolaan Sampah, Air dan Sanitasi Guna Mewujudkan Kampung Iklim Kelurahan Tugurejo. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 89-99.
- Wicaksana, S.N., Sri Hastuti, Endang Arini. 2015. Performa Produksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang dipelihara dengan Sistem Biofilter Akuaponik dan Konvensional. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 4 (4) : 109-116.
- Widianto, T. (2021). Pendampingan dan pelatihan peningkatan ketahanan pangan dengan budikdamber desa Palur kecamatan Mojolaban kabupaten Sukoharjo. *Wasana Nyata*, 5(1), 45-48.