



Budidaya Ikan Dalam Ember: Solusi Alternatif Pemenuhan Kebutuhan Pangan Keluarga di Masa Pandemi Covid-19

Efrin Firmansyah✉, Selvy Isnaeni

Universitas Perjuangan Tasikmalaya

✉ efrinfirmansyah@unper.ac.id

doi <https://doi.org/10.31603/ce.4437>

Abstrak

Wabah pandemik Covid-19 telah mempengaruhi banyak faktor kehidupan sosial dan ekonomi baik secara nasional maupun pada skala yang lebih kecil seperti komunitas dan keluarga. Solusi yang ditawarkan melalui kegiatan pengabdian ini adalah dengan penerapan sistem budidaya ikan dalam ember untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga di masa pandemik Covid-19. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar Bodas Kota Tasikmalaya, dengan beberapa metode di antaranya diskusi, pemberian kuesioner, transfer teknologi dan aplikasi budidaya ikan dalam ember (budikdamber), serta monitoring dan evaluasi. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan kegiatan budikdamber yang dilaksanakan telah dirasakan manfaatnya oleh anggota KWT baik dalam hal pemenuhan kebutuhan pangan keluarga berupa sayuran dan ikan lele, bahkan dirasa dapat membantu penambahan keuangan kelompok melalui penjualan hasil budidaya yang didapatkan. 57.10% anggota KWT merasa sangat puas, 28.60% merasa puas, dan 14.30% lainnya merasa kurang puas dengan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, namun 100% anggota mitra siap melanjutkan kegiatan budikdamber setelah kegiatan pengabdian selesai.

Kata Kunci: Budikdamber, Pandemi Covid-19, Pemberdayaan masyarakat

1. Pendahuluan

Menjelang akhir tahun 2020, peningkatan kasus Covid-19 di Indonesia masih terus mengalami peningkatan, enam ribuan kasus positif bertambah setiap pekan (www.Covid19.go.id), terlepas dari meningkat pula angka kesembuhan, peningkatan kasus positif menjadi catatan tersendiri bahwa ancaman virus ini belum berakhir. Seperti yang telah dirasakan dan diketahui masyarakat luas, adanya fenomena pandemik Covid-19 telah mempengaruhi banyak aspek kehidupan masyarakat dan telah mempengaruhi perekonomian negara (Hadiwardoyo, 2020). Beberapa dampak yang dirasakan langsung oleh masyarakat diantaranya kesusahan dalam mencari lapangan pekerjaan, susah untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan juga berkurangnya bahkan hilangnya penghasilan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (Hanoatubun 2020). Pada sektor pertanian secara khusus pandemik Covid-19 telah menyebabkan penurunan produksi pangan sebesar 6.2% (TNP2K, 2020).

Fokus pada masalah ketercukupan pangan dan produksi pertanian, terdapat salah satu solusi yang ditawarkan, yaitu mengembalikan pola pertanian subsisten. Pola pertanian yang tujuan utamanya adalah memenuhi kebutuhan pangan keluarga secara mandiri oleh anggota keluarga. Banyak yang dapat dilakukan seperti memanfaatkan pekarangan atau ruang kosong lainnya sebagai tempat untuk melakukan aktivitas pertanian misalkan dengan menanam tanaman obat keluarga (TOGA) atau menanam

komoditas sayuran (Pramesti et al. 2021; Widayarsi et al. 2021) . Selain sumber pangan nabati dapat pula dilakukan produksi sumber pangan hewani, seperti budidaya ikan. Mengantisipasi ketersediaan lahan yang relatif sedikit, dapat dilakukan dengan memodifikasi media tumbuh kembang ikan hanya dalam ember, tidak di kolam. Mengkombinasikan kegiatan produksi pangan nabati dan hewani melalui program budidaya ikan dalam ember (budikdamber) menjadi salah satu solusi yang ditawarkan untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarga di masa pandemik Covid-19.

Kelompok wanita tani (KWT) Mawar Bodas merupakan salah satu kelompok masyarakat yang beranggotakan sekitar 30 orang ibu-ibu keluarga petani yang berlokasi di Jl. Sindangkasih, Kelurahan Kahuripan, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Pada hari-hari sebelum pandemik anggota KWT aktif melaksanakan berbagai kegiatan, baik yang diprakarsai oleh pemerintah kota melalui Badan Penyuluh Pertanian (BPP), maupun program program yang diprakarsai secara mandiri dan kerjasama dengan universitas yang dilaksanakan setiap pekan ataupun secara insidental. Namun demikian aktivitas anggota KWT tersebut berubah setelah adanya pandemik Covid-19. Himbauan untuk mengurangi aktivitas diluar rumah ketika awal mulai pandemik Covid-19 muncul, berlanjut dengan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) hingga muncul istilah Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) turut mempengaruhi pola kegiatan anggota KWT.

Pemilihan KWT Mawar Bodas sebagai mitra pengabdian didasarkan pada beberapa hal diantaranya: Pertama KWT Mawar Bodas merupakan KWT yang anggotanya aktif berkegiatan, sehingga program pengabdian dapat dilaksanakan dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Kedua lokasi KWT yang dekat dengan kampus Universitas Perjuangan, sehingga kehadiran dan peran civitas akademika dapat dirasakan oleh masyarakat terdekat, dan ketiga menjadikan KWT Mawar Bodas sebagai percontohan, diharapkan akan lebih mudah diadopsi masyarakat lain baik di lingkungan satu kelurahan, satu kecamatan dan yang lebih luas dapat dijadikan teladan di tingkat Kota Tasikmalaya. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan solusi akibat pandemik Covid-19 dalam memenuhi kebutuhan pangan keluarga, melalui kegiatan budidaya ikan dalam ember (budikdamber).

2. Metode

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan di lokasi KWT Mawar Bodas Jl. Sindangkasih, Kahuripan, Tawang, Kota Tasikmalaya pada bulan Agustus-Desember 2020. Dilaksanakan melalui beberapa tahapan pengabdian diantaranya :

2.1. Diskusi dan koordinasi

Kegiatan ini dilaksanakan sebelum memulai aktivitas budidaya ikan dalam ember. Pada kegiatan ini disampaikan rencana dari awal hingga akhir termasuk *outcome* dari kegiatan pengabdian. Kegiatan diskusi dan koordinasi selanjutnya dilaksanakan secara berkala selama kegiatan pengabdian.

2.2. Kuisisioner

Kegiatan untuk memperoleh data dari mitra baik sebelum maupun setelah kegiatan pengabdian melalui pengisian kuisisioner.

2.3. Pelaksanaan budidaya ikan dalam ember

Kegiatan dimulai dengan mempersiapkan bahan dan alat yang meliputi: 30 ember dengan kapasitas 80 liter, 750 benih ikan lele ukuran 7-9 cm, pakan ikan lele, benih kangkung, gelas plastik serta media tanam kangkung berupa campuran *cocopeat* dan arang sekam (1:1).

- a. Pada masing-masing tutup ember dibuat 15 lubang (diameter 10 cm) untuk tempat menyimpan media tumbuh kangkung
- b. Pada masing-masing gelas plastik bagian bawah dibuat lubang lubang kecil untuk mempermudah media tanam terbasahi
- c. Ember-ember disusun pada lahan terbuka milik KWT untuk menjamin kecukupan sinar matahari
- d. Masing-masing gelas plastik diisi media tanam hingga $\frac{3}{4}$ bagian gelas, kemudian disusun atau dimasukkan pada tutup ember yang telah dilubangi sebagai tempat gelas media tanam.
- e. Masing-masing ember diisi air bersih kurang lebih mencapai 90% dari kapasitasnya (hampir penuh, atau sampai ujung gelas plastik tergenang oleh air), biarkan selama satu hari
- f. Pada setiap ember dimasukkan sebanyak 25 ekor benih ikan lele
- g. Pada setiap gelas plastik ditanam 3 benih kangkung

2.4. Pelaksanaan pemeliharaan dan panen

- a. Pemeliharaan tanaman kangkung dilakukan dengan penyiangan, mengganti tanaman yang mati diawal-awal pertumbuhan, serta pembuatan perangkap kuning
- b. Perangkap kuning dibuat dari botol plastik bekas yang dicat kuning dan dilumuri lem serangga.
- c. Pemeliharaan ikan lele dilakukan dengan memberi pakan setiap tiga kali sehari dan mengganti air setiap satu minggu dengan air bersih.
- d. Panen kangkung pertama dilakukan pada 35 hari setelah tanam dengan cara mencabut tanaman kangkung dari gelas media tanam, dibersihkan dan ditimbang berat kangkung pada masing-masing ember. Panen kedua dilakukan 35 hari berikutnya dengan metode yang berbeda yaitu dengan memotong bagian kangkung dari batang bawah dan membiarkan kangkung tumbuh kembali untuk dapat dipanen periode berikutnya.
- e. Panen ikan lele dilaksanakan pada saat 70 hari, dengan asumsi berat lele telah mencapai layak untuk dikonsumsi (1kg/8 ekor)

2.5. Monitoring dan evaluasi

- a. Kegiatan monitoring dilakukan untuk memantau perkembangan pelaksanaan program pengabdian oleh mitra, dilaksanakan setiap minggu baik secara langsung atau melalui grup Whatsapp KWT.
- b. Kegiatan evaluasi dilakukan pada saat panen kali pertama, dengan melihat hasil yang yang didapatkan kemudian didiskusikan masalah-masalah yang dihadapi selama kegiatan dan solusi perbaikan disusun bersama dengan semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di tengah wabah pandemik Covid-19 mengharuskan seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan menjalankan protokol

kesehatan yang dianjurkan pemerintah, mulai dari memakai masker, mencuci tangan, dan menjaga jarak atau *physical distancing*. Jumlah peserta yang hadir selama kegiatan antara 5-10 orang (30% dari total anggota KWT Mawar Bodas) bahkan pada kegiatan monitoring beberapa kali hanya diwakili oleh 3-4 orang saja.

Kegiatan budikdamber merupakan kegiatan budidaya ikan yang dipadukan dengan budidaya sayuran yang dilakukan dengan menggunakan media ember. Istilah budikdamber ini telah diketahui oleh mayoritas anggota KWT Mawar Bodas (71,4%) meskipun seluruh anggota KWT belum pernah ada yang melaksanakannya baik secara kelompok maupun secara mandiri di rumah masing-masing. Sehingga kegiatan pengabdian dengan mengaplikasikan sistem budikdamber menjadi pengalaman pertama bagi setiap anggota KWT. Hasil panen pertama tanaman kangkung yang didapatkan adalah sebagai berikut :

- a. Rata-rata berat kangkung per-ember : 1.200 g (1,2 kg)
- b. Dari setiap ember kangkung diikat menjadi 3 ikat kangkung (+ 400g)
- c. Berat total panen pertama : 1,2 kg x 30 ember = 36 kg (90 ikat)

Hasil panen pertama ini dibagikan kepada anggota KWT Mawar Bodas untuk dikonsumsi. Hasil evaluasi panen pertama menunjukkan kualitas hasil panen kangkung tidak begitu buruk, namun masih banyak daun kangkung yang bolong-bolong terserang hama. Hal ini terjadi karena kegiatan budidaya pada tahap pertama tidak dilakukan pengendalian apapun. Hama yang menyerang tanaman kangkung diantaranya ulat grayak (*Famili: Noctuidae*), dan kepik (*Famili: Coreidae*) sebagaimana yang ditunjukkan pada [Gambar 1](#).

Pada kegiatan panen pertama ikan lele hanya ditimbang berat rata-rata per ekor setelah 35 hari setelah budidaya. Dari hasil penimbangan berat rata-rata per ekor adalah 50 g dengan panjang sekitar 20 cm. Berdasarkan berat tersebut maka 1 kg lele akan terdiri dari 20an ekor lele, berat yang masih terlalu kecil untuk dapat dipanen. Sehingga lele tetap dipelihara untuk dipanen pada hari ke 70 (saat panen kedua kangkung).



Gambar 1. Kangkung yang dipanen pada kegiatan panen pertama (kiri), dan kepik (*Famili: Coreidae*) yang menyerang tanaman kangkung (kanan).

Berdasarkan hasil evaluasi pada panen pertama maka dibuat strategi pengendalian hama tanaman kangkung dengan membuat perangkap kuning (*yellow trap*) sebagaimana yang ditunjukkan pada [Gambar 2](#). Hal ini untuk tetap mengedepankan strategi pengendalian yang ramah lingkungan yang dapat dilakukan oleh anggota KWT Mawar Bodas. Berdasarkan hasil kuisisioner berkaitan dengan rencana pembuatan

perangkap hama pada penanaman kedua, setiap anggota KWT belum pernah melakukan pengendalian hama pada sistem budikdamber. Hal tersebut diakibatkan karena tidak ada satupun anggota KWT yang pernah melakukan budikdamber sebelumnya. Sementara berkaitan dengan teknis pembuatan perangkap kuning, 10 % anggota KWT menanggapi mudah, dan 90 % lainnya menganggap sangat mudah.



Gambar 2. Salah satu anggota KWT sedang membuat perangkap kuning (kiri), beberapa serangga hama yang terperangkap (kanan)

Pada kegiatan panen kedua dilaksanakan pemanenan tanaman kangkung dan pemanenan ikan lele. Untuk tanaman kangkung, hasil perhitungan berat tanaman kangkung tidak jauh berbeda dengan hasil panen pertama yaitu total sekitar 36 kg (90 ikat). Namun yang berbeda adalah dari sisi kualitas kangkung yang didapatkan. Selain kualitas daun yang lebih baik, tidak banyak diserang hama kepik maupun ulat grayak, tanaman kangkung juga tumbuh relatif lebih seragam menjelang panen periode kedua sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kondisi budikdamber sebelum kegiatan panen periode kedua

Berdasarkan hasil kuisisioner berkaitan dengan panen kedua, 100 % ibu-ibu anggota KWT menganggap hasil panen kangkung kedua lebih baik setelah dilakukan pengendalian hama dengan menggunakan perangkap. Sehingga dengan kualitas yang lebih baik pada panen kedua, ibu-ibu berinisiatif menjual kangkung hasil panen kedua kepada

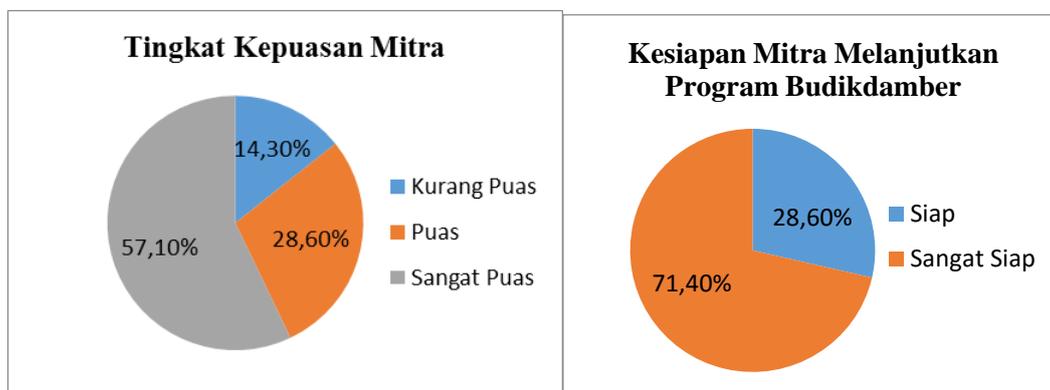
tentangga sekitar. Dengan perhitungan harga jual Rp.2.500.-/ikat, maka dihasilkan Rp. 225.000,- (Rp.2.500.- x 90 ikat).

Hasil panen ikan lele berdasarkan berat per ekor ikan lele, didapatkan berat ikan lele antara 115 g - 174 g (rata-rata 144.5 g). pada kegiatan panen kedua sebagian ikan lele telah dapat dipanen. Tingkat kematian ikan lele selama masa pemeliharaan tergolong rendah yaitu sekitar 2 % (15 dari 750 ekor ikan lele). Pada kegiatan panen ikan lele ini tidak semua ikan lele dipanen bersamaan, sebagian dipanen dan sebagian lagi lanjut dipelihara. Para anggota KWT sepakat untuk menjual ikan lele kepada tetangga sekitar, selanjutnya uang hasil penjualan dikumpulkan untuk melanjutkan budidaya lele pada penanaman selanjutnya. Dengan harga ikal lele Rp. 20.000,- /kg diproyeksikan KWT akan menghasilkan:

- a. Berat total ikan lele : $144.5 \text{ g} \times 735 \text{ ekor} = 106,2 \text{ kg}$
- b. Proyeksi pendapatan : $106,2 \text{ kg} \times \text{Rp.}20.000,- = \text{Rp.} 2.124.000,-$

Hasil penjualan kangkung dan ikan lele seluruhnya dimasukkan ke dalam kas KWT untuk menjalankan kegiatan budikdamber selanjutnya. Sementara seluruh pengeluaran kegiatan budikdamber sebelumnya tidak dihitung karena dibebankan kepada tim pengabdian. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi setelah kegiatan panen periode ke-dua ini, seluruh anggota KWT merasa kegiatan pengabdian budikdamber ini bermanfaat baik untuk memenuhi salah satu kebutuhan pangan setiap anggota KWT, terlebih hasil kegiatan pengabdian ini telah dapat menambah penghasilan atau pemasukan pada kas KWT Mawar Bodas dari hasil penjualan kangkung dan ikan lele. Menurut (Suryanti et al, 2020) berhasilnya mitra melaksanakan dan menghasilkan produk dari kegiatan budikdamber menunjukkan adanya peningkatan atau paling tidak penambahan pengetahuan setiap anggota mitra terhadap kegiatan budikdamber.

Berdasarkan hasil evaluasi terakhir melalui kuisioner berkaitan dengan tingkat kepuasan mitra (KWT Mawar Bodas) terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian, diperoleh data sebagaimana yang dtunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tingkat kepuasan anggota KWT Mawar Bodas pada kegiatan pengabdian (Kiri) dan kesiapan anggota KWT melanjutkan program budikdamber (Kanan)

Meskipun seluruh anggota KWT menganggap kegiatan pengabdian ini bermanfaat namun dari sisi kepuasan masih terdapat 14.30 % anggota yang merasa kurang puas. Dengan demikian masih ada yang harus diperbaiki dan ditingkatkan untuk kegiatan pengabdian selanjutnya khususnya berkaitan dengan kegiatan budikdamber. Hal -hal

yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan tentu dapat diperoleh melalui diskusi dan *sharing* dengan banyak pihak. Berkaitan dengan kesiapan anggota KWT Mawar Bodas untuk melanjutkan program kegiatan budikdamber menjadi tanda lain berjalannya program pengabdian sesuai harapan. Ke depan paska pandemik Covid-19, diharapkan anggota KWT Mawar Bodas dapat lebih berdaya baik secara subsisten maupun berdaya secara ekonomi melalui program budikdamber yang telah diinisiasi pada kegiatan pengabdian masyarakat ini. Sejalan dengan pendapat (Setyaningsih et al, 2020) yang menyatakan bahwa kegiatan budikdamber dapat dijadikan sebagai salah satu strategi memperkuat ketahanan pangan di masa pandemik Covid-19.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan kegiatan budidaya ikan dalam ember telah dapat membantu KWT Mawar Bodas khususnya para anggotanya dalam memenuhi kebutuhan pangan nabati dan hewani secara bersamaan. Selain memenuhi kebutuhan pangan, hasil dari kegiatan budikdamber berpotensi untuk dijadikan sebagai sumber pendapatan bagi KWT untuk mendukung pemberdayaan KWT melalui kegiatan budikdamber di tengah pandemik Covid-19.

Acknowledgement

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Rektor dan Ketua LPPM Universitas Perjuangan yang telah mendukung seluruh pembiayaan kegiatan pengabdian ini melalui skema hibah internal Pemberdayaan Masyarakat Desa Binaan (PMDB) tahun 2020 dengan no kontrak: 142/ST/LP2M/UP/08/2020

Daftar Pustaka

- Hadiwardoyo, W. 2020. Kerugian Ekonomi Nasional Akibat Covid-19. *Baskara: Journal of Business and Entrepreneurship*, 2(2): 83-92.
- Hanoatubun, S. 2020. Dampak Covid-19 Terhadap Perekonomian Indonesia. *Edupsycouns Journal*, 2(1): 146-152.
- Pramesti, D. A., Fadni, M. C., Wibowo, Y. S., Huda, N., Sunaryo, & Jati, I.R.K. 2021. Optimalisasi Tanaman Jahe Sebagai Pendukung Ekonomi Rumah Tangga Melalui KWT Di Dusun Sanggrahan, Bumirejo, Magelang. *Community Empowerment*, 6(1):12-17.
- Setyaningsih, D, Bahar, H., Iswan, & Al-Mas'udi, R.A.A. 2020. Penerapan sistem budikdamber dan akuaponik sebagai strategi dalam memperkuat ketahanan pangan di tengah pandemi Covid - 19. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat tanggal 7 Oktober 2020, Universitas Muhammadiyah Jakarta. LPPM UMJ.*
- Suryanti, S., Umami, A., Firmansyah, R., & Widiasaputra R. 2020. Pemberdayaan Pertanian Organik Dengan Model Hidrokanik Budikdamber Di Era Pandemi Covid - 19 Di Kabupaten Bantul Provinsi DIY. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)*, 1(2):44-50.

- TNP2K. 2020. Menjaga ketahanan pangan di tengah pandemi Covid-19. [internet]. http://www.tnp2k.go.id/download/77433PB8_Ketahanan_PanganFA-Jul2020.pdf (diakses pada 28 Desember 2020).
- Widyasari, I., Matussilmiyuliani, I., Nurjana S., Nusandani, M.T., Wahyuningtyas, E.S., & Nasrudin. 2021. Penguatan Peran Masyarakat dalam Upaya Preventif Terhadap Covid-19 di Dusun Bercak Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang. *Community Empowerment*, 6(1):29-35.
- www.Covid19.go.id. Analisis Data Covid-19 Indonesia.[Internet].diakses pada 21 Desember 2020.



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