

## **BUDIKDAMBER GUNA MENJAMIN KETERSEDIAAN PANGAN SAAT PANDEMI COVID-19 DI KWT MAWAR BODAS KOTA TASIKMALAYA**

**Nasrudin<sup>1\*</sup>, Siti Nurhidayah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya  
Jl. PETA No. 177, Kahuripan, Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

\*email: [nasrudin@unper.ac.id](mailto:nasrudin@unper.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penjaminan ketersediaan pangan merupakan suatu langkah yang penting dilakukan agar ketahanan pangan dapat tercapai sesuai dengan *sustainable development goals* (SDGs) *goal zero hunger*. Kondisi pandemi covid-19 merupakan kondisi dimana beberapa sektor termasuk sektor pertanian menjadi dampaknya. Dampak sektor pertanian akibat pandemi covid-19 yaitu penurunan produksi hasil pertanian sebesar 6,2%. Kegiatan dilaksanakan di kebun KWT Mawar Bodas Kota Tasikmalaya (7°21'24.5"S 108°13'52.0"E). Tujuan kegiatan yaitu untuk meningkatkan keterampilan anggota KWT Mawar Bodas dalam memanfaatkan lahan pekarangan untuk memproduksi bahan pangan yang berkualitas, berkuantitas, dan beragam saat pandemi covid-19. Melalui penerapan Budikdamber dengan memanfaatkan lahan terbatas dapat menghasilkan produk ikan lele bersamaan dengan sayur kangkung. Kegiatan panen kangkung dapat dilakukan sebanyak dua kali selama menunggu panen ikan lele. Produksi kangkung per ember yaitu sebanyak 0,3 kg sehingga total produksi kangkung yang diusahakan oleh anggota KWT Mawar Bodas sebesar 9 kg selama satu kali panen. Adapun bobot ikan lele saat panen kangkung tahap 1 yaitu 1,25 kg setiap embarnya sehingga total produksi ikan lele yang diusahakan saat panen kangkung tahap 1 sebesar 37,5 kg. Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, penerapan Budikdamber menguntungkan masyarakat apabila dilakukan secara masif. Penerapan Budikdamber ini dapat dijadikan salah satu solusi untuk menjamin ketersediaan pangan khususnya pada kondisi pandemi covid-19.

Kata kunci: aquaponik; budikdamber; *corona virus disease*; hortikultura; ketahanan pangan

### **Pendahuluan**

Pangan merupakan kebutuhan primer setiap manusia. Kebutuhan terhadap bahan pangan terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk (Nasrudin & Firmansyah, 2020). Berdasarkan data BPS (2013) menyebutkan bahwa jumlah penduduk Indonesia sebesar 269 juta jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,19%. Peningkatan jumlah penduduk harus dibarengi dengan ketersediaan bahan pangan agar tercipta ketahanan pangan dan sejalan dengan *sustainable development goals* (SDGs) *goal zero hunger*.

Kota Tasikmalaya merupakan salah satu daerah di Provinsi Jawa Barat dengan jumlah penduduk sebesar 662.723 dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,72% (BPS Kota Tasikmalaya, 2019). Tingginya jumlah penduduk di Kota Tasikmalaya mengharuskan ketersediaan bahan pangan, terlebih saat kondisi pandemi covid-19. TNP2K (2020) menyatakan bahwa covid-19 menyebabkan terganggunya sistem pangan di Indonesia melalui penyusutan produksi pertanian sebesar 6,2%. Hal ini akan

menjadi masalah terhadap ketahanan pangan yang kini menjadi perhatian utama bagi seluruh komponen masyarakat dan pemerintah.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjamin ketersediaan pangan yaitu dengan memanfaatkan lahan pekarangan. Pemanfaatan lahan pekarangan dapat dijadikan solusi agar ketahanan pangan khususnya dalam suatu keluarga dapat terwujud. Pemanfaatan lahan pekarangan dapat digalakkan agar seluruh masyarakat dapat mengadopsinya. KWT Mawar Bodas yang berlokasi di Jl. Sindangkasih, Kahuripan, Tawang, Kota Tasikmalaya menjadi salah satu *pioneer* sebagai kumpulan wanita dalam memproduksi bahan pangan seperti sayur-sayuran. Beberapa jenis sayur yang diproduksi oleh anggota KWT Mawar Bodas seperti sawi, pakcoy, jagung, bayam, dan jenis sayuran lainnya. Tidak hanya untuk konsumsi pribadi, beberapa jenis sayuran diolah menjadi keripik untuk meningkatkan harga jual sehingga secara tidak langsung kegiatan tersebut sekaligus dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat.

Dalam rangka meningkatkan kuantitas, kualitas, dan diversitas bahan pangan perlu dilakukan kegiatan pertanian secara terpadu dengan memanfaatkan lahan yang terbatas. Budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) dianggap sebagai solusi penyediaan bahan pangan di masa depan dengan cara pemanfaatan lahan terbatas. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah (2020) menyatakan bahwa saat pandemi covid-19 akan menjadi solusi dalam penyediaan pangan dengan metode yang murah dan mudah untuk dilaksanakan. Budikdamber akan mengusahakan dua produk sekaligus yaitu ikan lele dan tanaman kangkung secara bersamaan. Prosesnya yang sederhana dan waktu budidaya yang tergolong singkat menjadikan Budikdamber banyak diadopsi oleh banyak kalangan masyarakat. Febri dkk., (2019) menyebutkan sistem kerja Budikdamber yaitu membudidayakan ikan dan sayur dalam satu tempat yang biasa dikenal dengan sistem aquaponik.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka perlu dilakukan program Budikdamber pada KWT Mawar Bodas agar lahan sempit yang tersedia dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan bahan pangan. Manfaat pelaksanaan program untuk anggota KWT Mawar Bodas yaitu dapat menghasilkan bahan pangan untuk menjamin ketersediaan pangan di kondisi pandemi covid-19, serta dapat menjadi solusi untuk meningkatkan sektor perekonomian warga melalui pengolahan hasil panen yang bernilai tinggi seperti keripik, nugget lele, abon lele, dan jenis olahan lainnya. Tujuan pelaksanaan kegiatan yaitu untuk meningkatkan keterampilan anggota KWT Mawar Bodas dalam memanfaatkan lahan pekarangan untuk memproduksi bahan pangan yang berkualitas, berkuantitas, dan beragam saat pandemi covid-19.

### Metode Pelaksanaan

Program pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar Bodas berlokasi di Jl. Sindangkasih, Kahuripan, Tawang, Kota Tasikmalaya (7°21'24.5"S 108°13'52.0"E). Program dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2020.

Alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat Budikdamber ini antara lain ikan lele ukuran 9 - 12 cm, ember ukuran 80 liter, gelas plastik, benih kangkung, arang sekam, cocopeat,

pelet (untuk makanan ikan lele), saringan, serok untuk mengambil ikan, dan selang.

Program Budikdamber dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

#### 1. Pra-pelaksanaan

Tahap pra-pelaksanaan meliputi sosialisasi program dan *focus group discussion* (FGD). Pelaksanaan tahap ini melibatkan seluruh anggota KWT Mawar Bodas. Tujuan kegiatan ini yaitu agar anggota KWT Mawar Bodas dapat memahami program yang akan dilaksanakan.

#### 2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi persiapan media untuk tumbuh-kembang ikan lele dan tanaman kangkung berupa ember berukuran 80 liter. Ember yang digunakan kemudian dibuat bolongan pada bagian atasnya dengan diameter 10 cm sebanyak 15 bolongan sebagai tempat untuk tumbuh tanaman kangkung. Jumlah ember yang digunakan pada program ini yaitu sebanyak 30 buah ember. Ember disusun pada lahan terbuka yang mudah terkena sinar matahari agar proses tumbuh-kembang tanaman kangkung dan ikan lele dapat optimal. Media tanam untuk tanaman kangkung menggunakan arang sekam dan cocopeat dengan perbandingan 1:1. Ember dan media tanam yang telah dipersiapkan kemudian dilakukan pengisian air ± 70 liter untuk tempat tumbuh ikan lele. Ikan lele dimasukkan pada ember yang telah diisi air, masing-masing ember diisi dengan 25 ekor lele berukuran 9 - 12 cm. Pemberian pakan lele menggunakan pelet dengan frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari yaitu pagi, siang, dan sore. Pembersihan air dalam ember dilakukan seminggu sekali dengan cara membuang air kotor kemudian diisi kembali dengan air bersih. Hal tersebut bertujuan agar ikan lele dapat bertahan hidup pada ember dengan air yang bersih. Pemeliharaan tanaman kangkung hanya dilakukan dengan cara penyulaman beberapa tanaman yang tidak tumbuh.

#### 3. Panen

Panen kangkung dilaksanakan ± 35 hari setelah tanam. Panen kangkung dilakukan di pagi hari dengan cara mencabut secara manual. Media tanam yang telah digunakan kemudian dijemur untuk dikeringkan kemudian diolah kembali untuk digunakan pada penanaman kangkung berikutnya. Panen ikan lele dilakukan saat telah berumur 2 bulan dengan asumsi ukuran lele telah layak untuk dikonsumsi.

#### 4. Evaluasi keberhasilan program

Evaluasi dilaksanakan setiap bulan untuk mengukur program yang telah dilaksanakan dan mengambil solusi apabila terdapat kendala selama pelaksanaan program. Evaluasi akhir dilakukan saat panen akhir yang bertujuan apakah penerapan program Budikdamber yang dilakukan di KWT Mawar Bodas telah mencapai tujuan yang direncanakan dan telah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

#### Hasil dan Pembahasan

Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar Bodas merupakan salah satu kelompok yang menghimpun wanita untuk aktif dalam mengelola sektor pertanian. KWT ini beranggotakan ± 30 wanita yang turut serta mengelola kebun dengan lahan terbatas di Jl. Sindangkasih, Kahuripan, Tawang, Kota Tasikmalaya. Sektor pertanian yang dikelola oleh kelompok ini yaitu budidaya macam-macam sayuran seperti bayam, kangkung, sawi, cabai, jagung, tomat. Teknik budidaya yang digunakan yaitu secara konvensional, hidroponik, maupun vertikultur. Beberapa hasil panen kemudian diolah menjadi jenis olahan pangan untuk meningkatkan harga jual.



Gambar 1. Persiapan media tanam tanaman kangkung



Gambar 2. Pengolahan media tanam untuk tanaman kangkung (cocopeat dan arang sekam)

Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan proses persiapan media tanam untuk tanaman kangkung. Alat yang digunakan sebagai wadah media tanam yaitu gelas plastik berdiameter 10 cm yang kemudian disusun pada bagian penutup ember dengan jumlah masing-masing ember yaitu 15. Media tanam yang digunakan yaitu arang sekam dan cocopeat dengan perbandingan 1:1. Penggunaan media tanam ini yaitu untuk menjaga agar media tanam tidak mudah larut dan terbawa air sehingga jatuh ke ember. Selain itu, penggunaan arang sekam dan cocopeat pada teknik Budikdamber mampu menyediakan air bagi tanaman kangkung dengan jumlah yang tepat (Nasrudin & Nurhidayah, 2019).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, program Budikdamber yang dilaksanakan di KWT Mawar Bodas dapat meningkatkan keterampilan anggota serta menambah keanekaragaman hasil panen yang dapat dikonsumsi, dipasarkan, dan diolah menjadi jenis pangan lainnya. Selain itu, program ini juga dapat menambah keaktifan anggota KWT Mawar Bodas untuk menghasilkan bahan pangan di tengah pandemi covid-19.



Gambar 3. Pemindahan ikan lele ke dalam ember

Gambar 3 merupakan kegiatan pemindahan ikan lele ke dalam ember dengan jumlah 25 ekor ikan lele per ember. Sebelum ikan lele dimasukkan ke dalam ember, ember disterilisasi terlebih dahulu menggunakan air dengan tujuan agar ketika ikan lele dipindahkan langsung dapat beradaptasi. Pemindahan ikan lele dilakukan saat tanaman kangkung telah berumur 1 minggu. Ikan lele diberi makan sebanyak 3 kali sehari menggunakan pelet.

Gambar 4 merupakan kegiatan panen kangkung tahap 1. Panen tahap 1 menunjukkan bahwa seluruh tanaman kangkung dapat dipanen, hanya saja terdapat beberapa tanaman yang terserang hama dan penyakit. Hal tersebut karena budidaya kangkung dilakukan secara organik tanpa menggunakan bahan kimia berupa pupuk

anorganik dan pestisida. Rata-rata produksi tanaman kangkung per ember yaitu sebesar 0,3 kg. Produk kangkung yang dipanen dapat dikatakan sebagai produk organik karena tanpa menggunakan bahan kimia atau penambahan input dari luar. Adapun ukuran ikan lele saat panen kangkung tahap 1 yaitu  $\pm 20$  cm dengan bobot per ekor sebesar 50 g (Gambar 5). Setelah selesai proses pemanenan kangkung tahap 1, kemudian dilakukan penjemuran media tanam untuk kemudian dijadikan kembali sebagai campuran media tanam pada penanaman kangkung tahap ke-2.



Gambar 4. Pelaksanaan panen kangkung tahap 1



Gambar 5. Ikan lele berukuran  $\pm 20$  cm

Ikan lele akan dipanen bersamaan dengan pemanenan kangkung tahap ke-2. Proyeksi hasil panen ikan lele dan kangkung selama 2 tahap tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Proyeksi produksi ikan lele dan kangkung menggunakan sistem Budikdamber

Produk	Panen		Total produksi (kg)
	Tahap 1 (kg)	Tahap 2 (kg)	
Ikan lele	-	73,5	73,5
Kangkung	9	9	18

Tabel 1 menunjukkan bahwa ikan lele belum dapat dipanen ketika pemanenan kangkung tahap 1. Hal tersebut karena ukuran ikan lele saat itu belum tergolong besar meskipun

sudah cukup jika untuk dijadikan lele konsumsi. Adapun prediksi panen lele saat panen kangkung tahap kedua menggunakan 30 ember ukuran 8 liter yaitu menghasilkan sebesar 73,5 kg dengan tingkat kematian ikan lele selama budidaya sebesar 2%. Berbeda dengan ikan lele, total produksi kangkung selama 2 tahapan panen yaitu sebesar 18 kg. Kegiatan 2 tahapan panen ini dilangsungkan selama  $\pm 3$  bulan. Hasil panen ikan lele dan kangkung kemudian dikonsumsi oleh anggota KWT Mawar Bodas dan sebagian dipasarkan untuk menambah pendapatan. Upaya penerapan Budikdamber ini merupakan salah satu solusi dalam pemenuhan gizi masyarakat, peningkatan perekonomian masyarakat, dan kelestarian lingkungan terjaga (Purwantini, 2012) sehingga ketahanan pangan rumah tangga dapat tercapai ditengah pandemi covid-19. Secara umum, program Budikdamber memiliki kebermanfaatannya dalam menghasilkan dua jenis produk pangan berupa ikan lele dan kangkung. Upaya ini dapat dijadikan untuk pemenuhan gizi masyarakat, ketersediaan pangan, dan menambah pendapatan.

### Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, penerapan Budikdamber menguntungkan masyarakat apabila dilakukan secara masif. Penerapan Budikdamber ini dapat dijadikan salah satu solusi untuk menjamin ketersediaan pangan khususnya pada kondisi pandemi covid-19. Selain menjamin ketersediaan pangan untuk masyarakat, Budikdamber juga dapat dijadikan sebagai solusi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya bagi anggota KWT Mawar Bodas Kota Tasikmalaya.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Universitas Siliwangi (YUS) serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Perjuangan Tasikmalaya yang telah mendanai program ini.

### Daftar Pustaka

- BPS. 2013. Proyeksi penduduk Indonesia 2020-2035. [internet]. <https://bps.go.id>. (diakses pada 28 Oktober 2020).
- Febri, S. P., Alham, F., & Afriani, A. (2019). Pelatihan BUDIKDAMBER (budidaya

- ikan dalam ember) di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. *Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe* (pp. 112-117). Aceh, Indonesia.
- Nasrudin, N., & Firmansyah, E. (2020). Respon pertumbuhan vegetatif padi varietas IPB 4S pada kondisi cekaman kekeringan. *AGROMIX*, 11(2), 218-226. <https://doi.org/https://doi.org/10.35891/agx.v11i2.2066>
- Nasrudin, N., & Nurhidayah, S. (2019). Pemberdayaan KWT Rahayu Desa Dawagung melalui budidaya beberapa komoditas hortikultura dengan konsep rumah pangan lestari. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Masyarakat Dan Penelitian Pranata Laboratorium Pendidikan* (pp. 156-159). Jember, Indonesia: Politeknik Negeri Jember.
- Purwantini, P. (2012). Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di Kabupaten Pacitan: analisis dampak danantisipasi ke Depan. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 10(3), 239-256.
- BPS Kota Tasikmalaya. (2019). Kota Tasikmalaya dalam angka. [internet]. <https://tasikmalayakota.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=ZDIxZWJkMTQxNzc1NWl2MTdhYWFIYzBh&xzmn=aHR0cHM6Ly90YXNpa21hbGF5YWtvdGEuYnBzLmdvLmlkL3B1YmxyY2F0aW9uLzIwMTkvMDgvMTYvZDIxZWJkMTQxNzc1NWl2MTdhYWFIYzBhL2tvdGEtdGFzaWttYWxheWEtZGFsYW0tYW5na2EtMjAxOS5odG1s&twoadfnofarfeauf=MjAyMC0xMC0yOSAxOT00NzozOQ%3D%3D> (diakses pada 28 Oktober 2020).
- Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. (2020). Budidaya ikan dalam ember, solusi pangan masa depan. [internet]. <https://jatengprov.go.id/publik/budidaya-ikan-dalam-ember-solusi-pangan-masa-depan/> (diakses pada 28 Oktober 2020).
- TNP2K. 2020. Menjaga ketahanan pangan di tengah pandemi covid-19. [internet]. <http://www.tnp2k.go.id/download/77433PB8KetahananPanganFA-Jul2020.pdf> (diakses pada 28 Oktober 2020).