

Alternatif Ketahanan Pangan Masyarakat Melalui Budidaya Ikan Dalam Ember (BUDIKDAMBER) Di Kampung Dayun Kecamatan Dayun Kabupaten Siak

Ahmal Ahmal, Rinal Trima Kurniawan, Meisa Hardiestu, Pebni Sonia, Betri Dea
Astari, Ahadil Hidayat Putra, Dwi Indah Ayu Permata, Saima Putri, Tomi
Yudistira Munthe, Bayu Anggara, Rahma Rani

Universitas Riau, Indonesia

ahmal@lecuterer.unri.ac.id

Abstrak

Kegiatan ini dilaksanakan agar dapat memperkuat ketahanan pangan masyarakat di masa New Normal ini yang berdampak pada perekonomian masyarakat. Adapun metode yang dipakai ialah penyuluhan dan praktik langsung pembuatan Budikdamber. Budikdamber dan Aquaponik bisa dijadikan solusi ketahanan pangan era New Normal. Saat pertama kali panen Lele, setiap ember bisa mencapai 10-20 Lele. Panjang benih yang dibudidayakan dengan ukuran 5-12 cm mendapatkan berat akhir rata-rata 47,74 g/ekor. Panen pertama Kangkung setelah pemeliharaan selama dua-tiga minggu. Penghasilan awal panen rata-rata tiga ikat per ember. Jumlah panen kangkung mulai berkurang saat memasuki bulan 3-4, kemudian peremajaan dapat dilakukan dengan penggantian bibit baru.

Kata kunci: budik damber, aquaponik, ketahanan pangan

Abstract

This activity is shown to strengthen community food security in this New Normal period which has an impact on the community's economy. The method used is counseling and direct practice of making the Budikdamber. Thus, Budikdamber and Aquaponics can be used as solutions for food security in the New Normal. The first time harvest catfish, each bucket can reach 10-20 catfish. From this activity, the length of the stocked seeds with a size of 5-12 cm will produce an average final weight of 47.74 g/head. The first harvest of kale is after maintenance for two to three weeks. The initial number of kale harvests is an average of three bunch per bucket. The amount of kale harvest will decrease when it enters the 3-4th month of maintenance. Then replanting can be done with the replacement of new seeds.

Keywords: budikdamber, aquaponics, food security

PENDAHULUAN

Di masa *New Normal* ini banyak dampak yang di timbulkan, bukan hanya dari dunia kesehatan dan pendidikan. Tetapi perekonomian masyarakat juga terhambat sehingga terjadinya krisis pangan yang di akibatkan banyaknya pemutusan hubungan kerja (PHK). Sehingga masyarakat kehilangan mata pencarian untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari. Untuk mengatasi hal tersebut terjadi kebingungan di dalam masyarakat dalam menemukan pekerjaan pengganti atau kegiatan yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidup serta cara bertahan hidup di tengah permasalahan panas yang terjadi saat ini. Dalam hal ini, strategi Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) bisa di jadikan alternatif ketahanan pangan bagi

Saran Pengutipan:

Ahmal, A., Kurniawan, R. T., Hardiestu, M., Sonia, P., Astari, B. D., Putra, A. H., Permata, D. I. A., Putri, S., Munthe, T. Y., Anggara, B., & Rani, R. (2022). Alternatif Ketahanan Pangan Masyarakat Melalui Budidaya Ikan Dalam Ember (BUDIKDAMBER) Di Kampung Dayun Kecamatan Dayun Kabupaten Siak. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(1). <https://doi.org/10.51214/japamul.v3i1.368>

masyarakat di masa pemulihan ekonomi pada saat sekarang ini. Strategi ini juga dapat membantu memenuhi kebutuhan rumah tangga dan menciptakan peluang usaha (Haidiputri & Elmas, 2021).

Budikdamber merupakan singkatan dari Budidaya Ikan dalam Ember, dimana kegiatan ini merupakan budidaya ikan yang menggunakan sistem aquaponik (Handayani, Pertanian, & Al-washliyah, 2018). Cara tersebut sama halnya dengan menanam tanaman sekaligus memelihara ikan dalam satu wadah yang berpeluang meningkatkan kebutuhan akan protein nabati dan hewani secara bersamaan. Serta memudahkan masyarakat mendapatkan ikan dan sayur di lingkungan sekitar dan dapat menghemat ruang atau lahan (Susetyo & Harahap, 2018). Budikdamber ini menjadi salah satu solusi potensial dan solusi pangan di masa depan bagi budidaya perikanan dan pertanian dilahan yang sempit dengan kualitas dan kuantitas air yang lebih hemat. Penerapan budikdamber ini sangat baik jika dikembangkan di perumahan, perkotaan, apartemen, kontrakan dan tempat-tempat pengungsian. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan bila masyarakat di pedesaan yang mayoritas mata pencahariannya adalah petani juga mengembangkan budikdamber sebagai salah satu alternatif ketahanan pangan serta menjadi usaha yang mendapatkan 2 komoditas sekaligus yaitu ikan dan sayuran (Widianto, 2021). Kegiatan ini dapat bermanfaat yaitu bisa memanen 2 jenis bahan pangan secara bersamaan atau bergantian. Target dari dibuatnya budikdamber ini sendiri bisa menjadi sistem budidaya ikan untuk keperluan konsumsi pangan keluarga serta sangat cocok dan ramah lingkungan bagi masyarakat sekitar, dan menjadi peluang usaha bagi masyarakat setempat.

Kampung Dayun ialah salah satu desa yang bertempat di Kecamatan Dayun Kabupaten Siak, Provinsi Riau, Indonesia. Kondisi warga di Kampung Dayun rata-rata berada dalam usia produktif. Jenis pekerjaan paling banyak di kampung ini adalah wiraswasta dan petani. Sedangkan pekerjaan penduduk yang lain adalah pegawai negeri sipil, serta ada beberapa orang yang sudah dalam usia pensiun. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut maka, untuk menumbuhkan semangat kewirausahaan ibu-ibu rumah tangga dan warga secara umum, maka perlu dilakukan pengenalan dan pengembangan budidaya ikan lele sistem Budikdamber (Budidaya Ikan dalam Ember) sebagai bentuk kegiatan yang mempunyai solusi ketahanan pangan dimasa *New Normal*.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di halaman belakang masjid Al-Irsyad tepatnya di rumah Tahfiz Jl. Tuk Antan Jamin, Kampung Dayun, Kecamatan Dayun, Kabupaten Siak, Provinsi Riau, pada tanggal 12 Agustus 2022. Dan pada tanggal 13 Agustus 2022 Tim Kukerta Universitas Riau merampungkan dan mensosialisasikan kegiatan ini kepada masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan pengenalan dan kegiatan penyuluhan Budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) dilaksanakan sebagai alternatif ketahanan pangan masyarakat Kampung Dayun, Kecamatan Dayun, Kabupaten Siak, Provinsi Riau, Indonesia. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa metode pendekatan yaitu penyuluhan dan mempraktekkan langsung proses pembuatan wadah Budikdamber tersebut. Pendekatan ini dilakukan agar masyarakat dapat memahami lebih rinci serta dapat meningkatkan kesadaran dari diri masing-masing masyarakat bahwa lebih kegiatan ini bisa berdampak efektif dan efisien jika melakukan usaha atau membudiyai ikan didalam ember. Target utama dalam kegiatan ini adalah masyarakat setempat, pemuda, PKK, dan POKDARWIS Kampung Dayun. Kegiatan ini di harapkan dapat tepat sasaran sehingga dapat memperkuat ketahanan pangan di Kampung Dayun.

Sosialisasi adalah kegiatan awal yang dilakukan untuk memperkenalkan Budikdamber kepada masyarakat di Kampung Dayun Kecamatan Dayun Kabupaten Siak. Peserta yang hadir sebagian besar merupakan ibu-ibu PKK, perangkat desa, warga serta beberapa mahasiswa. Langkah selanjutnya yang di

lakukan adalah adanya penyuluhan tentang Metode Budikdamber kepada masyarakat Kampung Dayun. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah serta diskusi kepada masyarakat. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang cara memelihara ikan dalam ember termasuk cara pemberian pakan dan pergantian air serta cara menanam kangkung dan masyarakat akan di berikan pendidikan atau pemahaman tentang Budikdamber itu sendiri. Baik itu definisi, fungsi dan tujuan serta manfaat dari Budikdamber sebagai alternatif ketahanan pangan dan solusi potensial masyarakat Kampung Dayun di masa yang akan mendatang. Pemeliharaan dapat dilakukan dengan cara penggantian air setiap 3 minggu sekali. Sedangkan dosis pakan diberikan secara adlibitum atau sekenyangnya. Pemanenan lele dapat dilakukan setelah 2 bulan budidaya, sedangkan pemanenan kangkung dapat dilakukan sebanyak 4 kali dalam periodetersebut. Hal ini tentunya dapat meningkatkan produksi dan pendapatan kelompok perikanan.



Gambar 1. Sosialisasi dan Pelatihan kepada masyarakat Dayun

Sistem Budidaya ikan dalam ember yang dibuat dengan rancangan hemat air, ember yang digunakan berukuran 80 Liter dengan diisi air 50 cm atau sebanyak 60 Liter air. Wadah Budikdamber kemudian di lubangi dibagian tutupnya untuk meletakkan gelas yang berisi arang yang nantinya gelas itu kan di tanami bibit kangkung/batang kangkung. Gelas bagian bawah di lubangi beberapa lubang kecil untuk tempat jalannya udara dan tanaman lebih mudah memanfaatkan nutrisi dari kotoran ikan yang jika dibiarkan akan menjadi racun bagi ikan itu sendiri. Gelas tersebut setelah diisi arang dilapisi juga dengan kapas yang sudah dibasahi lalu ditanami kangkung saat semua komponen budikdamber selesai.

Luas wilayah yang dibutuhkan untuk satu buah media Budikdamber. Ikan yang digunakan dalam budidaya ikan dalam ember tidak hanya dengan ikan lele saja, akan tetapi banyak ikan yang memiliki sifat dan karakteristik yang sama dengan ikan lele seperti nila hitam, patin, beto, sepat, gurame, dan gabus (Penyusun, 2022).

Cara Pembuatan

- Langkah pertama yaitu membuat pola menyesuaikan gelas plastik di tutup ember menggunakan spidol, setelah itu lubangi pola yang sudah di buat menggunakan solder.
- Langkah kedua yaitu lubangi bagian bawah ember yang di fungsikan sebagai pembuangan air, di sesuaikan dengan ukuran keran yang sudah di siapkan.
- Selanjutnya pasang keran di lubang pembuangan air yang sudah dibuat.

- Setelah itu buat lubang di sekeliling ember bagian atas untuk menjaga debit air jika terjadi peluapan dari air hujan.
- Kemudian isi air ke dalam ember tersebut sebanyak 50 cm atau sebanyak 60 liter air, dan diamkan selama 3-7 hari.
- Lubangi gelas plastik 10-15 buah menggunakan solder.
- Kemudian siapkan batang kangkung atau bibit kangkung, setelah itu masukan 1 helai tisu ke dalam dasar gelas plastik yang sudah di lubangi. Tisu ini berguna sebagai filter dan menghalangi benih kangkung agar tidak jatuh ke dalam ember.
- Selanjutnya isi gelas plastik dengan arang kayu atau arang batok kelapa sekitar 50-80 persen ukuran gelas. Arang yang sudah di masukan ke dalam gelas plastik di lapisi kembali menggunakan tisu.
- Setelah itu masukan bibit kangkung/batang kangkung ke dalam gelas plastik yang sudah di isi arang dan di lapisi tisu.
- Selanjutnya masukan benih ikan lele ke dalam ember , Kemudian masukan gelas plastik yang sudah berisi bibit kangkung/batang kangkung tersebut kedalam tutup ember yang sudah di lubangi, pastikan air dapat merendam gelas plastik antara 60-80 persen permukaan gelas plastik. Agar ikan dan sayuran tumbuh maksimal, maka ember perlu di letakan di tempat yang terkena sinar matahari.



Gambar 2. Proses pembuatan Budikdamber

Pemberian pakan ikan dapat di lakukan 2-3 kali sehari dengan waktu yang rutin serta lakukan penggantian air atau sifon penyedot kotoran di dasar selang setiap 10-14 hari sekali. Pantau terus perkembangan ikan, apabila nafsu makan ikan menurun, air berbau busuk, dan ikan menggantung maka lakukan penggantian air. Dalam pemilihan air, jika menggunakan air ledeng biarkan air terkena matahari dan hujan selama 1 minggu agar berubah menjadi warna hijau dan jika menggunakan air sumur maka cukup diamkan air di dalam ember selama 2 hari untuk masa pengendapan.

Kita juga harus memperhatikan makanan ikan, sebelum melakukan budidaya ikan di dalam ember, maka pembudidaya harus mengetahui jenis ikan apa yang di budidayakan, apakah termasuk ikan omnivora, herbivora, atau karnivora. Setelah ikan di masukan ke dalam air selama 4 jam, maka ikan sudah bisa di beri pakan, makanan bisa berupa pelet untuk ikan lele dan daun yang halus dan lembut untuk ikan gurame.

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada masa *New Normal* ini dapat terlaksana karena kerja sama antar seluruh pihak yang patuh terhadap protokol kesehatan serta keuletan dalam menjalan tahap demi tahap untuk tujuan tercapainya panen pada kegiatan Budidaya Ikan dalam Ember ini. Pada tahap penyuluhan dan sosialisasi peserta yang hadir sebagian besar merupakan ibu-ibu PKK, perangkat desa, warga serta beberapa mahasiswa. Diikuti dengan hikmat dan saksama karena masyarakat antusias dengan adanya kegiatan ini. Karena kegiatan BUDIKDAMBER ini baru pertama kali di lakukan di Desa Dayun Kabupaten Siak, sehingga menciptakan keantusiasan terhadap hal-hal baru. Hasil panen yang diperoleh dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Panen Ikan Lele

Hasil panen ikan lele berdasarkan pada berat perekor ikan. Ikan lele yang sudah dipanen berukuran sekitar 15-20 cm. Panen ikan lele tidak dilakukan secara bersamaan untuk seluruh ember karena ukuran lele tidak seragam untuk pemeliharaan selama 1-2 bulan masa pemeliharaan. Pertama kali memanen ikan lele setiap embernnya bisa mencapai 10-20 ekor lele, pertumbuhan berat rata-rata setelah ikan di pelihara selama 42 hari dalam media Budikdamber bertambah besar 18.45-47.74 gram. Dari kegiatan ini panjang benih yang di tebar dengan ukuran 5-12 cm akan menghasilkan berat rata-rata akhir 47.74 gr/ekor dan sudah layak panen. Pembuatan BUDIKDAMBER awalnya dibuat dalam 2 ember, dengan bibit lele 50 ekor per embernnya. Tingkat kematian ikan lele pada panen pertama cukup banyak, 40 ekor dari 100 bibit. Hal ini dikarenakan ikan lele merupakan jenis hewan yang dapat memakan sesama serta adanya kualitas bibit yang kurang baik, sehingga ikan lele tersebut mati. Untuk panen selanjutnya, akan dilakukan pengawasan yang lebih baik agar dapat mengurangi tingkat kematian pada ikan lele. Pada saat panen pertama, masyarakat sepakat bahwa hasil panen ikan lele tersebut dibagikan kepada masyarakat sebagai bentuk bukti nyata manfaat dari BUDIKDAMBER, yang dapat dikonsumsi pribadi.

Panen Kangkung

Kegiatan BUDIKDAMBER ini selain untuk menyalurkan hobi berternak lele juga sekaligus menyalurkan hobi bertanam karena melalui kegiatan ini kita bisa mendapatkan sayuran yang bebas pestisida (Masyitoh dkk., 2020). Panen kangkung dapat dilakukan setelah pemeliharaan selama dua sampai tiga minggu. Jumlah awal panen kangkung rata-rata tiga ikat per ember. Pada proses pemeliharaan sayuran kangkung, tingkat terserang hama sangat kecil hal ini dikarenakan sayuran kangkung dapat tumbuh dengan subur, tanpa terserang hama yang berarti. Jumlah panen kangkung akan berkurang ketika sudah memasuki bulan ke-3 dan ke-4 pemeliharaan. Ketika jumlah panen kangkung sudah mulai berkurang, bisa dilakukan penanaman kembali dengan pergantian bibit baru. Pada proses panen yang pertama, didapatkan hasil panen dengan jumlah 6 ikat kangkung dari 2 ember yang telah dibuat. Hasil panen ini kemudian dibagikan kepada masyarakat sekitar yang ingin mendapatkan sayuran kangkung tersebut.

Hasil panen ikan Lele dan sayuran kangkung yang diperoleh kemudian dibagikan kepada masyarakat di Desa Dayun sebagai salah satu bentuk tercapainya tujuan BUDIKDAMBER. Diharapkan saat berakhirnya masa pengabdian, masyarakat dapat melanjutkan kegiatan tersebut karena dapat membantu masyarakat dalam menemukan lapangan pekerjaan baru ataupun untuk memenuhi kebutuhan hidup di masa *New Normal*.

Dalam kegiatan BUDIKDAMBER ini berdasarkan pendapat dari Habiburrohman (2018), memiliki keunggulan pertama yaitu, hemat air. Dalam proses pemeliharaan masyarakat kampung Dayun tidak perlu

memikirkan sulitnya proses pengairan untuk ikan lele dan juga kangkung, karena teknik BUDIKDAMBER ini merupakan salah satu solusi yang dapat dilakukan dengan metode yang mudah dan juga hemat air. Jadi, masyarakat tidak terganggu dengan permasalahan mahal nya pembiayaan PDAM untuk proses BUDIKDAMBER ini.

Kedua, *Zero Waste* Kotoran yang dihasilkan oleh ikan lele pada masa pemeliharaan tidak memerlukan adanya perhatian khusus untuk proses pembersihan. Karena sistem aquaponik di atasnya yang diisi oleh tanaman kangkung dapat secara alami mengubah air yang mengandung limbah menjadi nutrisi yang bermanfaat. Jadi ada sistem mutualisme yang terjadi, yaitu hubungan timbal balik antara BUDIKDAMBER dan Aquaponik yang diisi dengan ikan lele dan sayuran kangkung. Ketiga, perawatan yang mudah. Pada sistem perikanan konvensional, waktu yang dihabiskan untuk merawat ikan sekitar 5- 10 menit per hari, menguras dan membersihkan kolam juga harus dilakukan secara rutin. Dengan aplikasi akuaponik, perawatan tidak membutuhkan tenaga yang terlalu banyak dan cukup dilakukan 3 - 4 hari sekali, meliputi pengecekan suhu, pH, dan tingkat amonia serta membersihkan beberapa komponen instalasi. Kemudian, Tanpa Bahan Kimia. Tanaman pada sistem akuaponik tidak menggunakan pupuk kimia selama pertumbuhannya dan ikan pada sistem budikdamber tidak membutuhkan unsur kimia selama dibudidayakan. Akuaponik memanfaatkan limbah atau kotoran ikan sebagai pupuk bagi tanaman, pertumbuhan tanaman menjadi alami dan hasil panen akuaponik terjamin bebas dari unsur kimia.

KESIMPULAN

Salah satu Alternatif yang dapat digunakan dalam memperkuat ketahanan pangan rumah tangga adalah melalui Sistem Budidaya Ikan dalam Ember serta Tanaman Aquaponik. Pembudidayaan ikan lele di media ember 80 liter dapat dijadikan solusi budidaya ikan khususnya di lahan yang sempit. Teknologi aquaponik budidaya ikan dan tanaman sangat dapat membantu pemerintah untuk mengatasi rendahnya konsumsi ikan dan sekaligus meningkatkan kesehatan masyarakat. Teknologi aquaponik ini sendiri sangat memungkinkan untuk dicoba pada berbagai jenis ikan dan tanaman dan dapat dikembangkan dalam skala yang lebih besar.

Pembuatan serta penerapan Budikdamber dapat meningkatkan ketahanan pangan keluarga terutama di masa *New Normal* ini adalah salah satu IPTEKS yang tepat digunakan pada lahan rumah yang sempit karena, pada lahan yang sempit dapat diperoleh secara bersamaan hasil kebun yaitu berupa sayur kangkung dan hasil ternak berupa lele. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan mendapat respon yang baik oleh masyarakat terlihat dari antusias dalam pembuatan wadah dan media tanam Budikdamber. Kegiatan yang telah dilaksanakan seperti sosialisasi, praktik pembuatan wadah Budikdamber, pelatihan perawatan dan cara memanen lele dan kangkung.

Kegiatan budikdamber dapat dilakukan selama 1,5 bulan. Hasil dari kegiatan ini berupa ikan lele dan sayuran kangkung. Ikan lele yang sudah bisa dipanen berukuran sekitar 15- 20 sentimeter. Panen ikan lele tidak dilakukan secara bersamaan untuk seluruh ember karena ukuran lele tidak seragam untuk pemeliharaan selama 1-2 bulan masa pemeliharaan. Pertama kali memanen ikan lele setiap embernya bisa mencapai 10-20 ekor lele, pertumbuhan berat rata-rata setelah ikan di pelihara selama 42 hari dalam media Budikdamber bertambah besar 18.45-47.74 gram. Dari kegiatan ini panjang benih yang di tebar dengan ukuran 5-12 cm akan menghasilkan berat rata-rata akhir 47.74 gr/ekor dan sudah layak panen. Panen kangkung pertama kali setelah pemeliharaan selama dua sampai tiga minggu. Jumlah awal panen kangkung rata-rata tiga ikat per ember. Jumlah panen kangkung akan berkurang ketika sudah memasuki bulan ke 3 dan ke 4 pemeliharaan. Ketika jumlah panen kangkung sudah mulai berkurang, bisa dilakukan penanaman

kembali dengan pergantian bibit baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Habiburrohman, H. (2018). *Aplikasi Teknologi Akuaponik Sederhana Pada Budidaya Ikan Air Tawar Untuk Optimalisasi Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica Juncea L.)*. [Skripsi]. UIN Raden Intan Lampung.
- 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 Mara*, 2(1), 42–45.
- Handayani, L., Pertanian, F., & Al-washliyah, U. M. N. (2018). Pemanfaatan Lahan Sempit Dengan Sistem.
- Masyitoh, N., Sudaryanti, D. S., Munawar, A. H., & Rahmawati, M. (2020). Optimalisasi Kawasan Rumah Pangan Lestari Dengan Budikdamber Untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Masyarakat Di Masa Pandemic Covid-19 di Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 111-122.
- Penyusun, T. (2022). *Panduan praktis*.
- Susetya, I. E., & Harahap, Z. A. (2018). Aplikasi budikdamber (budidaya ikan dalam ember) untuk keterbatasan lahan budidaya di Kota Medan. *Abdimas Talenta*, 2(2), 416-420.
- Widianto, T. (2021). Pendampingan Dan Pelatihan Peningkatan Ketahanan Pangan Dengan BUDIKDAMBER Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. *Wasana Nyata*, 5(1), 45-48.