

**OPTIMALISASI KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI DENGAN
BUDIKDAMBER UNTUK MENINGKATKAN KETAHANAN PANGAN
MASYARAKAT DI MASA PANDEMIC COVID-19 DI DESA SUKAMAHI
KECAMATAN SUKARATU KABUPATEN TASIKMALAYA**

Noneng Masitoh*¹, Dedeh Sri Sudaryanti², Andri Helmi Munawar³, Mira Rahmawati⁴

^{1,2,3,4}Universitas Siliwangi

⁴Program Studi Ekonomi Perbankan, Fakultas Ekonomi, Universitas Siliwangi

*e-mail: andri.helmi@unsil.ac.id³

ABSTRAK

Semakin terbatasnya kualitas dan kuantitas air untuk kebutuhan manusia, semakin terbatasnya sumber makanan, dan pertambahan penduduk yang terus meningkat harus menjadi fokus masalah yang harus dapat dicari penyelesaiannya, maka diperlukan aplikasi kegiatan budidaya yang tidak membutuhkan lahan yang luas salah satunya adalah Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember). Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan informasi dan ketrampilan kepada kelompok PKK dan Ibu Rumah Tangga di Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. Melalui kegiatan ini, ibu rumah tangga di Desa Sukamahi bisa lebih produktif karena hasil dari Budikdamber tidak hanya ikan tetapi juga sayur kangkung. Berdasarkan uraian permasalahan dan tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, maka dilakukan kegiatan penyuluhan tentang Budikdamber, pemberian modul, pemberian alat dan bahan untuk kegiatan budidaya termasuk bibit ikan, sayur dan pelet ikan. Hasil yang dirasakan oleh mitra pengabdian adalah panen ikan lele mulai dari 2 bulan pemeliharaan sampai bulan ke-4 pemeliharaan. Panen sayur kangkung dimulai dari 2 minggu pemeliharaan sampai bulan ke-4 pemeliharaan dengan rata-rata jumlah panen 1 ikat untuk setiap ember.

Kata kunci: budikdamber; budidaya; ikan lele; sayura

ABSTRACT

The more limited the quality and quantity of air for human needs, the more limited food sources, and the ever-increasing population growth should be the focus of problems that must be resolved, so cultivation applications that do not require large land area are needed, one of which is Fish Cultivation in Embers) This community service activity aims to provide information and skills to PKK and housewives groups in Sukamahi Village, Sukaratu District, Tasikmalaya Regency. Through this activity, housewives in Sukamahi Village can be more productive because the products of Budikdamber are not only fish but also kale vegetables. Based on the description of the problems and objectives of this community service activity, counseling activities about Budikdamber, presenting modules, offering tools and materials for cultivation activities including fish seeds, vegetables and fish pellets were carried out. The results felt by the community service partner were the catfish harvest starting from 2 months of maintenance to the 4th month of maintenance. Harvest of kale vegetables starts from 2 weeks to the 4th month of maintenance with an average harvest of 1 bunch for each bucket.

Keywords: budikdamber; cultivation; catfish; vegetable.

PENDAHULUAN

Budikdamber mengadaptasi teknik Yumina-Bumina yang merupakan teknik budidaya yang memadukan antara ikan dan sayuran serta buah-buahan. Pada budidaya Yumina-Bumina dikenal empat sistem, yaitu: rakit, aliran atas, aliran bawah serta pasang surut. Pada sistem aliran atas ini distribusi air dilakukan lewat atas ke setiap wadah media tanam sehingga nutrisi yang berasal dari limbah budidaya dapat tersebar merata ke setiap batang tanaman. Untuk membuat sistem

aliran atas diperlukan bahan seperti: bak ikan, wadah media tanam, saluran air, pompa air, media tanam (batu apung), ikan (lele) dan tanaman (kangkung, pakcoy, tomat dan terong ungu) (Supendi dkk 2015).

Model akuaponik mini ini mengintegrasikan budidaya ikan dan sayuran sekaligus pada lahan yang terbatas. Teknologi vertiminaponik lebih menguntungkan dibandingkan dengan teknik budidaya konvensional (Rokhmah dkk, 2014). Budidaya sistem akuaponik pada prinsipnya menghemat penggunaan lahan dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan hara dari sisa pakan dan metabolisme ikan. Sistem ini merupakan budidaya ikan yang ramah lingkungan (Setijaningsih dan Umar, 2015).

Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu terletak disebelah Timur wilayah Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya, luas wilayahnya tercatat \pm 263,6539 Ha. Secara fisik sekitar 90% berupa dataran, dan sekitar 10% berupa perbukitan, dengan keadaan lahannya sekitar 78% berupa lahan kering dan sekitar 26% lahan basah. Selanjutnya, jika dilihat dari kondisi demografinya jumlah Penduduk Desa Sukamahi berdasarkan Profil Desa tahun 2018 sebesar 5.064 jiwa yang terdiri dari 2.544 laki laki dan 2.520 perempuan.

Lokasi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di aula Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya dengan audience Ibu-Ibu PKK Desa, perangkat desa dan masyarakat sekitar.

Jumlah penduduk yang relatif banyak akan memberi dampak pada meningkatnya konsumsi masyarakat. Oleh karena itu dalam upaya menunjang kebutuhan pangan masyarakat minimal untuk dikonsumsi keluarganya dapat memanfaatkan beberapa teknik simple yang tidak banyak mengeluarkan biaya bahkan di masa pandemic Covid-19 ini perlu efisiensi (tidak banyak mengeluarkan biaya belanja) dan terlebih mengkonsumsi produk higienis dan bergizi yang dapat dilakukan dengan berbagai cara dengan biaya yang seminimal mungkin. Berdasar data dari Kemenkes (2013) sekitar 93,4% dari jumlah penduduk Indonesia tersebut kurang mengonsumsi sayur dan buah, selain itu Thurlow (2005) menjelaskan kekurangan gizi dalam masa perkembangan akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan, lemahnya sistem imun sehingga mudah terserang penyakit, dan gangguan perkembangan mental.

Desa Sukamahi memiliki potensi lahan yang kurang luas karena berada di daerah perkotaan, namun yang menjadi strength bagi warganya adalah rata-rata pemukiman masyarakatnya hampir semuanya memiliki pekarangan. Namun karena kurangnya motivasi dan edukasi warga untuk memanfaatkan lahan pekarangan menjadi hal yang perlu dioptimalkan terlebih faktor utamanya karena dianggap harus mengeluarkan biaya yang besar sebagai modal.

Optimalisasi pemanfaatan pekarangan dapat diwujudkan melalui model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) yang dapat mendukung penerapan teknologi budidaya sayuran organik. Rumah pangan merupakan salah satu konsep pemanfaatan lahan pekarangan baik di pedesaan maupun di perkotaan untuk mendukung ketahanan pangan nasional dengan memberdayakan masyarakat setempat (Dwiratna, dkk 2017)

Prinsip dasar KRPL adalah: (i) pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan dan dirancang untuk ketahanan dan kemandirian pangan, (ii) diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal, (iii) konservasi sumberdaya genetik pangan (tanaman, ternak, ikan), dan (iv) menjaga kelestariannya melalui kebun bibit desa menuju (v) peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. KRPL menjadi suatu program untuk membekali masyarakat memiliki pengetahuan lingkungan dan implementasinya sebagai manifestasi perilaku terhadap kesadaran lingkungan. Pemanfaatan pekarangan jika dikelola secara intensif sesuai dengan potensinya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga, serta dapat memberikan sumbangan pendapatan bagi keluarga. Pekarangan adalah lahan terbuka yang terdapat di sekitar rumah tinggal. Pekarangan rumah dapat lebih dimanfaatkan untuk berbagai keperluan produktif, misalnya untuk tanaman hias, buah, sayuran, rempah-rempah dan obat-obatan. Potensi lahan pekarangan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu pilar untuk mewujudkan ketahanan pangan dan kesejahteraan keluarga. Luasnya lahan pekarangan warga yang tidak dimanfaatkan disebabkan karena kekhawatiran warga harus menyediakan modal yang sangat besar untuk mengubahnya menjadi lahan produktif.

Dengan lahan pekarangan ataupun lahan belakang rumah yang luas yang rata-rata dimiliki oleh warga Desa Sukamahi memberikan peluang untuk membuat Kawasan Rumah Pangan Lestari melalui konservasi sumberdaya genetik pangan (tanaman, ternak, ikan) sesuai yang telah dijelaskan di atas. Salah satu teknik yang dapat digunakan yang sebetulnya sudah lama diterapkan masyarakat namun belum begitu populer karena tak banyak yang tahu sistem budidaya ini. Padahal budidaya ikan dan sayuran ini terbilang mudah dijalankan, modalnya ringan dan hasilnya menjanjikan, hal ini juga belum dimanfaatkan oleh warga Desa Sukamahi karena kurangnya edukasi dan kebingungan warga untuk memulai. Teknik yang dapat digunakan untuk memanfaatkan lahan luas bahkan yang tidak memiliki pekarangan sekalipun dapat memakai teknik “Budikdamber” atau dikenal sebagai Budidaya Ikan Dalam Ember termasuk budidaya sayuran organik. Teknik Budikdamber atau budidaya ikan dalam ember ini dapat dilakukan di mana saja termasuk di pekarangan yang sempit sekalipun. Kelebihan budidaya ini selain dapat memanen ikan juga bisa menghasilkan sayuran segar sehingga dapat bernilai ekonomis. Teknik Budikdamber ini menguntungkan bahwa dengan modal yang sedikit, dapat memproduksi hasil yang cukup memberikan efek positif bagi masyarakat.

Semakin terbatasnya kualitas dan kuantitas air untuk kebutuhan manusia, semakin terbatasnya sumber makanan, dan pertambahan penduduk yang terus meningkat harus menjadi fokus masalah yang harus dapat dicari penyelesaiannya. Dengan perancangan sistem budidaya ikan yang dilakukan media yang kecil (dalam ember 60 liter) diharapkan akan dapat menjadi salah satu solusi masalah semakin terbatasnya lahan budidaya ikan, membantu mencukupi kebutuhan protein hewani masyarakat, serta dapat menjadi media tanam sayuran akuapoik. Masalah ketersediaan lahan budidaya perikanan, semakin terbatasnya air untuk kegiatan perikanan dapat diatasi dengan bantuan teknologi. Semakin berkurangnya lokasi budidaya yang luas mengharuskan semakin kreatif dalam memanfaatkan lokasi yang sempit serta dalam penghematan air budidaya. Untuk membudidayakan ikan seperti ikan lele dapat menggunakan sistem padat tebar tinggi dengan penambahan aerasi dan aplikasi probiotik ataupun dengan sistem bioflok. Dengan aplikasi teknologi, wadah atau media yang kecil berupa ember dengan volume 60 liter secara teori akan mampu menampung pembudidayaan 60 ekor ikan lele. Penghematan air budidaya ikan dapat dilakukan dengan cara memakai air secara berulang-ulang (metode resirkulasi) tanpa penggantian air. Dalam praktiknya media budidaya yang kecil ini juga dapat dimanfaatkan menjadi lahan tanam sayuran kangkung atau sayuran organik lainnya.

Dari hasil observasi yang dilakukan kemudian ditawarkan beberapa kegiatan yang akan dilaksanakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di Desa Sukamahi, kegiatan ini lebih pada membangun pemahaman bersama mengenai lingkungan, potensi lingkungan dan pemanfaatan lingkungan pekarangan untuk kegiatan yang produktif. Di antaranya budidaya ikan dalam ember “Budikdamber” menjadi solusi potensial bagi budidaya perikanan dengan penggunaan air yang lebih hemat, mudah dilakukan masyarakat di rumah masing-masing dengan modal yang relatif kecil serta akhirnya mampu mencukupi kebutuhan gizi masyarakat, terlebih masih dalam fase new normal karena Pandemi Covid-19 ini bahkan dikhawatirkan terjadi kelangkaan bahan pangan ke depannya akibat dari kondisi pandemic sekarang ini masyarakat harus dapat lebih hemat namun tetap mempertahankan asupan pangan yang berkualitas, bergizi, higienis bahkan dapat memberikan value sehingga bernilai ekonomis dan bahkan memiliki nilai jual.

Berdasarkan kondisi seperti tersebut di atas, maka beberapa harapan yang ingin dicapai melalui program PPM ini antara lain: pertama, harapan jangka pendek sebagai langkah awal adalah untuk merangsang tumbuhnya semangat swadaya dan partisipasi masyarakat bagi pondasi perubahan sosial yang berujung pada pemberdayaan masyarakat (empowering society), di antaranya adalah: 1). Terjadinya perubahan mindset dan jiwa konservasi dan wirausaha pada subyek dampingan, sehingga mereka sadar akan pentingnya konservasi sekaligus wirausaha. 2). Lahirnya subyek dampingan yang memiliki seperangkat pengetahuan (knowledge) dan ketrampilan (life skill) untuk peningkatan nilai

konservasi, nilai ekonomi, dan juga nilai ketahanan pangan yang berbasis pada potensi lokal. 3). Terjadinya perubahan dan terciptanya habituasi pola kerja subyek dampingan yang mengedepankan konsep kerja keras dan cerdas, yang pada akhirnya diharapkan bisa meningkatkan produktivitas. 4). Lahirnya kelompok subyek dampingan sebagai sebuah teamwork yang memiliki kesadaran dan semangat yang tinggi, serta memiliki cita-cita bersama untuk membangun budaya konservasi dan budaya wirausaha untuk mendukung ketahanan pangan. Kedua, harapan jangka menengah, merupakan kelanjutan dari apa yang sudah dicapai pada harapan jangka pendek. Harapan jangka menengah ini antara lain: 1). Meningkatnya nilai konservasi lahan dan juga nilai ekonomi lahan yang dimiliki oleh masyarakat, sehingga meningkatkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga. 2). Terbukanya peluang kerjasama dengan pihak pemerintah maupun swasta, baik dalam akses permodalan maupun dalam pengembangan usaha ekonomi produktif yang berbasis pada potensi lokal.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan beberapa metode pendekatan yaitu, penyuluhan atau sosialisasi tentang Budikdamber serta pelatihan pembuatan Budikdamber. Pendekatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat khususnya nelayan mitra kegiatan tentang cara budidaya ikan lele sekaligus kangkung yang efektif dan efisien dalam wadah ember.

1. Penyuluhan

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah penyuluhan tentang metode Budikdamber kepada mitra pengabdian. Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah serta diskusi. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang cara memelihara ikan dalam ember termasuk cara pemberian pakan dan pergantian air serta cara menanam kangkung.

2. Pendidikan dan Pelatihan Budikdamber

Mitra diberikan pendidikan dan pelatihan Budikdamber meliputi alat dan bahan yang digunakan untuk budidaya, cara pembuatan, cara perawatan ikan, cara penanaman kangkung, teknik pergantian air (sipon).

3. Pengukuran Kualitas Air Budidaya

Kualitas air budidaya diamati seminggu dua kali untuk parameter suhu, oksigen terlarut dan pH dan dilakukan secara langsung. Parameter amonia dan kekeruhan dilakukan dengan mengambil air sample pada awal pemeliharaan, tengah dan akhir pemeliharaan.

4. Pengukuran Panjang dan Berat Ikan Lele

Pengukuran panjang dan berat ikan lele dilakukan setiap bulan sekali untuk mengetahui pertumbuhan dan mengetahui ikan yang siap panen. Pengukuran berat ikan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital ukuran 500 gr sedangkan untuk mengetahui berat total ikan yang dipanen menggunakan timbangan manual. Pengukuran panjang ikan menggunakan kertas milimeter blok yang dilaminating.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat pada tahap awal dilaksanakan pengajuan proposal kepada pihak khalayak sasaran melalui Kepala Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. Pihak khalayak sasaran menyambut program Budikdamber dengan baik karena sebelumnya belum pernah dilaksanakannya program tersebut. Surat balasan yang diberikan menjadi modal awal untuk proposal hibah pengabdian masyarakat dengan judul Optimalisasi Kawasan Rumah Pangan Lestari Dengan Budikdamber untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Masyarakat di Masa Pandemic Covid-19 di Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya

Sosialisasi merupakan kegiatan awal yang dilakukan untuk memperkenalkan Budikdamber kepada masyarakat di Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. Peserta yang hadir sebagian besar merupakan ibu-ibu PKK, perangkat desa, warga serta beberapa mahasiswa. Penyampaian materi dilakukan dengan memperlihatkan secara langsung contoh Budikdamber, dilakukan juga penyampaian seputaran tentang Budikdamber, cara pembuatannya, perawatan ikan dan kangkung serta cara memanen hasil dari Budikdamber. Manfaat kegiatan ini untuk memberi informasi dan pemahaman kepada masyarakat Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya mengenai Budikdamber (Gambar 1)



Gambar 1. Sosialisasi Budikdamber pada warga Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya

Pembuatan Wadah Budikdamber

Kegiatan selanjutnya merupakan pembuatan wadah Budikdamber. Wadah yang digunakan untuk Budikdamber menggunakan ember bervolume 80 liter dengan setiap tepinya diberi lubang terlebih dahulu. Tujuannya untuk mengaitkan kawat di setiap tepi ember (Gambar 2)



Gambar 2. Pembuatan wadah Budikdamber

Pembuatan wadah Budikdamber sangat mudah, dikarenakan alat yang dapat ditemukan. Ember yang telah dilubangi dan dikaitkan kawat kemudian diisi dengan air terlebih dahulu lalu diendapkan selama semalaman. Tujuannya untuk menyesuaikan pH air agar sesuai dengan lingkungan untuk ikan lele nantinya. Menurut (Kordi, 2012) ikan lele akan hidup dalam pH 6,5–9,0 dan kisaran optimal 7,0 – 8,7. Namun menurut (Wahyuningsih, 2004) ikan air tawar dapat mentolerir air dengan pH 4-10.

Penebaran Bibit Lele dan Penanaman Kangkung

Penebaran bibit ikan lele dilakukan setelah pembuatan wadah Budikdamber dan pengisian air. Setelahnya bibit lele disebar di dalam ember sekitar 60 ekor bibit ikan lele ke dalam \pm 60 liter. Selanjutnya gelas plastik diisi dengan batang kangkung yang telah dipotong terlebih dahulu, lalu arang yang telah dihancurkan sebanyak setengah ukuran gelas setelahnya dimasukkan sekam dan kemudian ditutup dengan arang kembali dan dikaitkan diseluruh tepi ember yang telah dikaitkan kawat (Gambar 3).



Gambar 3. Penebaran Bibit Lele dan Penanaman Kangkung
Panen Ikan Lele

Kegiatan Budikdamber telah dilakukan selama 4 bulan. Hasil dari kegiatan tersebut adalah Ikan Lele dan sayur kangkung. Ikan Lele sudah bisa dipanen kira-kira sekitar 1,5-2 bulan masa pemeliharaan. Panen Ikan Lele tidak dilakukan secara serentak untuk seluruh ember, karena besar Ikan Lele tidak seragam untuk pemeliharaan selama dua bulan tersebut. Ikan yang pertama kali dipanen adalah ikan yang ukurannya >17 cm. Pertama kali panen Ikan Lele jumlahnya sekitar 5 ember dan setiap embernya ada 10-30 ekor dengan berat antar 1-2 kg setiap embernnya.

Bulan berikutnya sampai bulan ke-4 pemeliharaan juga bisa dilakukan panen ikan karena ikan yang di awal panen masih berukuran < 17 cm sudah bisa mencapai ukuran tersebut di bulan-bulan berikutnya. Bulan ketiga pemeliharaan atau masa panen kedua terdapat anggota mitra yang bisa memanen ikan Lele dengan berat 3,8 kg dengan jumlah ikan 30 ekor dan panjang ikan sekitar 24-26 cm.

Panen Kangkung

Kangkung pertama kali panen setelah pemeliharaan selama 2-3 minggu. Jumlah awal panen kangkung rata-rata 1 ikat dua ember. Panen berikutnya sekitar 1-2 minggu dengan jumlah panen lebih banyak daripada pertama kali panen sekitar 1 ikat untuk satu 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 melalui pergantian kangkung dengan bibit baru

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat pada tahap awal dilaksanakan pengajuan proposal kepada pihak khalayak sasaran melalui Kepala Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. Pihak khalayak sasaran menyambut program Budikdamber dengan baik karena sebelumnya belum pernah dilaksanakannya program tersebut. Surat balasan yang diberikan menjadi modal awal untuk proposal hibah pengabdian masyarakat dengan judul Optimalisasi Kawasan Rumah Pangan Lestari Dengan Budikdamber untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Masyarakat di Masa Pandemic Covid-19 di Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya

Sosialisasi

Sosialisasi merupakan kegiatan awal yang dilakukan untuk memperkenalkan Budikdamber kepada masyarakat di Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. Peserta yang hadir sebagian besar merupakan ibu-ibu PKK, perangkat desa, warga serta beberapa mahasiswa. Penyampaian materi dilakukan dengan memperlihatkan secara langsung contoh Budikdamber, dilakukan juga penyampaian seputaran tentang Budikdamber, cara pembuatannya, perawatan ikan dan kangkung serta cara memanen hasil dari Budikdamber. Manfaat kegiatan ini untuk memberi informasi dan pemahaman kepada masyarakat Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya mengenai Budikdamber (Gambar 1)

Pembuatan Wadah Budikdamber

Kegiatan selanjutnya merupakan pembuatan wadah Budikdamber. Wadah yang digunakan untuk Budikdamber menggunakan ember bervolume 80 liter dengan setiap tepinya diberi lubang terlebih dahulu. Tujuannya untuk mengaitkan kawat di setiap tepi ember (Gambar 2)

Pembuatan wadah Budikdamber sangat mudah, dikarenakan alat yang dapat ditemukan. Ember yang telah dilubangi dan dikaitkan kawat kemudian diisi dengan air terlebih dahulu lalu diendapkan selama semalaman. Tujuannya untuk menyesuaikan pH air agar sesuai dengan lingkungan untuk ikan lele nantinya. Menurut (Kordi, 2012) ikan lele akan hidup dalam pH 6,5–9,0 dan kisaran optimal 7,0 – 8,7. Namun menurut (Wahyuningsih, 2004) ikan air tawar dapat mentolerir air dengan pH 4-10.

Penebaran Bibit Lele dan Penanaman Kangkung

Penebaran bibit ikan lele dilakukan setelah pembuatan wadah Budikdamber dan pengisian air. Setelahnya bibit lele disebar di dalam ember sekitar 60 ekor bibit ikan lele ke dalam \pm 60 liter. Selanjutnya gelas plastik diisi dengan batang kangkung yang telah dipotong terlebih dahulu, lalu arang yang telah dihancurkan sebanyak setengah ukuran gelas setelahnya dimasukkan sekam dan kemudian ditutup dengan arang kembali dan dikaitkan diseluruh tepi ember yang telah dikaitkan kawat (Gambar 3).

Kegiatan Budikdamber telah dilakukan selama 4 bulan. Hasil dari kegiatan tersebut adalah Ikan Lele dan sayur kangkung. Ikan Lele sudah bisa dipanen kira-kira sekitar 1,5-2 bulan masa pemeliharaan. Panen Ikan Lele tidak dilakukan secara serentak untuk seluruh ember, karena besar Ikan Lele tidak seragam untuk pemeliharaan selama dua bulan tersebut. Ikan yang pertama kali dipanen adalah ikan yang ukurannya >17 cm. Pertama kali panen Ikan Lele jumlahnya sekitar 5 ember dan setiap embernya ada 10-30 ekor dengan berat antar 1-2 kg setiap embernya.

Bulan berikutnya sampai bulan ke-4 pemeliharaan juga bisa dilakukan panen ikan karena ikan yang di awal panen masih berukuran < 17 cm sudah bisa mencapai ukuran tersebut di bulan-bulan berikutnya. Bulan ketiga pemeliharaan atau masa panen kedua terdapat anggota mitra yang bisa memanen ikan Lele dengan berat 3,8 kg dengan jumlah ikan 30 ekor dan panjang ikan sekitar 24-26 cm.

Panen Kangkung

Kangkung pertama kali panen setelah pemeliharaan selama 2-3 minggu. Jumlah awal panen kangkung rata-rata 1 ikat dua ember. Panen berikutnya sekitar 1-2 minggu dengan jumlah panen lebih banyak daripada pertama kali panen sekitar 1 ikat untuk satu 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 melalui pergantian kangkung dengan bibit baru

SIMPULAN

Pembuatan dan penerapan Budikdamber dalam meningkatkan ketahanan pangan keluarga terutama di era Pandemic Covid-19 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 direspon dengan baik oleh masyarakat terlihat dari antusiasme 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 serta penyerahan secara langsung kepada khalayak sasaran yaitu masyarakat Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya.

UCAPAN TERIMAKASIH (jika ada)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Siliwangi yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Hibah PPM tahun 2020 Nomor: 342/UN58.21/LL/2020 tanggal 17 September 2020. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada mitra sasaran, Kepala Desa yang telah memberikan izin serta perangkat dan semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Delima Hasri Ashahari. (2013). Membangun Kemandirian pangan dalam rangka meningkatkan ketahanan Nasional. Litbang Pertanian.go.id.
- Dwiratna, N.P. S.,1 Widyasanti, A.,1 dan Rahmah, D.M. (2017). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dengan Menerapkan Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari. Dharmakarya. Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat., 5(1), 19 – 22
- Kementerian Kesehatan. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Rokhmah, N. A., C. S. Ammatillah dan Y. Sastro. (2014). Mini Akuaponik untuk Lahan Sempit di Perkotaan. Buletin Pertanian Perkotaan Volume 4 Nomor 2, 2014 | 14. Balai Pengkajian Teknologi
- Setijaningsih, L., & Suryaningrum, L. H. (2015). Pemanfaatan limbah budidaya ikan lele (*Clarias batrachus*) untuk ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan sistem resirkulasi. Berita Biologi, 14(3), 287-293.

- Setijaningsih, L., & Umar, C. (2015). Pengaruh lama retensi air terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada budidaya sistem akuaponik dengan tanaman kangkung. *Berita Biologi*, 14(3), 267-275.
- Thurlow, R.A., Wichichagoon, P., Pongcharoen., Gowachirapant, S. & Boonpradern A. (2005). Risk of zinc, iodine and other micronutrient deficiencies among school children in North East Thailand. *European Journal of Clinical Nutrition*. 60:623—632.