



Pelatihan Budidaya Damber Sebagai Solusi Pemenuhan Pangan Berbasis Keluarga

Akhmad Satori¹, Yogi Nirwanto², Sri Hardianti³, Faisal Fadilla Noorikhshan⁴

^{1,4}Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Siliwangi

²Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi

³Fakultas Pendidikan dan Ilmu Keguruan Universitas Siliwangi

Email: akhmadstori@unsil.ac.id, faisal.fadilla@unsil.ac.id

Abstrak

Kegiatan Urban Farming merupakan solusi untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga serta menunjang kondisi ekonomi masyarakat itu sendiri melalui hasil panen. Kegiatan urban farming bisa dilakukan dengan metode aquaponik salah satunya melalui budidaya ikan dalam ember atau sering disebut Budikdamber. Konsep dari kegiatan Budikdamber ini yaitu ikan dan tanaman dapat tumbuh dalam satu tempat yang sama. Budikdamber sangat cocok diterapkan oleh lintas masyarakat terutama masyarakat perkotaan yang memiliki luas pekarangan yang terbatas. Jika program Budikdamber ini diikuti oleh masyarakat banyak, maka dapat memberikan dampak yang lebih besar bagi kelangsungan hidup. Selain bertujuan untuk ketahanan pangan, kegiatan Budikdamber juga dapat menguatkan rasa kebersamaan dan menciptakan budaya gotong royong dalam lingkungan masyarakat. Masyarakat kini tak perlu repot untuk memenuhi kebutuhan protein hewani dan sayuran bagi keluarga. Teknik budidayanya terbilang mudah dengan peralatan yang sederhana. Hasilnya dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga, juga menunjang kondisi ekonomi masyarakat itu sendiri melalui pemasaran hasil panen.

Kata Kunci: Budikdamber, Ketahanan pangan, Urban Farming

1. Pendahuluan

Berbagai upaya dilakukan guna mengurangi dampak pandemi covid 19 yang ditimbulkan, mulai dari pembelajaran daring kepada seluruh civitas akademika, pemberlakuan sistem *local lockdown*, penutupan sementara berbagai sarana umum, dan kebijakan-kebijakan yang menganjurkan seluruh masyarakat dari berbagai kalangan untuk tetap diam di rumah. Badan Pangan Dunia (FAO) pun telah memperingatkan bahwa pandemik global menyebabkan terhambatnya rantai pasokan khususnya di sektor pangan dalam beberapa bulan kedepan. Selain itu kemungkinan gagal panen juga semakin meluas. Hal ini mau tidak mau memaksa masyarakat menghasilkan pangan secara mandiri. Pada akhirnya, pandemi ini tidak hanya mengancam keselamatan kesehatan masyarakat, tapi juga meneror aspek lain, terutama upaya pemenuhan kebutuhan pangan, dimulai dari produksi, distribusi, hingga konsumsi.

Ada banyak hal dilakukan agar kebutuhan pangan tetap terpenuhi selama masa pandemi. Salah satu upaya yang dilakukan guna mencukupi kebutuhan pangan keluarga yang terdampak Covid 19 yaitu dengan melakukan kegiatan Urban Farming yang merupakan metode pertanian untuk masyarakat perkotaan, dengan konsep memanfaatkan lahan pekarangan yang sempit untuk mencukupi pangan keluarga, budidaya Ikan dalam ember atau dikenal Budikdamber. Pada kawasan perkotaan dengan lahan terbatas upaya bercocok tanam, budidaya perikanan, kini juga sudah mulai diterapkan. Termasuk di kawasan perumahan-perumahan dengan lahan minimalis. Upaya itu dalam Bahasa yang lebih akademik dikenal dengan urban farming (pertanian perkotaan) dan ada pula yang menyebutnya *urban agriculture*. Urban Farming adalah suatu metode pertanian kota dengan konsep berkebun di lahan yang terbatas. Hasilnya dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga, juga menunjang kondisi ekonomi masyarakat itu sendiri melalui pemasaran hasil panen urban farming.

Dasar dari budikdamber adalah sistem akuaponik, yaitu menanam tanaman dan memelihara ikan dalam satu wadah. Unsur hara yang berasal dari kotoran ikan akan dimanfaatkan oleh tanaman. Bagaikan simbiosis mutualisme, tanaman akan berfungsi sebagai filter vegetasi yang akan mengurai zat racun pada kotoran ikan menjadi zat yang tidak berbahaya

149





bagi ikan. Tanaman juga akan menyuplai oksigen pada air yang digunakan untuk memelihara ikan.

Budidaya ikan dalam ember merupakan salah satu solusi pangan masa depan yang bisa dikembangkan di lahan terbatas untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat terutama di masa pandemic Covid-19 seperti saat ini. Melalui Budidamper, masyarakat kini tak perlu repot untuk memenuhi kebutuhan protein hewani dan sayuran bagi keluarga. Terlebih saat ini pemerintah Indonesia masih memberlakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk memutus rantai penyebaran virus SARS-CoV-2 penyebab Covid-19.

Dalam rangka untuk menumbuhkan kemandirian dan lebih jauhnya pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat di masa pandemi, dosen-dosen dari gabungan beberapa program studi di Universitas Siliwangi melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PpM) ke wilayah terdampak covid 19 di Kecamatan Cibeureum Kelurahan Ciakar Kota Tasikmalaya. Kegiatan ini dipilih karena masih minimnya keterampilan warga dalam memenuhi kebutuhan pangan keluarga secara mandiri. Selain itu lahan yang dimiliki warga pun tergolong sempit dan terbatas, serta pengetahuan teknis akan cara pemanfaatannya belum banyak dikuasai. Kegiatan PpM ini bertujuan untuk membantu masyarakat untuk tetap menjaga kualitas hidup, yaitu dengan tetap dapat mengkonsumsi makanan sehat yang berbahan ikan dan sayur yang berkualitas ditengah perkotaan. Program ini memang didedikasikan untuk dikembangkan di perkotaan padat yang tidak mempunyai jumlah lahan kosong yang besar.

1.1. Tujuan Kegiatan

Tujuan pelaksanaan kegiatan PpM dengan pelatihan budidaya ikan dalam ember di lahan sempit sebagai solusi pemenuhan pangan berbasis keluarga ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan pemanfaatan pekarangan rumah untuk produksi pangan secara mandiri. Produk pangan sehari-hari yang ekonomis dan sehat.
2. Pengelolaan Sumber Daya Manusia yang efektif dan handal serta mempunyai jiwa wirausaha.
3. Peningkatan kesejahteraan keluarga/masyarakat yang terkena dampak pandemi Covid 19.
4. Pangan mandiri berbasis pekarangan rumah ini menjadi model ketahanan pangan di masa darurat.
5. Mengembangkan swasembada antara penduduk dalam kota yang menanam makanan untuk diri mereka sendiri dan orang lain.

1.2. Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan pelatihan adalah membantu masyarakat yang terdampak Covid 19 dengan melaksanakan pelatihan ini khususnya di wilayah Kelurahan Ciakar Kecamatan Cibeureum Kota Tasikmalaya, membantu dalam kegiatan pengolahan media tanam dalam penyemaian benih sayuran dan pembuatan fermentasi air untuk budidaya ikan lele dalam ember. Dengan adanya keterampilan yang diberikan melalui kegiatan pelatihan, diharapkan masyarakat nantinya akan dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarga, terutama di masa darurat pandemic covid 19. Hal ini juga dalam rangka mempersiapkan, meningkatkan dan menjaga kualitas hidup sehat dilihat dari kandungan ikan yang kaya akan protein dan lainnya, dengan tetap dapat mengkonsumsi makanan sehat yang berbahan ikan dan sayur yang berkualitas dengan memanfaatkan lahan yang sempit.

1.3. Luaran Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Target luaran Pengabdian kepada Masyarakat ini, yaitu:

- a. Masyarakat / keluarga terdampak Covid 19 memiliki jiwa wirausaha (entrepreneur) yang mampu mengelola manajemen Budidamper ini guna mencukupi pangan harian.
- b. Masyarakat / Keluarga yang mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan pekarangan rumah untuk produksi pangan secara mandiri.

2. Realisasi Kegiatan

2.1. Bentuk Kegiatan, Jadwal Kegiatan, dan Tempat Kegiatan

- a. Metode Pelaksanaan Kegiatan





Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema Ketahanan Pangan ini dilakukan melalui pelatihan dan lokakarya selama satu hari. Pada sesi pelatihan peserta diberikan materi terkait dengan budidaya ikan dalam ember serta pembuatan media tanam. Sesi berikutnya adalah peserta mempraktikkan pembuatan media tanam, fermentasi air dan teknik perawatan budidaya ikan dalam ember. Kegiatan ini melibatkan 4 Dosen Universitas Siliwangi dari berbagai disiplin ilmu, kemudian 30 peserta yang dibagi ke dalam 12 kelompok serta melibatkan mahasiswa yang membantu dalam teknis pelaksanaan sebanyak 2 orang.

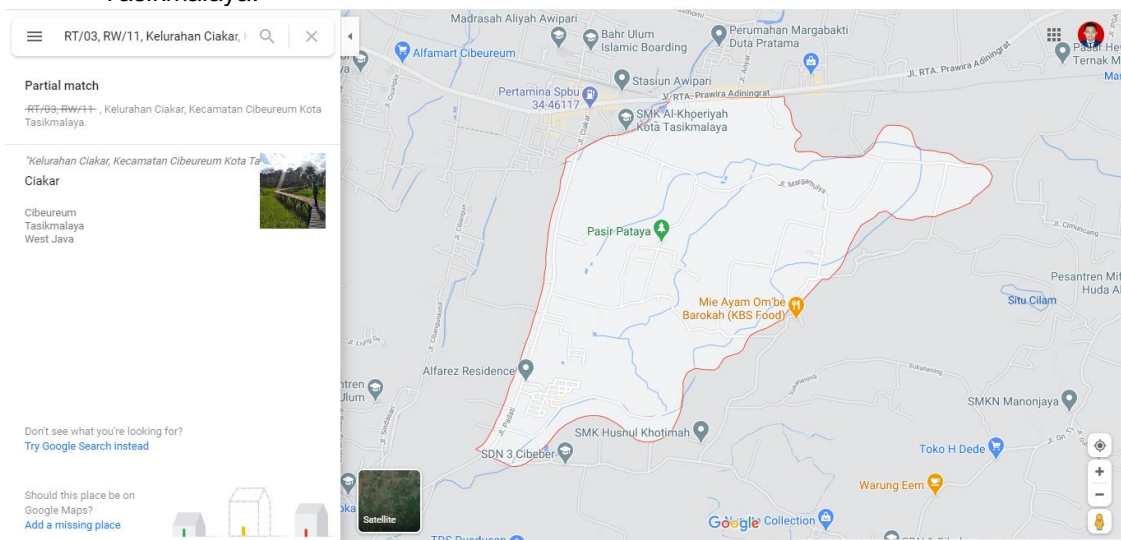
Pelatihan dan pendampingan ini menggunakan pendekatan (ABCD) Asset Based Community Development, dimana mengutamakan pemanfaatan aset dan potensi yang ada disekitar dan dimiliki oleh komunitas masyarakat yang nantinya mampu serta dapat mengaplikasikannya.

b. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PpM oleh tim dosen dari Universitas Siliwangi ini dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 4 Oktober 2020.

c. Tempat Kegiatan

Kegiatan ini bertempat di RT/03, RW/11, Kelurahan Ciakar, Kecamatan Cibeureum Kota Tasikmalaya.



Gambar 1 Peta lokasi kegiatan





Gambar 2 Pembekalan materi teori budikdamber

2.2. Materi

Kegiatan awal dalam pengabdian masyarakat ini adalah pengajuan proposal pada mitra yaitu RT/03, RW/11 Kelurahan Ciakar, Kecamatan Cibeureum Kota Tasikmalaya pada bulan September 2020. Pihak mitra menyambut baik dan mendukung kegiatan ini karena selama ini di daerah tersebut belum pernah ada pelatihan Budikdamber. Dukungan kegiatan ini ditunjukkan dengan pemberian surat kesediaan kerja sama dari mitra. Surat kesediaan dari mitra menjadi modal untuk pengajuan proposal yang berjudul “Pelatihan Budikdamber (Budidaya Ikan di Lahan Sempit Sebagai Solusi Pemenuhan Pangan di Masa Pandemi”.

1) Teori Budidaya Dalam Ember Sebagai Solusi Pemenuhan Pangan Keluarga

Pelatihan dilaksanakan di Aula Masjid Al-Firdaus di RT/03, RW/11, Kelurahan Ciakar kecamatan Cibeureum Kota Tasikmalaya. Peserta pelatihan adalah perwakilan warga yang berjumlah 30 orang. Hadir pula perwakilan dari Kelurahan Ciakar. Beberapa kepala lingkungan, dosen, dan mahasiswa dari Universitas Siliwangi. Pemateri dalam kegiatan pelatihan ini adalah Yogi Nirwanto, S.Hut., M.P. dari Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi. Materi yang disampaikan berkaitan tentang Budidamber meliputi cara pembuatan dari awal sampai panen termasuk cara perawatan ikan lele dan sayur yang ditanam. Kegiatan pelatihan ini bermanfaat untuk menyampaikan informasi terkait Budikdamber ke masyarakat serta untuk memberikan pemahaman kepada mitra pengabdian dengan memanfaatkan lahan yang sempit atau terbatas.

Di antara materi yang disampaikan pada sesi pertama kegiatan PpM adalah penjelasan mengenai apa yang dimaksud dengan Budidaya Ikan Dalam ember (Budikdamber) serta manfaatnya bagi pemenuhan pangan keluarga di masa pandemi. Dijelaskan dalam sesi tersebut prinsip-prinsip bercocok tanam di lahan sempit. Jika melihat sempitnya lahan di perkotaan maka diperlukan cara alternative dalam bercocok tanam. Budikdamber dapat menjadi salah satu solusi menyempitnya potensi lahan di wilayah perkotaan yang bisa dimanfaatkan. Di masa pandemi sekarang ini pemanfaatan pekarangan sangat erat kaitannya dengan usaha mencapai ketahanan pangan yang dimulai dari skala rumah tangga.

Budikdamber mengadaptasi teknik Yumina Bumina yang merupakan teknik budidaya memadukan ikan dan sayuran serta buah-buahan. Berdasar penelitian pada budidaya Yumina Bumina dikenal empat sistem: rakit, aliran atas, aliran bawah, dan pasang surut. Pada sistem aliran atas, 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 atas diperlukan bahan seperti bak ikan, wadah media tanam, saluran air, pompa air, arang, ikan, dan sayuran.

Dasar dari budikdamber adalah system akuaponik, yaitu menanam tanaman dan memelihara ikan dalam satu wadah. Unsur hara dari kotoran ikan akan dimanfaatkan oleh tanaman. Seperti halnya simbiosis mutualisme, tanaman akan berfungsi sebagai filter vegetasi yang akan mengurai zat racun pada kotoran ikan menjadi zat yang tidak berbahaya bagi ikan. Tanaman akan menyplai oksigen pada air yang digunakan untuk memelihara ikan. Beberapa jenis ikan yang dapat dibesarkan dengan mudah dalam budikdamber antara lain ikan lele, ikan mujair, dan ikan nila. Sistem budikdamber dilakukan bersamaan dengan menanam tanaman





seperti kangkung, bayam, dan sawi. Ikan lele dan sayur kangkung menjadi bahan yang paling umum digunakan pada budikdamber ini.

2) Praktik Pembuatan Wadah Budikdamber

Materi selanjutnya adalah praktik pembuatan wadah budikdamber yang akan bermanfaat untuk pemenuhan pangan keluarga. Dalam kegiatan praktik peserta sebanyak 30 orang dibagi menjadi 12 kelompok, sesuai dengan jumlah ember yang tersedia. Dalam sesi ini pemateri menjelaskan dan mendemonstrasikan cara pembuatan budikdamber. Bahan yang disiapkan berupa ember 80 liter, gelas plastik, benih ikan lele, dan berbagai macam benih sayuran. Bagian tutup ember dilubangi sebanyak 10 lubang berdiameter sesuai ukuran gelas plastik. Jarak antar lubang disesuaikan. Lubang besar di tengah tutup ember berfungsi untuk memberi pakan ikan. Tahap selanjutnya air diendapkan dalam ember selama satu hari. Kemudian membuat media tanam sayuran berupa gelas plastik (polytube) yang dilubangi. Penggunaan ember sebagai pengganti kolam adalah karena hemat tempat. Ketika tempat menjadi keterbatasan dalam memulai bisnis atau usaha sampingan, maka menggunakan ember dianggap solusi terbaik. Selanjutnya, arang (atau bisa diganti dengan busa dan sejenisnya) dibersihkan sebagai pengganti tanah dan dimasukkan ke dalam pot plastik. Terakhir tanaman kangkung dimasukkan ke dalam tube, yang harus diperhatikan saat meletakkannya yaitu kain panel harus sebagian terendam air, gunanya nanti agar air dari bagian bawah wadah dapat diserap oleh kain panel tersebut dan dapat didistribusikan ke bagian atas atau menuju rockwool.



Gambar 3 Praktik pembuatan media budikdamber

3) Penebaran Bibit Lele dan Penanaman Sayuran

Kegiatan yang dilakukan setelah pembuatan wadah media tanam adalah persiapan media budikdamber. Ember 80 liter diisi air sampai 60 liter kemudian didiamkan 2 hari agar terjadi





pengendapan air terlebih dahulu yang disertai dengan fermentasi air yang ditambahkan bakteri bai, molase dan garam krosok. Setelah dua hari dilakukan pengisian bibit lele ke dalam ember yang sudah disiapkan sebelumnya. Setiap ember diisi sekitar 60 s/d 100 ekor bibit lele. Kontrol kualitas air juga dilakukan setelah penebaran bibit lele agar kualitas air terjaga. Kualitas air yang diamati saat ini adalah kandungan oksigen terlarut dan pH air.

4) **Monitoring dan Evaluasi**

Kegiatan Monitoring dan evaluasi (Monev) hasil pelatihan budikdamber dilaksanakan kurang lebih 4 bulan. Diprediksi lele sudah bisa dipanen mulai 1 s/d 2 bulan dari masa pemeliharaan. Panen lele tidak dilakukan secara serentak untuk seluruh ember, karena besar ikan lele tidak seragam untuk pemeliharaan selama dua bulan tersebut. Sementara panen kangkung pertama kali dilakukan pada masa pemeliharaan selama 3 s/d 4 minggu. Jumlah awal panen kangkung rata-rata 1 ikat per dua ember. Panen berikutnya sekitar satu hingga dua minggu dengan jumlah panen sekitar lebih sedikit dari panen pertama yaitu satu ikat per ember. Jumlah panen kangkung akan semakin berkurang ketika memasuki bulan kedua dan ketiga pemeliharaan. Ketika jumlah panen kangkung sudah mulai berkurang bisa dilakukan penanaman kembali melalui pergantian kangkung dengan bibit yang baru.



Gambar 4 Monitoring 1 minggu paska penyemaian dan penebaran benih lele





3. Tinjauan Hasil Yang Dicapai

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan adalah penyerahan alat dan bahan dalam budikdamber, seperti benih tanaman sayuran, benih ikan lele dan obat - obatan untuk ikan serat tanaman, dan monitoring dan evaluasi sebelum memasuki masa panen ikan lele dan sayuran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertema Ketahanan Pangan dengan judul pelatihan Budikdamber ini, diharapkan nantinya tidak hanya dilakukan di Kelurahan Ciakar tetapi dapat dilakukan dilokasi lain supaya masyarakat perkotaan yang memiliki lahan yang sempit tetap bisa bercocok tanaman dengan metode Urban Farming dan kegiatan tersebut dapat dijadikan suatu kegiatan yang bernilai ekonomi guna mendukung ketahanan pangan berbasis keluarga.

4. Daftar Pustaka

- 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 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.
- Supendi, M. R. Maulana dan S. Fajar. 2015. Teknik Budidaya Yumina-Bumina sistem Aliran Atas di Bak Terpal. Bul. Tek. Lit. Akuakultur Vol. 13 No. 1 Tahun 2015: 5-9.

