

Ipanna. et.al. Aplikasi Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) Untuk Keterbatasan Lahan Budidaya Di Kota Medan

APLIKASI BUDIKDAMBER (BUDIDAYA IKAN DALAM EMBER) UNTUK KETERBATASAN LAHAN BUDIDAYA DI KOTA MEDAN

Ipanna Enggar Susetya¹⁾, Zulham Apandy Harahap²⁾

¹⁾Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara
Email: ipanna@usu.ac.id

²⁾Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara
Email: zulham@usu.ac.id

Abstrak

Wilayah kota khususnya kota metropolitan memiliki ciri-ciri kepadatan penduduk yang tinggi, lahan banyak digunakan untuk pemukiman dan pembangunan infrastruktur, serta terbatasnya ruang terbuka hijau dan lahan untuk kegiatan budidaya ikan. Terbatasnya lahan di perkotaan khususnya Kota Medan mengakibatkan sedikitnya kegiatan budidaya ikan di wilayah ini. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, 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 ibu rumah tangga di Kota Medan tentang BUDIKDAMBER. Melalui kegiatan ini, ibu rumah tangga di Kota Medan 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 : budidaya, lele, sayur, lahan, terbatas, sempit.

1. 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 (Rokmah 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).

Tanjungsari adalah kelurahan di Kecamatan Medan Selayang, Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Kecamatan Medan Selayang adalah salah satu dari 21 kecamatan di kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Kecamatan Medan Selayang

Ipanna. et.al. Aplikasi Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) Untuk Keterbatasan Lahan Budidaya Di Kota Medan

berbatasan dengan Medan Sunggal di sebelah barat, Medan Johor dan Medan Polonia di timur, Medan Tuntungan di selatan, dan Medan Sunggal dan Medan Baru di utara. Penduduk di kecamatan ini adalah suku-suku pendatang seperti: Batak, Tionghoa, Minang, Aceh dan Jawa serta Ambon juga sudah banyak, sedangkan suku asli Suku Melayu Deli dan batak Karo 60% saja.

Lokasi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berada di Kelurahan Tanjungsari, Kecamatan Medan Selayang, Kota Medan. Mitra yang pertama berada di Jl. Abdul Hakim Gg. Wakaf. Mitra yang kedua berlokasi di Jl. Setia Budi Gg. Rambutan II. Lokasi mitra yang pertama memiliki jarak yang paling dekat dengan antara Universitas Sumatera Utara yaitu sekitar 2-3 km sedangkan lokasi kedua berkarak kurang lebih 5 km.

Kondisi warga di sekitar tempat kedua mitra rata-rata berada dalam usia produktif. Jenis pekerjaan paling banyak di lokasi ini adalah wiraswasta. Jenis pekerjaan penduduk yang lain adalah pegawai negeri sipil, serta ada beberapa orang yang sudah dalam usia pensiun. Dua mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sekelompok ibu rumah tangga yang tidak bekerja. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut maka, untuk menumbuhkan semangat kewirausahaan ibu-ibu rumah tangga dan warga secara umum, maka perlu dilakukan pengabdian dan pendampingan, salah satunya dengan mengenalkan dan mengembangkan budidaya ikan lele sistem Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember).

2. METODE PELAKSANAAN

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.

2.1. Penyuluhan

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah penyuluhan tentang metode Budikdamber kepada kedua 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.

2.2. 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)

2.3. 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. Parameter tersebut dianalisis di Balai Riset dan Standarisasi Industri Medan.

2.4. 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.

Ipanna. et.al. Aplikasi Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) Untuk Keterbatasan Lahan Budidaya Di Kota Medan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan awal dalam pengabdian masyarakat ini adalah pengajuan proposal pada dua mitra ibu-ibu rumah tangga yaitu Kelompok Gang Wakaf dan Gang Rambutan pada bulan November 2017. Pihak mitra menyambut baik dan mendukung kegiatan ini karena selama ini di daerah ini belum pernah ada Budikdamber. Dukungan kegiatan ini ditunjukkan dengan pemberian surat kesediaan kerja sama dari kedua mitra. Surat kesediaan dari kedua mitra menjadi modal untuk pengajuan proposal yang berjudul “Aplikasi Budikdamber (Budidaya Ikan dalam Ember) untuk Keterbatasan Lahan Budidaya di Kota Medan”.

3.1. Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan di Aula Kantor Kelurahan Tanjung Sari. Peserta penyuluhan adalah dua mitra kelompok ibu-ibu rumah tangga. Hadir juga Kepala Desa Tanjung Sari, beberapa Kepala Lingkungan di Kelurahan Tanjungsari, pegawai puskesmas, dosen serta mahasiswa dari Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Sumatera Utara. Pemateri dalam kegiatan penyuluhan ini adalah Bapak Juli Nursandi, S.Pi, M.Si dari Politeknik Negeri Lampung yang merupakan pencetus adanya budidaya ikan dalam ember. Materi yang disampaikan berkaitan tentang Budidamber meliputi cara pembuatan dari awal sampai panen termasuk cara perawatan ikan lele dan sayur yang ditanam. Kegiatan sosialisasi ini bermanfaat untuk menyampaikan informasi terkait Budikdamber ke masyarakat serta untuk memberikan pemahaman kepada kedua mitra pengabdian (Gambar 5).



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan

3.2. Pembuatan Wadah Budikdamber

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya adalah pembuatan wadah Budikdamber bersama kedua mitra. Pembuatan wadah dilakukan di dua lokasi dimana kedua mitra berada yaitu di Jl. Abdul Hakim Gg. Wakaf dan Jl. Setia Budi Gg. Rambutan Gambar 1. Wadah Budikdamber adalah ember ukuran 80 liter yang kemudian dipasang kawat untuk pengait gelas plastik. Gelas plastik digunakan sebagai wadah untuk budidaya kangkung atau sawi. Pembuatan wadah dilakukan bersama kedua mitra dengan tujuan agar mitra pengabdian mengetahui cara untuk membuat wadah Budikdamber (Gambar 2).



Gambar 2. Kegiatan pembuatan wadah Budikdamber

Ipanna. et.al. Aplikasi Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) Untuk Keterbatasan Lahan Budidaya Di Kota Medan

3.3. Penebaran Bibit Lele dan Penanaman Sayur.

Kegiatan yang dilakukan setelah pembuatan wadah adalah persiapan media budikdamber. Ember 80 liter diisi air sampai 60 liter kemudian dibiarkan 2 hari untuk mengendapkan air sumur. Gelas plastik diisi arang yang sudah dihancurkan untuk media tanam sayur. Setelah dua hari dilakukan pengisian bibit lele ke dalam ember yang sudah disiapkan serta penanaman kangkung. Setiap ember diisi sekitar 100 ekor bibit lele (Gambar 3). 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.



Gambar 3. Penebaran bibit Lele dan penanaman sayur

3.4. Kualitas Air Budidaya

Kualitas air yang diamati selama pelaksanaan kegiatan Budikdamber adalah suhu, pH, DO, Amonia dan kekeruhan. Berdasarkan hasil pengamatan, kualitas air media pemeliharaan masih mendukung untuk kehidupan Ikan Lele. Berikut adalah hasil pengamatan kualitas air Budikdamber:

Tabel 1. Rata-rata kualitas air Budikdamber

No	Parameter	Hasil	Satuan
1	Suhu	25,3	°C
2	pH	6,2	
3	Oksigen Terlarut (DO)	5,8	mg/l
4	Amonia (NH ₃ -N)	0,38	mg/l
5	Kekeruhan	333,143	mg/l

3.5. 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 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.



Gambar 4. Panen Ikan Lele

3.6. 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

Ipanna. et.al. Aplikasi Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) Untuk Keterbatasan Lahan Budidaya Di Kota Medan

dilakukan penanaman kembali melalui pergantian kangkung dengan bibit baru.



Gambar 5. Panen kangkung

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan adalah penyerahan alat dan bahan, pembuatan wadah, penebaran bibit lele dan tanam sayur, sosialisasi serta panen Ikan Lele dan kangkung.

4.2. Saran

Kegiatan pengabdian bertema Budikdamber diharapkan tidak hanya dilakukan di Kelurahan Tanjungsari tetapi di lokasi lain supaya masyarakat perkotaan yang memiliki hobi budidaya ikan dan sayur (akuaponik) mendapatkan ilmu dan informasi serta memiliki wadah untuk menyalurkan hobinya.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sumatera Utara yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui dana BPPTN Universitas Sumatera Utara berdasarkan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Program Mono Tahun (Dosen Muda Batch I) Tahun Anggaran 2018 Nomor: 107/UN5.2.3.2.1/PPM/2018, Tanggal 26 Maret 2018. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dua mitra kelompok ibu-ibu uah tangga di Gang Wakaf dan Gang Rambutan Kelurahan Tanjungsari, Bapak

Lurah Tanjungsari beserta jajarannya, Bapak Juli Nursandi, S.Pi, M.Si selaku narasumber penyuluhan dan semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

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.