

Pelatihan BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember) di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang

Suri Purnama Febri¹, Fiddini Alham², Astri Afriani³

¹Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra

²Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra

³Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra

Jl. Meurandeh, Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh 24354

suripurnamafabri@unsam.ac.id

Abstrak— Perikanan budidaya merupakan sektor produksi pangan yang paling pesat perkembangannya di dunia dengan proyeksi bahwa produksi akan berlipat-ganda dalam 15-20 tahun mendatang. Akan tetapi untuk menjalankan suatu sistem budidaya harus memiliki lahan yang luas serta modal yang besar. Tentunya hal ini akan menjadi suatu permasalahan baru bagi pembudidaya yang tidak memiliki lahan yang luas dan hanya memiliki modal yang minim. Atas permasalahan inilah tim PKM selaku akademisi di Perguruan tinggi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan memperkenalkan atau memberi pelatihan cara budidaya yang tidak membutuhkan lahan yang luas serta modal yang besar yang dinamakan dengan “Budikdamber (Budidaya dalam Ember) Plus Akuaponik”. Sistem kerja dari budikdamber ini adalah membudidaya ikan dan sayuran dalam satu ember yang merupakan sistem akuaponik (polikultur ikan dan sayuran). Selama ini sistem akuaponik yang berkembang membutuhkan pompa dan filter yang akhirnya membutuhkan listrik, lahan yang luas, biaya yang mahal dan rumit. Budikdamber ini kebalikan dari cara yang rumit tersebut. Target dari budikdamber ini bisa menjadi sistem budidaya ikan untuk keperluan konsumsi terkecil didunia serta sangat cocok untuk masyarakat di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: terciptanya kelompok perikanan yang mengerti dan faham akan penerapan budidaya di dalam ember (Budikdamber) plus akuaponik serta dapat membuka sumber pendapatan keluarga bagi kelompok perikanan.

Kata kunci— Budikdamber, akuaponik, kelompok perikanan, Desa Tanah Terban.

Abstract— Aquaculture is the fastest growing food production sector in the world with a projection that production will double in the next 15-20 years. However, to run a cultivation system must have a large area and large capital. Surely this will be a new problem for farmers who do not have large tracts of land and only have minimal capital. On this issue PKM team as academics in Higher Education to overcome these problems by introducing or giving training in how to cultivate that does not require large land and large capital, called "Budikdamber (Cultivation in a Bucket) Plus Aquaponics". The working system of this budikdamber is to cultivate fish and vegetables in one bucket which is an aquaponic system (fish and vegetable polyculture). During this developing aquaponic system requires pumps and filters which ultimately require electricity, large land, expensive and complicated costs. This budikdamber is the opposite of this complicated method. The target of this budikdamber can be a fish culture system for the smallest consumption needs in the world and is very suitable for people in Tanah Terban Village, Karang Baru District, Aceh Tamiang District. The outputs of community service activities are: the creation of a fisheries group that understands and understands the application of cultivation in a bucket (Budikdamber) plus aquaponics and can open a family income source for the fisheries group.

Keywords— Budikdamber, aquaponics, fisheries group, Tanah Terban Village

I. PENDAHULUAN

Tanah Terban merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang dengan luas wilayah lebih kurang 139,34 KM. Secara letak geografisnya desa tanah terban berada pada 04°15'31,00" - 04°23'39,00" LU dan 97°46'32,00" - 98°06'19,00" BT. Desa tanah terban adalah desa yang beriklim tropis dengan suhu udara berkisar antara 26 °C – 30°C yang terletak pada ketinggian 500-700 M diatas permukaan laut. Desa tanah terban salah satu desa yang masuk ke wilayah Mukim Medang Ara dengan jumlah penduduk sekitar 1.716 jiwa yang terdiri dari 364 Kepala Keluarga (BPS Aceh Tamiang, 2018).

Penggunaan lahan di Desa Tanah Terban terdiri dari lahan sawah seluas 10 Ha, lahan ladang seluas 74 Ha, hutan 401 seluas Ha, padang rumput seluas 1 Ha dan tempat tinggal seluas 41 Ha. Dengan luasnya lahan yang dimiliki oleh desa ini sudah dipastikan jika mata pencaharian utama dari penduduk Desa Tanah Terban adalah petani perkebunan. Selanjutnya di Desa Tanah Terban ini terdapat beberapa kelompok masyarakat yaitu kelompok di bidang Pertanian dan Bidang Perikanan. Tetapi kelompok yang aktif menjalankan kegiatan selama ini hanya pada kelompok bidang pertanian. Sebaliknya kelompok di bidang Perikanan tidak terlalu aktif di Desa Tanah Terban.

Menurut keterangan Kepala Desa, tidak aktifnya kelompok di bidang perikanan karena sulitnya menemukan

program kegiatan yang tepat dan dapat dilakukan tanpa harus adanya anggaran atau modal yang besar mengingat mayoritas penduduk di desa ini merupakan petani yang sudah pasti perekonomiannya terbatas. Kendala lainnya yang dialami oleh kelompok perikanan yaitu terkait lahan. Meski Desa Tanah Terban memiliki luas lahan kosong yang luas tetapi lahan tersebut adalah lahan hutan, lahan sawah dan lahan ladang, dimana letak area tanah tersebut berada di area perbukitan sehingga untuk melakukan budidaya sangat sulit terutama untuk penyediaan sumber air. Berdasarkan permasalahan inilah tim Pengabdian Kepada Masyarakat dari Universitas Samudra membuat sebuah pelatihan pada sektor perikanan yaitu pelatihan BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember) Plus Akuaponik.

Sistem kerja dari BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember) Plus Akuaponik ini adalah membudidaya ikan dan sayuran dalam satu ember yang merupakan sistem akuaponik (polikultur ikan dan sayuran). Biasanya sistem akuaponik yang berkembang selama ini membutuhkan pompa dan filter yang akhirnya membutuhkan listrik, lahan yang luas, biaya yang mahal dan rumit. Budikdamber ini kebalikan dari cara yang rumit tersebut. Target dari budikdamber ini bisa menjadi sistem budidaya ikan untuk keperluan konsumsi terkecil di dunia serta sangat cocok untuk masyarakat di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan metode pendekatan secara langsung, ceramah dan praktik. Adapun tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan ini meliputi:

A. Tahap Persiapan

Sosialisasi dilakukan di daerah tujuan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan aparat desa setempat. Target masyarakat yang dijadikan Mitra adalah kelompok perikanan yaitu Pokdakan Berkah di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. Pada kegiatan program sosialisasi akan dipilih 20 orang yang bersedia mengikuti pelatihan budidaya ikan dalam ember plus hidroponik. Selanjutnya peserta akan dibentuk menjadi 4 kelompok kecil masing-masing berjumlah 5 orang. Pembentukan kelompok untuk mempermudah pelatihan proses pelatihan dan sekaligus sebagai persiapan pembentukan kelompok industri kecil skala rumah tangga.

Dalam tahapan persiapan ini, tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat melakukan diskusi dengan kelompok perikanan dan aparat desa setempat dengan tujuan untuk:

- 1) Memberikan informasi tentang tujuan dan maksud program pengabdian kepada masyarakat tersebut dilaksanakan.
- 2) Melakukan pendataan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat khususnya kelompok kelompok perikanan Pokdakan Berkah.
- 3) Melakukan diskusi tentang pemanfaatan lahan yang sempit bagi berwirausaha budidaya ikan.
- 4) Mendiskusikan lokasi dan jadwal pelaksanaan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

B. Ceramah

Tim menyiapkan materi dan bahan peraga yang akan disampaikan pada peserta. Materi yang akan disajikan adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi pelatihan dan keunggulan budidaya ikan dalam ember plus hidroponik (Budikdamber) jika dibandingkan dengan sistem budidaya lainnya.

2. Memberikan pelatihan cara pembuatan dan sistem pengontrolan Budikdamber.
3. Memberikan cara manajemen wirausaha budidaya Budikdamber secara berkelanjutan.

C. Praktek Lapangan

Dalam praktek lapangan pelatihan budidaya ikan dalam ember plus hidroponik (Budikdamber) ada beberapa tahapan yang akan dilakukan meliputi :

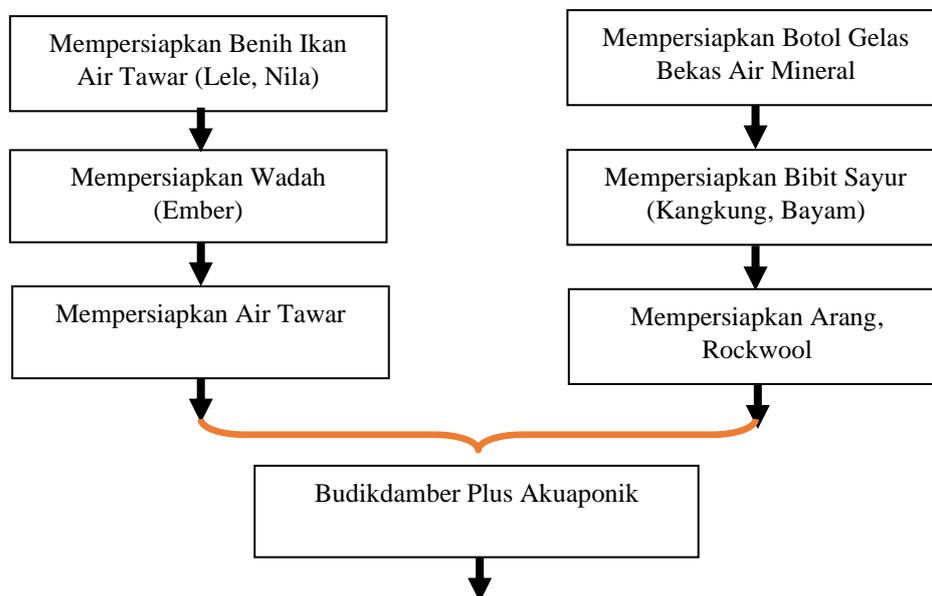
1. Tahap persiapan bahan dan alat budidaya
2. Tahap persiapan benih ikan
3. Tahap pembuatan wadah budidaya ikan dan wadah hidroponik
4. Tahap pengontrolan budidaya ikan dalam ember
5. Tahap pemanenan
6. Tahap penjualan

D. Evaluasi Kegiatan

Keberhasilan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang diusulkan ini akan dievaluasi selama pelaksanaan berjalan. Evaluasi awal dilakukan oleh tim pelaksana dalam dua hal kegiatan, yaitu:

1. Kegiatan inti pada saat peserta menerima materi pelatihan dan praktik pembuatan Budikdamber.
2. Diluar kegiatan inti, yaitu meninjau kualitas budidaya ikan yang dilakukan di dalam ember serta kualitas sayuran secara hidroponik yang dihasilkan setelah tim pelaksana melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat serta memberi arahan bagaimana memulai wirausaha mandiri.

Berdasarkan hasil survei dan diskusi dengan kelompok perikanan Pokdakan Berkah dan aparat pemerintahan di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang, masyarakat sangat tertarik mengenai pelatihan budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) plus hidroponik. Hal ini disebabkan karena budidaya ikan dengan menggunakan ember ini tidak memerlukan lahan serta modal yang besar tetapi berpeluang besar dalam menghasilkan jumlah hasil panen yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Gambaran Kegiatan yang akan ditransfer kepada mitra dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1. Kegiatan yang akan ditransfer kepada mitra

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul “Pelatihan Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) Plus Akuaponik Di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang” telah dilaksanakan pada bulan Juli 2019. Adapun tahap dari kegiatan ini adalah :

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini didahului oleh kegiatan pra survey yang dilakukan oleh Tim Pengabdian. Desa Tanah Terban memiliki potensi dalam pengembangan budidaya perikanan. Dari diskusi FGD (*Focus Group Discussion*) yang dilakukan dengan kelompok perikanan maka ditemukan permasalahan dan kendala yaitu terbatasnya lahan, dan modal yang dimiliki oleh kelompok. Sehingga pelatihan budikdamber plus akuaponik menjadi solusi yang tepat bagi permasalahan kelompok perikanan di Desa Tanah Terban. Tim Pengabdian kemudian menginformasikan tujuan dari Pengabdian Kepada masyarakat ini, serta menentukan lokasi dan jadwal pelaksanaan kegiatan.

2. Pelatihan Budikdamber Plus Akuaponik

Pelatihan Budikdamber dan Akuaponik ini dilakukan disalah satu rumah kelompok perikanan yang bernama

Bapak Hamdan. Pelatihan diawali terlebih dahulu dengan metode ceramah dengan menggunakan media *in focus*. Adapun hal yang tercakup dalam ceramah ini adalah, pengenalan Budikdamber dan Akuaponik, memberikan informasi keunggulan budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) plus aquaponik jika dibandingkan dengan sistem budidaya lainnya dibantu oleh pembagian brosur kepada seluruh peserta. Adapun keunggulan dari teknologi yang disampaikan oleh Tim Pengabdian adalah : budikdamber tidak memerlukan aliran listrik untuk suplai oksigen maupun resirkulasi air kolam. Sehingga teknologi ini sangat sederhana dan murah. Penggunaan ember tentunya sebagai pengganti kolam akan menghemat tempat, karna keterbatasan tempat sehingga memulai budikdamber dianggap solusi terbaik. Budikdamber juga dapat menghemat waktu dari pada harus menggali kolam. Keunggulan lainnya adalah mudahnya petambak dalam pemanenan dibandingkan jika harus memanen didalam kolam. Sedangkan aquaponik menjadi keunggulan dan keuntungan tambahan bagi petambak. Setelah pemaparan keunggulan dari Budikdamber dan Aquaponik, maka kelompok petambak bertambah antusias, dan memiliki kecenderungan untuk mempraktekan Budikdamber tersebut (Gambar 2).



PELATIHAN BUDIKDAMBER (BUDIDAYA IKAN DALAM EMBER) PLUS AKUAPONIK DI DESA TANAH TERBAN KECAMATAN KARANG BARU KABUPATEN ACEH TAMIANG

Dr. Suri Purnama Febri, S.Kel., M.Si NIDN. 0105088002
Astri Afrizani, S.P., M.P. NIDN. 0019048011
Fiddini Alham, S.P., M.Si NIDN. 0023098703

Budidaya ikan secara Umum :

- 1) Harus memiliki lahan yang luas (kolam tanah, terpal, maupun kolam semen)
- 2) Harus memiliki modal yang besar
- 3) Sistem budidaya yang digunakan lebih rumit
- 4) Hanya menghasilkan produksi panen ikan saja tanpa adanya hasil panen sayuran.

Manfaat Budikdamber (Budidaya Ikan didalam Ember) :

- 1) Tidak memerlukan lahan yang luas
- 2) Modal yang dibutuhkan kecil
- 3) Dapat menghasilkan hasil panen yang menguntungkan
- 4) Dapat menghasilkan produksi ikan dan sekaligus sayuran
- 5) Tidak membutuhkan pompa dan filter yang akhirnya membutuhkan listrik
- 6) Sistem budidaya yang digunakan secara sederhana dan efektif
- 7) Dapat dimanfaatkan bagi mengisi waktu luang ibu rumah tangga di rumah
- 8) Dapat dimanfaatkan sebagai lauk pauk alternatif sehari-hari di rumah
- 9) Dapat memperindah halaman rumah

Kegiatan pelatihan Budikdamber yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:

```

    graph TD
      A[Mempersiapkan Benih Ikan Lele] --> B[Mempersiapkan Washi (Ember)]
      C[Mempersiapkan Gelas Air Mineral] --> D[Mempersiapkan Sayur Kangkung]
      B --> E[Mempersiapkan Air Tawar]
      D --> F[Mempersiapkan Rockwool/ Arang kayu]
      E --> G[Budikdamber Plus Akuaponik]
      F --> G
  
```

Gambar 2. Penyampaian materi dan pembagian brosur Budikdamber

Setelah ceramah dilakukan, Tim Pengabdian mempraktekan langsung Budikdamber dan Aquaponik. Alat dan bahan yang telah disiapkan adalah ember berukuran 80 liter, gelas plastik bekas, rockwool, bibit kangkung dan tentunya bibit lele. Dalam satu ember dapat menampung ikan

lele sampai dengan 40 ekor bibit lele. Sedangkan jumlah gelas plastik yang bisa dipasang maksimal 13 gelas dengan masing-masing gelas berisi 2 bibit batang kangkung. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelatihan pembuatan budikdamber plus akuaponik

Setelah pelatihan pembuatan media, kemudian Tim Pengabdian memberikan pelatihan mulai dari pemeliharaan dan manajemen usaha Budikdamber dan Aquaponik. 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 periode tersebut. Hal ini tentunya dapat meningkatkan produksi dan pendapatan kelompok perikanan. Tim Pengabdian juga

memberikan sosialisasi mengenai penjualan. Penjualan hasil lele dan kangkung membutuhkan pasar. Sedangkan pasar untuk lele dan kangkung sangat mudah ditemukan, mulai dari lingkungan sekitar petambak, pasar tradisional, maupun penjualan langsung pada pengolah ikan lele dan kangkung seperti pada Gambar 4. Selanjutnya di akhir pelaksanaan pengabdian dilakukan dokumentasi foto bersama dengan kelompok perikanan di Desa Tanah Terban dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Sosialisasi sistem penjualan ikan lele dan kangkung



Gambar 5. Foto bersama dengan kelompok perikanan.

Keunggulan Budikdamber Plus Akuaponik

Adapun keunggulan budikdamber plus akuaponik menurut Habiburrohman (2018) antara lain:

1) *Hemat Air*

Sistem akuaponik merupakan sebuah ekosistem lingkungan antara ikan dan tumbuhan yang sangat hemat air. Penurunan volume air tetap terjadi, tetapi jumlahnya relatif sedikit yang disebabkan oleh proses penguapan air dan terserap oleh tanaman. Penambahan air hanya dilakukan sekitar seminggu sekali hingga ketinggian air yang telah ditentukan, sedangkan sistem perikanan konvensional harus mengganti atau mengisi kolam berulang kali agar ikan tidak keracunan dari limbah ikan itu sendiri.

2) *Zero Waste*

Dalam sistem perikanan, kotoran ikan dan sisa pakan harus dibersihkan, jika tidak dibersihkan akan terjadi penumpukan amonia yang dapat meracuni ikan. Pada

sistem akuaponik, air yang mengandung limbah diubah oleh mikroorganisme menjadi nutrisi yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman, sehingga tidak ada air dan sisa pakan yang terbuang, semua dapat dimanfaatkan kembali.

3) *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.

4) *Tanpa Bahan Kimia*

Tanaman pada sistem akuaponik tidak menggunakan pupuk kimia selama pertumbuhannya dan ikan pada sistem akuaponik 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.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Adanya peningkatan pengetahuan kelompok perikanan di Desa Tanah Terban mengenai keunggulan Budikdamber dan Aquaponik.

2. Kelompok perikanan di Desa Tanah Terban dapat langsung mempraktekan Budikdamber dan Aquaponik, pengelolaan budidaya hingga manajemen usaha Budikdamber dan Aquaponik.

REFERENSI

- [1] [BPS] Badan Pusat Statistik Aceh Tamiang. 2018. Kecamatan Karang Baru Dalam Angka. BPS Aceh Tamiang.
- [2] 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. 94 Hal.