

BUDIDAYA IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AKUAPONIK

Dwi Rosalina¹ dan Endang Bidayani²

¹Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

²Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

Korespondensi: myrafirifky@gmail.com

Diterima 7 Maret 2017 / Disetujui 27 Maret 2017

ABSTRAK

Kelompok Nelayan Camar Laut dan Sinar Laut di Desa Batu Belubang pada umumnya merupakan nelayan tangkap. Kebutuhan ikan tawar saat ini sangat meningkat, sebagai akibat pasokan ikan laut berkurang karena biaya melaut yang tinggi, cuaca yang tidak menentu. Akuaponik merupakan salah satu teknologi hemat lahan dan air yang dapat dikombinasikan dengan berbagai tanaman sayuran. Kegiatan budidaya di perkotaan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan lahan. Terbatasnya lahan produksi pangan (pertanian-perikanan) telah mendorong budidaya pertanian-perikanan dilahan sempit/wadah yang terbatas. Agar terjadi sinergitas yang saling mendukung, usaha budidaya perikanan dilahan terbatas akan lebih baik apabila digabungkan dengan pertanian. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi pada tahap produksi, sehingga bisa dikatakan budidaya low input. Tujuan kegiatan ini dapat menghasilkan ikan dan sayuran, sehingga dapat menambah perekonomian kelompok nelayan. Metode yang digunakan yaitu pendekatan *bottom up*. Kegiatan ini menghasilkan ikan Lele dan ikan Nila dengan survival rate 60-75 % serta sayuran sawi dan daun bawang menghasilkan produk yang baik. Berdasarkan hasil panen, maka usaha budidaya ini cukup menguntungkan, dan dapat dikategorikan berhasil.

Kata kunci: ikan nila, budidaya, teknologi akuaponik

PENDAHULUAN

Kegiatan perikanan budidaya Ikan Nila dengan menggunakan sistem teknologi akuaponik memang sudah tidak asing lagi di Indonesia. Akuaponik yaitu memanfaatkan secara terus menerus air dari pemeliharaan ikan ke tanaman dan sebaliknya dari tanaman ke kolam ikan. Inti dasar dari sistem teknologi ini adalah penyediaan air yang optimum untuk masing-masing komoditas dengan memanfaatkan sistem resirkulasi.

Sistem teknologi akuaponik ini muncul sebagai jawaban atas adanya permasalahan mitra semakin sulitnya mendapatkan sumber air yang sesuai untuk budidaya ikan, khususnya di lahan yang sempit, akuaponik yang merupakan salah satu teknologi hemat lahan dan air yang dapat dikombinasikan dengan berbagai tanaman sayuran.

Masih belum terpenuhinya permintaan ikan Nila dan sayuran seperti sawi dan daun bawang di Bangka Belitung khususnya pada warung makan dan

kebutuhan sehari-hari serta usaha lainnya membuat pelaku usaha membeli ikan dan sayuran dari luar Bangka Belitung sehingga harga produk olahan Ikan Nila dan sayuran di Bangka lebih mahal. Selain itu minimnya petani budidaya ikan Nila dan petani sayuran khususnya sawi dan daun bawang di Bangka Belitung juga menjadi masalah mahalnya harga ikan Nila ukuran konsumsi karena ikan-ikan diperoleh dari luar daerah dengan harga yang lebih mahal karena ditambah ongkos transportasi.

Dari hasil wawancara, diperoleh keterangan bahwa ikan Nila yang diolah menjadi makanan diwarung mereka sebagian diperoleh dari luar Bangka Belitung, Palembang, dan pulau Jawa. Hal ini dikarenakan ikan Nila dan sayuran sawi dan daun bawang di Bangka tersedia dalam jumlah sedikit dan terbatasnya lahan yang ada di Bangka Belitung ini karena banyak dimanfaatkan masyarakat sekitar untuk melakukan penambangan timah (TI). Karena masyarakat di Bangka Belitung ini banyak lebih tertarik dengan melakukan usaha penambangan timah (TI) karena hasil dari kegiatan penambangan timah dapat segera dijual dan mendapatkan uang daripada kegiatan budidaya yang memakan waktu lebih lama.

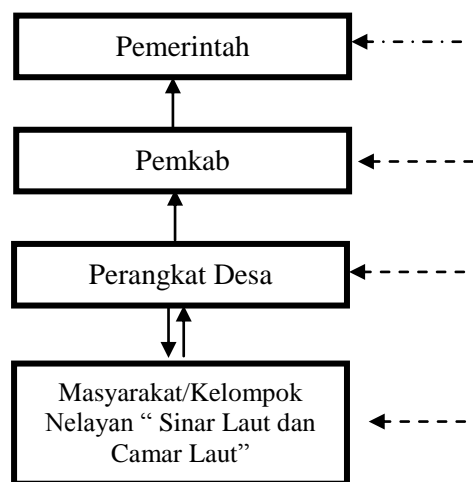
Untuk menseiasati besarnya biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani pembenihan Ikan Nila biasanya banyak cara yang dilakukan oleh Kelompok Nelayan Ikan salah satunya yaitu budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Menggunakan Teknologi Akuaponik

METODE KEGIATAN

Metode Pendekatan

Pelaksanaan pembudidayaan ikan dengan menggunakan teknologi akuaponik dilakukan melalui penekanan

pada pemberdayaan masyarakat setempat ini dikenal dengan istilah pendekatan *bottom-up* (Gambar 1). Kegiatan dengan pendekatan *bottom-up* ini akan menjadikan masyarakat untuk ikut peduli terhadap pembudidayaan ikan dengan menggunakan teknologi sampai dengan pemasaran ikan maupun sayurannya di daerah Bangka Belitung sekalipun tidak ada yang mengawasinya, karena masyarakat khususnya Kelompok Nelayan “Sinar Laut dan Camar Laut” sadar budidaya yang ada di tempat mereka adalah milik mereka bersama sehingga sekaligus akan meningkatkan pendapatan mereka, khususnya dalam bidang perikanan dan menggerakkan Kelompok Nelayan dan juga masyarakat sekitar untuk menjalani usaha dibidang budidaya ikan air tawar.



Gambar 1. Pendekatan *Bottom-Up*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini terdiri beberapa tahapan yang dilakukan, mulai dari sosialisasi, pelatihan dan pembangunan kolam serta unit instalasi akuaponik

Sosialisasi dan Pelatihan Budidaya Ikan Nila Dengan Menggunakan Teknologi Akuaponik

Desa Batu Belubang sekitar 25 km dari Balunijuk. Sebagian besar penduduk Desa Batu Belubang bermata pencaharian sebagai nelayan dan buruh. Melalui pengembangan sosialisasi masyarakat dalam lingkup akan arti pentingnya budidaya ikan dengan menggunakan teknologi akuaponik, teknologi ini dinilai sangat tepat guna untuk diterapkan oleh masyarakat, baik dalam skala kecil dengan memanfaatkan lahan pekarangan rumah yang terkadang dianggap tidak produktif maupun skala besar dengan lahan produksi yang lebih luas.

Tim Pelaksana program berencana untuk melakukan diskusi interaktif dengan kelompok nelayan Sinar Laut dan Camar Laut di Desa Batu Belubang Kecamatan Pangkalan Baru. Dari kegiatan ini diharapkan masyarakat menjadi sadar akan pentingnya budidaya dengan menggunakan teknologi akuaponik. Dalam pengabdian pada masyarakat ini digunakan beberapa metode yang disesuaikan dengan jenis kajiannya.



Gambar 2. Sosialisasi Kepada Kelompok Nelayan

Persiapan Pembangunan Kolam

Pembangunan kolam dilakukan secara bergotong royong sesama anggota

kelompok nelayan, kolam dibangun sebanyak 2 buah, dengan ukuran 3 x 4 m² masing-masing kolam. Setelah itu di kolam diletakkan bibit ikan nila sebanyak 5000 ekor (Gambar 3).



Gambar 3. Pembangunan Kolam Budidaya

Proses Pembuatan Media Akuaponik dan Penanaman Bibit Sayuran

Proses pembuatan instalasi akuaponik di Desa Batu Belubang dilakukan selama 1 minggu, mulai dari pembuatan tempat untuk menampung media akuaponik, proses pengairan dengan menggunakan timer, persemaian bibit sayuran serta penanaman bibit sayuran ke instalasi akuaponik (Gambar 4).



Gambar 4. Pembuatan Instalasi Akuaponik dan Penanaman Bibit Sayuran

Keberhasilan Budidaya Ikan Nila Menggunakan Teknologi Akuaponik

Kegiatan budidaya Ikan Nila dengan menggunakan sistem teknologi akuaponik dinilai cukup berhasil. Indikator keberhasilan tersebut dapat dilihat dari tingkat kehidupan ikan yang relatif tinggi sebesar 60 - 75 persen, dan hasil panen sawi sebesar 4 kilogram dari seperempat sachet benih sawi 100 gram dengan harga Rp 25.000 per sachet. Harga satu kilogram sawi di Bangka sebesar Rp 10.000 – Rp. 11.000,- /kg. Hasil panen daun bawang sekitar 10 kilogram Harga satu kilogram daun bawang di Bangka Rp 17.000 – Rp. 20.000,-/kg. Berdasarkan hasil panen, maka usaha budidaya ini cukup menguntungkan, dan dapat dikategorikan berhasil (Gambar 5).



Gambar 5. Keberhasilan Luaran Produk lbM

Parameter pendukung keberhasilan pembudidayaan ikan nila menggunakan teknologi akuaponik adalah:

- Dipelihara di dataran rendah.
- Kecerahan air antara 20-35 cm.
- Nilai keasaman air (pH) tempat hidup ikan nila berkisar antara 6-7.
- Suhu air yang optimal berkisar antara 25-30⁰C.

Kesadaran Masyarakat terhadap Pentingnya Budidaya Ikan Nila Menggunakan Teknologi Akuaponik

Program lbM ini dalam kegiatan budidaya ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) menggunakan teknologi akuaponik juga melibatkan masyarakat atau kelompok nelayan. Dengan adanya keterlibatan masyarakat sekitar, maka masyarakat merasa ikut memiliki dan mempunyai perhatian khusus untuk memelihara pembudidayaan ikan tersebut.

Program ini melibatkan seluruh instansi yang terkait dalam pemeliharaan budidaya ikan, seperti pemerintah daerah, kepala desa dan LSM. Program budidaya ikan terdiri dari 4 komponen penting yaitu:

1. Program berbasis keterlibatan masyarakat.
2. Program penguatan kelembagaan.
3. Program monitoring, kontrol, pemeliharaan dan pengawasan.
4. Program penyadaran masyarakat.

Berdasarkan hasil kajian terhadap usaha budidaya ikan nila dengan teknologi akuaponik yang menguntungkan, maka seyognya masyarakat dapat mengembangkan usaha ini. Selain potensi tambahan penghasilan yang cukup menjanjikan, juga dapat menjadi alternatif mata pencaharian sampingan maupun utama. Selain itu, dapat terpenuhinya gizi masyarakat dari konsumsi ikan dan sayuran dari usaha ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program ini dapat berjalan dengan baik, produk atau luaran kegiatan lbM berupa ikan yaitu Ikan Nila dengan survival rate 60-75 % serta sayuran yaitu sawi dan daun bawang menghasilkan produk yang baik, walaupun pada tahap pemanenan ikan yang pertama ada kendala air yaitu kemarau yang sangat panjang.

Budidaya menggunakan teknologi akuaponik mampu mengatasi permasalahan keterbatasan lahan perkotaan dengan memanfaatkan ruang yang sempit dan menghasilkan keuntungan dua sekaligus yaitu ikan dan sayuran. Alternatif sumber mata pencaharian nelayan, apabila tidak bisa melaut akibat cuaca yang ekstrim.

Saran

Diharapkan agar sistem ini terus berlanjut dan para petani yang hanya menanam tanaman atau nelayan ikan bisa menggunakan sistem ini, karena memiliki banyak sekali keuntungan. Tidak hanya itu sistem ini juga sangat praktis dan mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Imam, T. 2010. Uji Multi Lokasi Pada Budidaya Ikan Nila dengan Sistem Akuaponik. Laporan Hasil Penelitian. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 30 hal.
- Kadariah. 1978. Pengantar Evaluasi Proyek. Jakarta. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Hlm 104.
- Proposal Dana Bantuan Kelompok Nelayan "Sinar Laut" Desa Batu Belubang Kecamatan Pangkalan Baru. Kabupaten Bangka Tengah. 2013
- Proposal Dana Bantuan Kelompok Nelayan "Camar Laut" Desa Batu Belubang Kecamatan Pangkalan Baru. Kabupaten Bangka Tengah. 2013
- Rangkuti, F. 2001. Analisis SWOT : Teknik Membedah Kasus Bisnis-Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. hlm 18-35.
- Setijaningsih L. 2009. Peningkatan Produktivitas Kolam Melalui Perbedaan Jarak Tanam Tanaman Akuaponik Pada Pemeliharaan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). Laporan Hasil Riset Perikanan Budidaya Air Tawar Bogor Tahun 2009.
- Widyastuti, Y.R. 2008. Peningkatan Produksi Air Tawar melalui Budidaya Ikan Sistem Akuaponik. Prosiding Seminar Nasional Limnologi IV LIPI. Bogor: 62-73.