

PELUANG USAHA VERTIMINAPONIK DI DESA SIGARA-GARA KECAMATAN PATUMBAK KABUPATEN DELI SERDANG

Leni Handayani¹, Zulkarnain Lubis², Sri Mulyani Sipayung³

¹Dosen Fakultas Pertanian Agribisnis, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

² Dosen Fakultas Pertanian Agribisnis, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

³Mahasiswa Fakultas Pertanian, Agribisnis, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

ABSTRAK

Adapun yang menjadi permasalahan mitra adalah kendala biaya yang dibutuhkan untuk melakukan budidaya dengan sistem Vertiminaponik. Minimnya sarana dan prasarana produksi berupa alat-alat produksi untuk kelancaran proses produksi dalam membudidayakan sayuran dan ikan secara Vertiminaponik. Pelaksanaan kegiatan usaha dilakukan dipekarangan rumah ketua kelompok tani Sadaperarih di Desa Sigara-gara Kecamatan Patumbak Kabupaten Deli Serdang dan kegiatan yang dilakukan adalah : Persiapan kolam, pembuatan sistem vertiminaponik, penyemaian benih sayur, penebaran benih ikan,. Hasil pengabdian yang diperoleh yaitu mudah diaplikasikan oleh para petani, sistem ini juga efisien dalam menghemat lahan dan air yang digunakan. Tidak hanya itu, petani atau pembudidaya ikan dan tanaman tidak perlu membeli nutrisi yang digunakan untuk menanam tanaman secara hidroponik karena tanaman yang ditanam dalam sistem ini dapat memperoleh nutrisi dari air yang mengandung kotoran atau sisa makanan ikan yang ada pada kolam. Kesimpulan dalam pengabdian ini adalah dapat memecahkan masalah krisis pangan yaitu menghasilkan ikan dan tanaman dengan efisiensi lahan dan air.

Kata Kunci : Peluang Usaha, Vertiminaponik dan Desa Sigara-gara

ABSTRACT

As for the problem of cost constraint is a partner required to do farming with Vertiminaponik system. The lack of production facilities and infrastructure in the form of the means of production for a smooth production process in cultivating vegetables and fish in Vertiminaponik. Implementation of business activity conducted dipekarangan House Group Chairman tani Sadaperarih in the village of Patumbak Sub-district of Sigara Deli Serdang district and the activities performed are: preparation of the pond, making vertiminaponik system, seed seeding promised seed of vegetable, fish,. The results obtained by devotion that is easily applied by farmers, this system is also efficient in saving land and water used. Not only that, farmers or farmers, fish and plants do not need to purchase the nutrients used to plant crops in hydroponics because plants grown in this system can obtain nutrients from water containing impurities or leftovers the fish in the pond. Conclusion in this devotion is able to solve the problem of the food crisis that is producing fish and plants with the efficiency of land and water.

Keywords: Business Opportunities, Vertiminaponik And The Village Of Sigara-Gara

I. PENDAHULUAN

Sistem Vertiminaponik merupakan metode budidaya gabungan antara perikanan dengan tanaman dalam satu wadah. Budidaya ikan merupakan usaha utama hasil sayuran usaha sampingan atau tambahan [2].

Vertiminaponik merupakan salah satu cara mengurangi pencemaran air yang dihasilkan oleh budidaya ikan dan juga menjadi salah satu alternatif mengurangi

jumlah pemakaian air yang dipakai oleh sistem budidaya. Teknologi vertimanaponik merupakan alternatif yang dapat diterapkan dalam rangka pemecahan keterbatasan air [3].

Untuk memenuhi kebutuhan pangan berbasis rumah tangga, terutama daerah yang memiliki keterbatasan lahan dan perawatan tanaman, sistem pertanian vertiminaponik dapat dijadikan

pilihan dalam pemanfaatan lahan yang terbatas. Sistem aquaponik sebagai cara budidaya inovatif yang memadukan antara ikan dan sayuran. Jika dahulu hingga sekarang masih banyak budidaya ikan secara konvensional dan menganggap air kolam ikan adalah limbah yang harus dibuang, tetapi tidak untuk aquaponik, sistem ini dapat memanfaatkan limbah air kolam tersebut untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari [9].

Rakocy et al (2006)⁽⁴⁾ menjelaskan bahwa sistem budidaya vertiminaponik tidak memerlukan media tanam seperti tanah dan bahan pembenah lainnya. Kebutuhan air bagi tanaman tercukupi dari kolam ikan yang diresirkulasi secara terus menerus.

Teknologi akuaponik merupakan gabungan teknologi akuakultur dengan teknologi hidroponik dalam satu sistem untuk mengoptimalkan fungsi air dan ruang sebagai media pemeliharaan (Nugroho et al, 2012)⁽⁵⁾

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Sigara-gara Kecamatan Patumbak Kabupaten Deli Serdang. Pengabdian dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2018.

Bahan pengabdian yang digunakan meliputi bibit sayuran (kangkung, bayam, selada, dan sawi), bibit ikan lele dan nila, zeolit, kompos dan sekam dan pakan ikan. Alat yang digunakan, terpal, fiber glass, rak besi, talang air, pipa, pompa aquarium, pot plastik, ember plastic dan peralatan penunjang lainnya.

Metode pendekatan yang akan dilakukan untuk mendukung

realisasi PKM yaitu ceramah dan diskusi, pelatihan disertai praktek budidaya ikan dan sayuran dalam sistem teknologi ikan dan tanaman

Metode yang digunakan dalam program ini dalam bentuk :

a. Ceramah dan Diskusi

Peserta dari kelompok tani mitra diberikan bahan yang berisi materi ceramah, setelah ceramah selesai dilanjutkan dengan sesi diskusi (tanya jawab) dan praktek langsung dilapangan.

Materi ceramah yaitu :

- Teknik Budidaya ikan dan sayuran secara vertiminaponik
 - Pengenalan Pembuatan Media vertiminaponik.
 - Teknik Budidaya ikan secara vertikal
 - Pembuatan wadah ikan dan sayuran
- ### b. Menyuluhkan teknik kemitraan dalam pemasaran. Upaya pengaktifan kelompok tani yang pakum agar dilakukan untuk menambah pengetahuan peningkatan kerjasama antar petani
- ### c. Teknik pembuatan Sistem Aquaponik baik vertiminaponik
- ### d. Praktek langsung budidaya ikan dan sayuran dengan sistem vertiminaponik .
- Praktek budidaya aquaponik meliputi :
- Praktek aplikasi pembuatan media vertiminaponik
 - Praktek pembibitan ikan dan sayuran
 - Praktek pembuatan aquaponik dengan sistem vertiminaponik
 - Praktek pengemasan produk
 - Praktek pencegahan kontaminasi tanaman dengan jamur yang merugikan dan pemberantasan

hama ulat yang menyerang tanaman

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi pembudidayaan dengan sistem Vertiminaponik dilaksanakan di Desa Sigara-gara Kecamatan Patumbak dengan Mitra kelompok tani Sadaperarih dengan jumlah tenaga kerja 3 orang. Sistem budidaya Vertiminaponik direncanakan membutuhkan waktu 1 – 2 bulan dari pembibitan sampai menghasilkan.

Untuk pengadaan bibit sayuran dan ikan di peroleh dari kios bibit sayuran dan penangkar ikan di Kecamatan Patumbak, pengadaan tersebut dilakukan dengan memperhatikan kesiapan dalam persiapan tempat membudidayaan. Alat yang digunakan dalam budidaya sistem Aquaponik ini adalah sebagai berikut : pompa air, pH meter, EC meter, Oxygen meter, gergaji, thermometer, dan timbangan. Adapun bahan yang digunakan adalah bibit sayuran sawi, ikan lele, rockwool, terpal, talang air 1 m x 12 cm x 12 cm, bak pasang surut 40 cm x 15 cm x 25 cm, bak penampung ikan, pipa PVC, selang, pipa (1/2 inch, 1 inch dan 3 inch), paranet, socket drat luar dan dalam (1/2 inc dan 1 inch) pipa keni sistem L, net pot, lem pipa, kain, arang sekam, zeolit dan Styrofoam. Penyemaian benih sayur dilakukan didalam tray sebanyak 250 benih selama seminggu dengan menggunakan media rockwool. Untuk benih ikan yang ditebar berjumlah 1000 ekor.

Penerimaan konsumen terhadap produk sayur dan ikan harus diperhatikan mulai dari kualitas sayur dan ikan yang diinginkan konsumen. Kebersihan kolam terpal, produk yang dihasilkan bersifat organik dan

masih dalam keadaan segar dan menyehatkan. Direncanakan harga sayur sawi berkisar antara Rp 8.000 - Rp 10.000 perkilogramnya sedangkan ikan lele di pasarkan dengan harga Rp. 14.000 – Rp. 16.000 perkilogram.

Selain aspek produksi sayur dan ikan yang harus diperhatikan mencakup manajemen usaha harus juga mendapat perhatian khusus untuk kelangsungan produksi pembudidayaan sayuran dan ikan dengan sistem Vertiminaponik. Faktor manajemen usaha yang harus diperhatikan yaitu modal, produksi, fasilitas sarana dan prasarana, keahlian dan sumberdaya manusia (SDM). Modal menjadi faktor penting dalam melakukan kegiatan usaha, besarnya modal usaha yang diperlukan tergantung skala usaha yang akan dilakukan. Kelangsungan hidup suatu usaha, termasuk usaha budidaya Vertiminaponik salah satunya tergantung pada penerimaan konsumen terhadap budidaya Vertiminaponik yang dihasilkan. Sarana dan prasarana usaha merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kelancaran proses produksi, jika sarana dan prasarana yang tidak memadai akan mempengaruhi hasil produksi dan panen yang dihasilkan kurang baik.

Hasil kegiatan disebutkan bahwa dibutuhkan sistem drainase dengan menempatkan pipa control di bawah media untuk mengatur pola input dan output air dari kolam ke talang plastik serta sebaliknya. Sistem drainase dengan menempatkan pipa control di bawah media untuk mengatur pola input dan output air dari kolam ke talang plastik serta sebaliknya. Sistem sirkulasi tertutup dengan pertukaran air yang sedikit setiap hari (kurang dari 2%) maka

nutrisi terlarut terakumulasi dalam konsentrasi yang sama. Sistem drainase juga perlu dilengkapi dengan sistem penyaring solid. Sistem penyaring solid ini sangat penting fungsinya, terutama apabila populasi ikan yang dipelihara sangat tinggi sehingga dapat menyebabkan over solid yang dapat menyumbat pori-pori dalam media tanam

4. KESIMPULAN

1. Secara umum vertiminaponik dapat memecahkan masalah krisis pangan yaitu menghasilkan ikan dan tanaman dengan efisiensi lahan dan air. Keuntungan sistem vertiminaponik yang lain adalah muda dan biayanya rendah, dapat dikembangkan dengan berbagai suplemen dan materi lain, menghemat waktu karena dapat dilataskan di lokasi yang kita inginkan & sarana hiburan dan pendidikan keluarga dan sudah pasti adalah menghasilkan produk alami yang berkualitas serta ramah lingkungan.
2. Teknologi aquaponik budidaya ikan dan tanaman sangat membantu pemerintah untuk mengatasi rendahnya konsumsi ikan dan sekaligus meningkatkan kesehatan masyarakat. Teknologi aquaponik sangat memungkinkan untuk dicobakan pada berbagai jenis ikan dan tanaman dan dapat dikembangkan dalam skala yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Saparinto C dan R. Susiana, 2014. Panduan Lengkap Budidaya Ikan dan Sayuran dengan Sistem Aquaponik, Yogyakarta
- [2] Putra, Iskandar, Mulyadi, Pamungkas, Niken Ayu dan Rusliadi, 2013. Peningkatan Kapasitas Produksi Akuakultur pada Pemeliharaan Ikan Selais (*Ompok* sp) Sistem Aquaponik. Jurnal Perikanan dan Kelautan ISSN 0853-7607 Vo/. 18, No. 1 Juni 2013. Universitas Riau.
- [3] Sairi, F. A. dan N.S. Budiana. (2015). Aquaponik, Panen Sayur Bonus Ikan, Jakarta : Penebar Swadaya
- [4] Nugroho, R.A, L.T. Pemudi, D. Chilmawati dan A.H.C. Haditomo (2012). Aplikasi Teknologi Aquaponik pada Budidaya Ikan Air Tawar untuk Optimalisasi Kapasitas Produksi. Jurnal Saintek Perikanan Vol. 8 No.1 : 46-51
- [5] Rakocy, J.E, M.P. Masser dan T.M Losordo, (2006) Recirculating Aqauculture Tank Production System : Aquaponics – Integrating Fish and Plant Culture SRAC Publication No. 454