

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Budidaya mina padi merupakan bentuk alternatif menanam padi dan memelihara ikan dalam satu hamparan sawah. Mina padi berpotensi meningkatkan produksi padi karena kesuburan tanah dapat ditingkatkan dengan tersedianya kotoran ikan, kotoran sapi dan sekam bakar yang berfungsi sebagai pupuk organik. Pemeliharaan ikan pada usaha tani terpadu antara lain menambah pendapatan, perkembangan ekonomi masyarakat, memperkaya media tanam dengan pupuk organik dan meningkatkan produksi, beberapa jenis ikan seperti ikan mas, nila, gurami dan lele sering dibudidayakan sebagai usaha pokok dan sampingan. Saat ini, intensifikasi budi daya ikan konsumsi berlangsung cepat sehingga ikan tidak hanya dipelihara di kolam pekarangan, tetapi juga banyak diusahakan diperairan umum seperti waduk, danau atau tambak air payau (Poerwoko, 2013).

Rohani Farm merupakan tempat pertanian yang termasuk lahan tadah hujan dengan luas lahan 20.000 m². Oleh karena itu, Rohani Farm menerapkan sistem integrasi pertanian atau dapat disebut pertanian terpadu sehingga dapat meningkatkan produktivitas lahan tadah hujan dengan memanfaatkan teknologi sumur dalam. Pertanian terpadu atau pertanian campuran adalah kegiatan pertanian yang mendukung pertanian berkelanjutan dengan melibatkan tanaman dan hewan dalam suatu lahan yang sama. Tujuan utama dari pertanian terpadu adalah mengurangi input eksternal karena adanya keadaan saling dukung antara satu komponen dengan komponen lainnya. beberapa keuntungan lain dari pertanian terpadu adalah efisiensi dan produktivitas lahan yang meningkat, menghasilkan diversifikasi produk, memperbaiki kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik tanah, serta mengurangi gulma, hama dan penyakit. (Schroder dan Much, 2008).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk menyampaikan pengalaman praktik kerja lapang tentang efektivitas mina padi pada sistem pertanian terpadu di Rohani Farm Jagan Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah.

1.2. Tujuan Penulisan

Tujuan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini yaitu untuk mempelajari budidaya mina padi pada sistem pertanian terpadu.

1.3. Kontribusi

Tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca untuk menambah wawasan tentang budidaya mina padi pada sistem pertanian terpadu.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Mina Padi

Mina padi merupakan salah satu bagian dari beberapa pola atau bentuk sistem pemeliharaan ikan bersama padi, dan pada dasarnya kegiatan ini merupakan suatu kombinasi usaha antara padi dan ikan di satu hamparan lahan sawah yang sama (Khairul Amri dan Khairuman, 2002).

Budidaya mina padi merupakan budidaya terpadu yang dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah karena pada mina padi terdapat pupuk organik kotoran ikan, kasgot dan kotoran sapi sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk konvensional. Umumnya sistem ini hanya digunakan untuk memelihara ikan berukuran kecil (*fingerling*) atau menumbuhkan benih ikan yang akan dijual sebagai ikan konsumsi. Ikan nila dan jenis karper lainnya merupakan jenis ikan yang paling baik dipelihara di sawah, karena ikan tersebut dapat tumbuh dengan baik meskipun di air yang dangkal. Serta lebih tahan terhadap panas matahari (Suharti, 2013).

Minapadi memiliki sejarah panjang di Indonesia, dimulai pada abad ke-9 di Jawa Barat. Mina padi merupakan cara pemeliharaan ikan di sela-sela tanaman padi (*Integrated Fish Farming*), sebagai penyelang diantara dua musim tanam padi, atau pemeliharaan ikan sebagai pengganti palawija di persawahan (Bobihoe, 2015).

2.2. Jenis – Jenis Ikan Untuk Mina Padi

Agar mendapatkan hasil yang tinggi, ikan yang akan ditebarkan sebaiknya memenuhi syarat sebagai berikut :

- Warna ikan tidak mencolok hal ini guna menghindari hewan pemangsa, sebaiknya pilih ikan dengan warna gelap.
- Tahan hidup di air dangkal dan bersuhu tinggi.
- Diminati oleh kalangan masyarakat dan memiliki harga jual yang memuaskan.

Selain ikan mas dan ikan tawes, jenis ikan lain yang juga baik dibudidayakan dengan sistem ini yaitu ikan tambakan, mujair, nila dan nilem (Supriadiputra dan Setiawan, 2005).

2.3. Jenis – Jenis Padi Untuk Mina Padi

Padi yang akan ditanam sebaiknya dipilih yang cocok untuk mina padi, varietas padi harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

- Tahan genangan pada awal pertumbuhan.
- Mempunyai perakaran yang dalam dan kuat.
- Cepat beranak kurang lebih 7 (tujuh) hari setelah tanam.
- Batang padi kuat dan tidak mudah roboh.
- Tahan dengan serangan hama dan penyakit.
- Produksi tinggi.

Varietas padi yang cocok dengan kriteria diatas antara lain IR 64, Ciliwung, Cisande, Mekongga, Citanduy, Dodokan (Supriadiputra dan Setiawan, 2005).

2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Padi

Padi dapat tumbuh dalam iklim yang beragam, tumbuh di daerah tropis dan subtropis pada 45° LU dan 45° LS dengan cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan 4 bulan. Rata-rata curah hujan yang baik adalah 200mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun. Padi dapat ditanam dimusim kemarau atau hujan. Pada musim kemarau produksi meningkat asalkan irigasi selalu tersedia. Pada musim hujan, walaupun air melimpah produksi dapat menurun karena penyerbukan kurang intensif. Pertumbuhan tanaman padi sangat dipengaruhi oleh musim. Musim di Indonesia ada dua yaitu musim kemarau dan musim hujan. Penanaman padi pada musim kemarau akan lebih baik dibandingkan pada musim hujan, asalkan sistem pengairannya baik. Proses penyerbukan dan pembuahan padi pada musim kemarau tidak akan terganggu oleh hujan sehingga padi yang dihasilkan menjadi lebih banyak. Akan tetapi, apabila padi ditanam pada musim hujan, proses penyerbukan dan pembuahan menjadi terganggu oleh hujan. Akibatnya, banyak biji padi yang hampa (Hanum dkk, 2008).

Tanaman padi memerlukan penyinaran matahari penuh tanpa naungan. Sinar matahari diperlukan padi untuk melangsungkan proses fotosintesis, terutama pada pembungaan dan pemasakan buah akan tergantung terhadap intensitas sinar matahari. Angin juga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman padi yaitu dalam penyerbukan tetapi jika terlalu kencang akan merobohkan tanaman (Hantoro, 2007). Temperatur sangat mempengaruhi pengisian biji padi. Temperatur yang rendah dan kelembaban yang tinggi pada waktu pembungaan akan mengganggu proses pembuahan yang mengakibatkan gabah menjadi hampa. Hal ini terjadi akibat tidak membukanya bakal biji. Temperatur yang rendah pada waktu bunting dapat menyebabkan rusaknya pollen dan menunda pembukaan tepung sari. Temperatur yang tepat

untuk dataran rendah pada ketinggian 0-650 mdpl temperatur 22-27⁰C sedangkan didataran tinggi 650-1500 mdpl dengan temperatur 19-23⁰C (Hanum dkk, 2008).

2.5. Sistem Pertanian Terpadu

Sistem pertanian terpadu merupakan salah satu sistem pertanian berkelanjutan. Sistem pertanian terpadu juga merupakan suatu sistem pengolahan tanaman, hewan dan ikan dengan lingkungannya untuk menghasilkan suatu produk yang optimal dan sifatnya cenderung tertutup terhadap masukan luar.

Integrated Farming ialah antara tanaman dan ternak atau sering disebut pertanian terpadu, adalah sistem yang mendaur ulang. Menggunakan tanaman dan hewan sebagai mitra, meniru cara alam bekerja antara kegiatan peternakan dan pertanian. Cara ini sangat meningkatkan dalam penyediaan pupuk kandang di lahan pertanian, sehingga sering disebut pertanian tanpa limbah karena limbah dari peternakan dimanfaatkan sebagai pupuk organik pada tanaman dan limbah pertanian digunakan untuk pakan ternak. Penerapan sistem pertanian terpadu adalah pilihan yang tepat dalam upaya meningkatkan pendapatan petani dan sekaligus memanfaatkan sumberdaya secara optimal (Sugandi dan Astuti,2011).

Pertanian terpadu mengurangi kegagalan panen, karena ketergantungan pada suatu komoditi dapat dihindari dan hemat ongkos produksi. Sistem pertanian terpadu tanaman dan ternak adalah suatu sistem pertanian yang dicirikan oleh keterkaitan yang erat antara komponen tanaman dan ternak dalam suatu kegiatan usaha tani atau dalam suatu wilayah. Berdasarkan dari hal tersebut di atas sudah banyak program peningkatan pendapatan petani peternak mengacu pada program integrasi tanaman dan ternak (Kusnadi, 2007).

2.6. Rohani Farm Jagan

Rohani Farm pertanian terpadu dibentuk oleh bapak Ir. Heri Sunarto pada tahun 2017 di desa Jagan, Kabupaten Sukoharjo. Rohani Farm merupakan lahan tadah hujan atau lahan kritis yang diubah sedemikian rupa hingga menjadi lahan yang produktif untuk pertanian dengan memanfaatkan sumber air buatan atau sumur bor yang memiliki kedalaman 60 meter. Pada lahan ini juga terdapat 30 petak kolam ikan dengan panjang 4 m, lebar 3 m dan kedalaman 1 ½ m yang terbuat dari semen dan 49 kolam bioflog yang berisi ikan nila dimana ikan nila tersebut dapat digunakan sebagai bioreaktor. Pada lahan tersebut juga terdapat kandang ayam dengan magot yang terletak di sebrang lahan pertanian. Sedangkan untuk kandang sapi sendiri memiliki 20 ekor sapi yang terletak agak jauh dari lahan pertanian.

Rohani Farm Jagan menerapkan sistem pertanian terpadu dengan mengintegrasikan antara pertanian, peternakan dan perikanan yang memanfaatkan sumber air dari sumur bor. Air dari sumur bor akan ditampung di atas menggunakan toren dan dialirkan ke kolam – kolam lalu dialirkan ke mina padi dimana mina padi ini terdapat pupuk kandang padat, urine sapi, dan zat pengurai sehingga dapat langsung dialirkan untuk pengairan sawah.

(Gambar 1)



Gambar 1. Rohani Farm Jagan