
SISTEM PERTANIAN TERPADU TANAMAN PADI DAN BEBEK PETELUR

Integrated Farming System for Paddy and Laying Ducks

Muhamad Suproni¹, Dedy Suheimi¹
¹Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia
Email: muhamadsuproni@gmail.com

Submit: 12 Juni 2021, Revisi: 27 Juni 2021, Approve: 26 Juli 2021

ABSTRAK

Sistem pertanian terpadu merupakan upaya memanfaatkan keterkaitan antara tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dengan hewan ternak dan perikanan. Salah satu yang dilakukan oleh Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia melalui kegiatan pemberdayaan anggota yaitu budidaya padi dan ternak bebek. Kegiatan budidaya padi sawah yang dilakukan pada lahan seluas 10 Hektar. Hasil panen yang diperoleh selama masa budidaya sebanyak 32 ton, dari hasil 32 Ton GKP dihasilkan sebanyak 27 Ton GKG. Pakan ternak bebek petelur diperoleh dari dedak yang dihasilkan dari proses penggilingan gabah menggunakan mesin giling skala mikro. Mesin skala mikro yang digunakan mempunyai kapasitas 1ton perjam untuk memproduksi padi menjadi beras, dengan produksi 1ton gabah kering giling bisa menghasilkan 30-40% dedak. Dedak dimanfaatkan oleh petani untuk pakan bebek petelur, tujuannya meminimalisir biaya produksi terutama biaya pakan. Kebutuhan dedak di 100 ekor bebek per hari sebanyak 15kg sampai dengan 20kg, sehingga biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.30.000/hari untuk pakan. Pakan lainnya berupa keong yang juga diperoleh dari sawah yang digarap petani. Pendapatan peternak telur bebek sebesar Rp. 78,000,00. Jika diasumsikan selama 30 hari maka per bulan penghasilan yang diterima oleh peternak sebesar Rp. 2,340,000,00. Peran sistem pertanian terpadu di Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia dalam pemberdayaan anggota petani atau peternak melalui efisiensi biaya produksi dan peningkatan pendapatan harian memadukan budidaya padi dan ternak bebek petelur.

Kata kunci: padi; bebek petelur

ABSTRACT

The integrated farming system is an effort to take advantage of the linkages between food crops, horticulture, plantations with livestock and fisheries. One of the activities carried out by the Benteng Mikro Indonesia Sharia Cooperative is through member empowerment activities, namely rice cultivation and duck farming. Rice cultivation activities carried out on an area of 10 hectares. The yield obtained during the cultivation period was 32 tons, of the 32 tons of GKP produced as many as 27 tons of GKG. Laying duck feed is obtained from the bran produced from the grain milling process using a micro-scale milling machine. The micro-scale machine used has a capacity of 1 ton per hour to produce rice into rice, with the production of 1 ton of milled dry grain can produce 30-40% bran. The bran is used by farmers to feed laying ducks, the aim is to minimize production costs, especially feed costs. The need for bran in 100 ducks per day is 15 kg to 20 kg, so the costs incurred are Rp. 30.000/day for feed. Other feed is in the form of snails which are also obtained from rice fields cultivated by farmers. The income of duck egg farmers is Rp. 78,000,00. If it is assumed for 30 days then per month the income received by the farmer is Rp. 2,340,000,00. The role of the integrated farming system in the Indonesian Benteng Mikro Syariah Cooperative in

empowering members of farmers or breeders through production cost efficiency and increasing daily income by combining rice cultivation and laying ducks.

Keywords: *paddy; duck*

Pengutipan : Suproni, Muhamad & Dedy Suheimi. Sistem Pertanian Terpadu Tanaman Padi Dan Bebek Petelur. *Jurnal Kommunity Online*, 2 (2), 2021, 219-230. Doi: 10.15408/jko.v2i2.29287

PENDAHULUAN

Beberapa tantangan dalam mewujudkan sistem pertanian terpadu di Indonesia meliputi laju pertumbuhan penduduk yang tinggi yang berimplikasi pada tingkat konsumsi, luas lahan pertanian yang semakin menurun akibat konversi lahan, pemenuhan kebutuhan beberapa komoditas pangan strategis juga masih bergantung dari impor, permasalahan adopsi teknologi dalam rangka meningkatkan produktivitas juga masih terhambat karena rendahnya transfer teknologi dari lembaga penelitian formal kepada petani.

Tantangan dalam meningkatkan produktivitas usahatani padi dapat dijawab dengan sistem pertanian terpadu. Peningkatan produktivitas dengan sistem pertanian terpadu menjadi solusi untuk meningkatkan produksi padi dengan biaya yang lebih efisien. Biaya yang efisien tidak hanya untuk produksi padi tetapi juga untuk kegiatan peternakan maupun perikanan. Selain itu, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dapat dilakukan dengan menerapkan sistem pertanian terpadu.

Sistem pertanian terpadu merupakan upaya memanfaatkan keterkaitan antara tanaman pangan/hortikultura/perkebunan dengan hewan ternak dan perikanan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan agroekosistem yang mendukung produksi pertanian dan peningkatan ekonomi. Menurut Preston (2000), sistem pertanian terpadu adalah suatu sistem pengelolaan tanaman, hewan ternak dan ikan dengan lingkungannya untuk menghasilkan suatu produk yang optimal dan sifatnya cenderung tertutup terhadap masukan luar.

Tujuan penerapan sistem pertanian terpadu yaitu untuk menekan seminimal mungkin input dari luar (input/masukan rendah) sehingga dampak negatif sebagaimana disebutkan di atas, semaksimal mungkin dapat dihindari dan berkelanjutan (Supangkat, 2009).

Salah satu sistem pertanian terpadu adalah budidaya padi dan ternak bebek petelur. Integrasi antara tanaman padi dan bebek petelur memiliki hubungan yang saling menguntungkan. Keuntungannya seperti adanya pemanfaatan keong yang mengganggu tanaman padi untuk pakan bebek. Hal ini berdampak pada berkurangnya penggunaan pestisida untuk tanaman padi (membasmi keong) sedangkan bagi bebek adanya keong menjadi sumber pakan pendukung dalam produktivitas telur. Selain itu, adanya hasil gilingan gabah seperti

dedak halus dan menir menjadi pakan bebek. Kotoran bebek yang sudah kering dapat juga dijadikan sebagai pupuk kompos. Kombinasi ini memberikan keuntungan dalam rangka meningkatkan pendapatan petani. Beberapa keuntungan lainnya adalah meningkatnya efisiensi dan produktivitas lahan, menghasilkan diversifikasi produk, menekan gulma, mengurangi hama dan penyakit, memperbaiki kesuburan dan sifat fisik tanah dan menghasilkan sumber nutrisi berupa kotoran ternak itik (Hossain *et al.* 2005).

Berdasarkan hal tersebut, maka menarik untuk mengkaji terkait budidaya padi terintegrasi dengan ternak bebek yang dilakukan oleh Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia (Kopsyah BMI) di Tangerang, Banten. Sistem pengelolaan budidaya padi dan ternak bebek memberikan keuntungan untuk petani anggota Kopsyah BMI. Senada dengan yang disampaikan Polakitan *et al.* (2015), usahatani padi yang dikombinasikan dengan ternak itik memberikan keuntungan yang memadai dengan π/C ratio lebih besar satu sehingga disarankan agar usahatani padi sawah sebaiknya dikombinasikan dengan usaha ternak bebek.

KONSEP DASAR SISTEM PERTANIAN TERPADU

Sistem pertanian terpadu saat ini menjadi suatu konsep yang penting dalam mengembangkan usaha pertanian berbasis ecovillage. Pada penerapannya, konsep ini mengedepankan praktek budidaya pertanian yang ramah lingkungan.

Pertanian terpadu adalah kegiatan pengelolaan sumber daya hayati yang mencakup tanaman, hewan ternak, dan atau ikan. Keterpaduan pertanian demikian merujuk pada pengertian keterpaduan agribisnis secara horizontal, yang dalam uraian di atas dapat dipenuhi oleh suatu sistem LEISA. Sering kali, keterpaduan juga dipahami menurut pengertian keterpaduan secara vertikal yakni kegiatan agribisnis yang sekaligus mencakup kegiatan budidaya pertanian (on farm) dan kegiatan agroindustri dan perdagangan hasil pertanian (Purba *et all*, 2022).

Prinsip keterpaduan dalam sistem pertanian terpadu yang harus diperhatikan, yaitu: (1) Agroekosistem yang berkeanekaragaman tinggi yang memberi jaminan yang lebih tinggi bagi petani secara berkelanjutan; (2) Diperlukan keanekaragaman fungsional yang dapat dicapai dengan mengkombinasikan spesies tanaman dan hewan yang memiliki sifat saling melengkapi dan berhubungan dalam interaksi sinergetik dan positif, dan bukan hanya kestabilan yang dapat diperbaiki, namun juga produktivitas sistem pertanian dengan input yang lebih rendah; (3) Adanya dukungan sumberdaya manusia, pengetahuan dan teknologi, permodalan, hubungan produk dan konsumen, serta masalah keseimbangan misi pertanian dalam pembangunan; (4)

Pemanfaatan keanekaragaman fungsional sampai pada tingkat yang maksimal yang menghasilkan sistem pertanian yang kompleks dan terpadu yang menggunakan sumberdaya dan input yang ada secara optimal; (5) Menentukan kombinasi tanaman, hewan dan input yang mengarah pada produktivitas yang tinggi, keamanan produksi serta konservasi sumberdaya yang relatif sesuai dengan keterbatasan lahan, tenaga kerja dan modal (Nurcholis dan Supangkat, 2011).

Terdapat lima model sistem pertanian terpadu yang dapat dibuka, yaitu: 1. Sistem pertanian terpadu berbasis tanaman. 2. Sistem pertanian terpadu berbasis ternak. 3. Sistem pertanian terpadu berbasis perikanan darat. 4. Sistem pertanian terpadu berbasis agroforestri. 5. Sistem pertanian terpadu berbasis agroindustri. (Purba *et al*, 2022).

Pola integrasi ternak dengan tanaman pangan mampu menjamin keberlanjutan lahan melalui kelestarian sumberdaya alam yang ada (croplivestock system) dan dewasa ini sudah banyak dikembangkan di berbagai negara Asia (Diwyanto dan Haryanto, 2003). Peran ternak dapat dimasukkan dalam integrasi sistem usaha tani untuk saling mengisi dan bersinergi yang memberi hasil dan nilai tambah optimal. Hasil yang diperoleh dari tanaman semusim maupun tanaman tahunan tidak hanya menghasilkan pangan sebagai produk utama, tetapi juga menghasilkan produk sampingan berupa limbah pertanian yang dengan cara-cara sederhana dapat diubah menjadi pakan ternak (Rohaeni *et al*, 2006).

Pola integrasi antara tanaman dan ternak adalah memadukan antara kegiatan peternakan dan pertanian. Pola ini sangatlah menunjang dalam penyediaan pupuk kandang di lahan pertanian, pemberantasan gulma, pengendalian hama penyakit dan pemurnian benih tanaman dari pertanaman sebelumnya. Interaksi antara ternak dan tanaman haruslah saling melengkapi, mendukung dan saling menguntungkan, sehingga dapat mendorong peningkatan efisiensi produksi dan meningkatkan keuntungan hasil usaha taninya.

Priyanti (2007) menyatakan terdapat delapan keuntungan dari pola integrasi tanaman-ternak yaitu : (1) diversifikasi penggunaan sumberdaya produksi, (2) mengurangi terjadinya resiko usaha, (3) efisiensi penggunaan tenaga kerja, (4) efisiensi penggunaan input produksi, (5) mengurangi ketergantungan energi kimia dan biologi serta masukan sumberdaya lainnya, (6) sistem ekologi lestari serta tidak menimbulkan polusi sehingga ramah lingkungan, (7) meningkatkan output dan (8) mampu mengembangkan rumah tangga petani yang berkelanjutan.

Polakitan *et al* (2015), ternak itik digembalakan di lahan sawah yang baru selesai dipanen. Ternak itik tersebut mengkonsumsi sisa-sisa/limbah padi yang rontok waktu panen

dan hewan-hewan yang terdapat di lahan sawah. Pada sore harinya ternak itik dikandangkan dan diberi pakan tambahan berupa renga (siput) yang diperoleh dari Danau Tondano.

Perwati et al. (2016), pemanfaatan secara terpadu yaitu tanaman padi dan ternak itik. Tanaman padi dapat menghasilkan dedak halus, bekatul, menir dan sekam yang bisa dimanfaatkan sebagai makanan ternak itik, sedangkan selain daging dan telur, ternak itik juga menghasilkan limbah berupa feses (kompos) dan urin (pupuk cair) yang sangat bermanfaat untuk tanaman padi. Adanya perpaduan antara keduanya maka semua input dapat dijadikan output kembali untuk meningkatkan pendapatan petani. Usaha yang dilakukan kelompok memberikan nilai tambah dan saling mendukung antara usaha pokok menanam tanaman padi dan beternak itik dan saling memberi manfaat sehingga didapatkan hasil yang lebih baik pada kedua usaha yang dijalankan tersebut.

PELAKSANAAN SISTEM PERTANIAN TERPADU DI KOPSYAH BMI

Sistem pertanian terpadu yang dilakukan di Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia adalah kegiatan budidaya padi sawah yang dilakukan pada lahan seluas 10 Ha yang berada di Desa Caringin Kecamatan Cisoka Kabupaten Tangerang. Pengelolaan padi sawah dilakukan selama 4 bulan dari bulan Juni 2022 sampai dengan September 2022 dan dilakukan oleh 36 orang petani.

Proses budidaya yang dilakukan dengan bekerjasama dengan Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Institut Pertanian Bogor atau P2SDM IPB dengan menerapkan pola teknologi pertanian menggunakan bibit IPB 3S dan Inpari 43, pola tanam yang digunakan adalah jajar legowo 4:1 untuk memaksimalkan produktivitas hasil padi. Penggunaan sistem jajar legowo untuk memaksimalkan hasil panen di lahan yang kurang subur. Hal ini seperti yang dikatakan Bobihoe (2013) bahwa sistem tanam jajar legowo memberikan ruang tumbuh yang longgar sekaligus populasi lebih tinggi. Dengan sistem tanam ini, mampu memberikan sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih baik untuk pertanaman. Selain itu upaya pengendalian gulma dan pemupukan dapat dilakukan dengan lebih mudah. Sistem tanam legowo 4:1 merupakan pola tanam legowo dengan keseluruhan baris mendapat tanaman sisipan. Pola ini cocok diterapkan pada kondisi lahan yang kurang subur. Dengan pola ini, populasi tanaman mencapai 256.000 rumpun/ha dengan peningkatan populasi sebesar 60% dibanding pola tegel (25x25) cm.

Hasil panen yang diperoleh selama masa budidaya menghasilkan produktivitas sebanyak 3,2 ton per hektar, jika dibulatkan dengan luasan sawah yang dikelola maka hasil GKP (Gabah Kering Panen) sebanyak 32 ton, dari hasil 32 Ton GKP dihasilkan sebanyak 27 Ton GKG

(Gabah Kering Giling). Hasil ini masih dibawah produktivitas padi pada umumnya di Kabupaten Tangerang, data BPS menunjukkan produktivitas padi di Tangerang tahun 2021 yaitu 4,8ton per hektar. Meskipun demikian, penggunaan teknologi dari P2SDM IPB membuktikan ada peningkatan produktivitas yang semula hanya 1,8ton per hektar menjadi 3,2 ton per hektar.

Pakan ternak bebek petelur diperoleh dari dedak yang dihasilkan dari proses penggilingan gabah menggunakan mesin giling skala mikro. Mesin giling skala mikro dapat digunakan oleh petani untuk memproduksi beras sendiri tanpa ke pabrik beras yang besar. Penggunaan mesin giling juga cukup mudah karena gabah hanya sekali giling langsung menjadi beras. Hal ini sangat berbeda dengan penggilingan besar yang butuh proses dua sampai tiga kali untuk memecahkan kulit padi atau biasa disebut sekam, baru kemudian digiling kembali hingga menghasilkan beras.

Mesin skala mikro yang digunakan mempunyai kapasitas 1 ton perjam untuk memproduksi padi menjadi beras, dengan produksi 1 ton gabah kering giling bisa menghasilkan 30-40% limbah padi (dedak) yang bisa dijadikan pakan ternak bebek petelur artinya tersedia sebanyak 300kg sampai dengan 400kg dedak. Dedak yang dihasilkan cukup banyak karena tidak ada sekam. Semua yang keluar sudah berupa dedak, menir dan bekatul. Berbanding terbalik dengan penggilingan besar yang menghasilkan beras sebanyak 50-60%, sisanya menir 1-17%, sekam 20-25%, dedak 10-15% dan bekatul 3%.

Dedak yang dihasilkan berupa dedak kasar yang mempunyai kandungan nutrisi cukup untuk bebek petelur. Dedak yang dihasilkan juga berkualitas baik karena proses penggilingannya dilakukan langsung oleh petani dan tentunya tidak disimpan dalam waktu yang lama. Dedak padi yang berkualitas baik mempunyai ciri fisik seperti baunya khas, tidak tengik, teksturnya halus, lebih padat dan mudah digenggam karena mengandung kadar sekam yang rendah, dedak yang seperti ini mempunyai nilai nutrisi yang tinggi (Rasyaf, 2002).

Limbah hasil penggilingan padi berupa dedak dimanfaatkan oleh petani untuk pakan bebek petelur. Tujuannya meminimalisir biaya produksi terutama biaya pakan. Asumsinya, Jika peternak membeli dari pabrik beras harga dedak per kg bisa mencapai Rp.3.000/kg, dengan mesin giling skala mikro dedak yang dihasilkan harganya hanya Rp.1.500/kg artinya 50% lebih murah dibandingkan dengan membeli dedak dari pabrik beras.

Kebutuhan dedak di 100 ekor bebek per hari sebanyak 15kg sampai dengan 20kg, sehingga biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.30.000/hari untuk pakan. Pakan lainnya berupa keong yang juga diperoleh dari sawah yang digarap petani. Keong yang dibutuhkan untuk pakan sebanyak 1 ember ukuran 20liter per hari. Saat sawah selesai ditanami, banyak sekali

keong sehingga menjadi mudah diperoleh oleh peternak karena keong menjadi hama yang harus dibasmi petani. Jika padi sudah mulai tinggi, peternak sendiri yang mencari keong atau terkadang bebek petelur dilepas langsung ke sawah (diangon). Cara ini juga membantu petani dalam hal penyiangan, karena bebek mencari pakan di sela-sela tanaman padi sehingga tidak merusak tanaman namun membasmi gulma yang pendek. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Polakitan *et al* (2015), keuntungan yang diperoleh dari mengkombinasikan usaha tani padi-ternak itik, yaitu berkurangnya biaya produksi akibat penurunan penggunaan pupuk, pestisida serta upah tenaga kerja untuk menyiang rumput.

Pada tahapan pasca panen, sambil menunggu pengolahan lahan kembali, peternak biasanya melepaskan bebek ke sawah. Bebek akan mencari keong atau sisa gabah yang jatuh atau tertinggal di batang padi. Pada tahapan ini. Produktivitas telur bebek cukup tinggi karena nutrisi yang diperoleh banyak. Maka tak jarang, banyak peternak bebek petelur yang membawa bebeknya ke sawah yang baru selesai di panen. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Polakitan *et al* (2015) bahwa ternak itik yang digembalakan disawah dan diberipakan tambahan produksinya dan produksi padi pada sawah yang digembalakan itik cenderung lebih tinggi. Hal ini memberikan kenyataan terdapat timbal balik (interaksi) dari kombinasi usahatani padi sawah dan ternak itik. Sampai saat ini masih banyak itik petelur yang dipelihara secara tradisional, yaitu digembalakan secara berpindah dari satu lokasi sawah setelah panen ke lokasi sawah lainnya.

Pendapatan telur bebek yang dihasilkan sebanyak 50 butir sampai dengan 60 butir perhari dengan harga jual Rp.1.800/butir. Maka per hari, pendapatan petani Rp. 108,000,00. Jika dikurangi untuk biaya makan yang hanya Rp. 30,000,00 maka per hari pendapatan petani Rp 78,000,00. Jika diasumsikan selama 30 hari maka per bulan penghasilan yang diterima oleh peternak sebesar Rp. 2,340,000,00. Penghasilan tersebut akan setara dengan UMR jika peternak mampu melakukan budidaya ternak bebek petelur sebanyak 200 ekor.

Kopsyah BMI mempunyai program ternak bebek petelur yang dilakukan dengan memberikan modal usaha berupa bebek petelur sebanyak 100 ekor per petani pada tahapan awal. Jika petani mampu mengelola dengan sukses pada tahapan tersebut, maka akan diberikan penambahan sebanyak 100 ekor lagi dan seterusnya hingga batas kemampuan maksimal peternak. Peternak mengembalikan modal tersebut per minggu sampai jatuh tempo, setelahnya bebek menjadi milik peternak. Rata-rata kemampuan peternak melunasi pinjaman modal tersebut 6-7 bulan. Pada usia tersebut, bebek masih cukup produktif.

PERAN SISTEM PERTANIAN TERPADU DALAM PEMBERDAYAAN ANGGOTA KOPSYAH BMI

Peran sistem pertanian terpadu di Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia dalam pemberdayaan anggota adalah untuk meningkatkan kesejahteraan anggota khususnya dalam peningkatan ekonomi keluarga melalui efisiensi biaya produksi dan peningkatan pendapatan harian. Kopsyah BMI melakukan fungsi sosialnya dengan kegiatan pemberdayaan para anggota, salah satunya anggota berprofesi sebagai peternak bebek petelur dan petani penggarap sawah.

Persoalan para peternak bebek petelur ini adalah mahalnya harga pakan yaitu limbah giling padi (dedak). Solusinya adalah menciptakan pertanian terpadu antara tanaman padi sawah dengan peternakan bebek petelur. Hal ini disebabkan pakan itik petelur konsentrat berasal dari limbah giling padi (dedak) sebagai sumber karbohidrat untuk meningkatkan produksi telur. Caranya, dengan menggunakan mesin giling padi skala mikro atau skala rumah tangga.

Pemberdayaan anggota di Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya sesuai dengan amanah Pasal 3 UU No.25 Tahun 1992 Tentang Perkoperasian.

Program pertanian terpadu ini membuktikan bahwa tanaman padi sawah yang dihasilkan dengan dikelola dan diproduksi menjadi beras dan menghasilkan limbah padi bisa berfungsi sebagai pakan ternak untuk menekan biaya pakan atau biaya produksi. Hasil dari kegiatan ini adalah petani memperoleh pakan ternak dengan harga yang terjangkau dan petani bisa produksi beras dengan mudah, kemandirian petani dan peternak bisa tercipta dengan pola pengembangan pertanian terpadu antara tanaman padi sawah dan bebek petelur.

Pemberdayaan anggota di koperasi merupakan suatu keniscayaan. Pemberdayaan didefinisikan sebagai Enabling, Empowering dan Protecting. Enabling adalah menciptakan suasana yang memungkinkan potensi masyarakat dapat berkembang.

Empowering adalah memperkuat potensi yang dimiliki masyarakat melalui langkah-langkah nyata yang menyangkut penyediaan berbagai input dan pembukaan dalam berbagai peluang yang akan membuat masyarakat semakin berdaya. Misal: akses ke dalam sumber-sumber kemajuan ekonomi (modal, teknologi, informasi, lapangan kerja, pasar).

Protecting adalah melindungi dan membela kepentingan masyarakat lemah. Titik fokusnya adalah aspek lokalitas, karena masyarakat akan merasa lebih siap diberdayakan lewat isu-isu lokal.

Koperasi yang dikatakan Bung Hatta adalah koperasi yang mengasuh anggotanya. Dalam bukunya, 'Gerakan Koperasi dan Perekonomian Rakyat' Bung Hatta mengatakan "Dalam mengasuh anggota koperasi selalu diutamakan cinta kepada masyarakat, yang kepentingannya harus didahulukan dari kepentingan diri sendiri". Inilah keindahan koperasi, yang mengutamakan cinta. Bukankah cinta itu membuat hidup lebih hidup.

Efisiensi Biaya Produksi

Biaya produksi untuk budidaya bebek petelur menjadi semakin efektif dengan menggunakan limbah giling padi yang dihasilkan secara mandiri melalui penggilingan skala mikro. Efisiensi biaya hampir 50 persen jika membeli dedak. Saat ini, membeli dedak per kg Rp 3,000,00 jika menggunakan mesin giling skala mikro hanya sekitar Rp. 1,500,00. Kebutuhan dedak per hari 20Kg berarti ada penghematan sebesar Rp 30,000. Hal ini tentunya sangat efisien dalam budidaya ternak bebek petelur, bahkan jumlah sebesar tersebut sudah cukup untuk membeli 1 ember ukuran 20liter limbah kepala udang yang juga menjadi pakan penunjang selain keong.

Biaya pakan yang terjangkau yang didapatkan dari petani penggiling maka efisiensi biaya produksi dalam usaha ternak bebek bisa terwujud dan peternak bisa meningkatkan pendapatan perhari. Sehingga penggunaan sistem pertanian terpadu padi sawah dan ternak bebek petelur sangat menunjang usahatani yang dilakukan.

Peningkatan Pendapatan Petani

Pendapatan petani yang melakukan sistem pertanian terpadu menjadi semakin meningkat. Penghematan pakan sebesar Rp 30,000,00 tentunya menjadi dasar peningkatan pendapatan petani. Jika dari penghematan biaya pakan saja petani sudah memperoleh tambahan sebesar Rp 900,000,00 per bulan. Selain itu, biaya yang dikeluarkan untuk membeli nematisida untuk membasmi keong, dapat menjadi tambahan pendapatan bagi petani. Bahkan jika bebek yang dimiliki oleh petani dalam jumlah yang banyak, penyiangan gulma juga tidak perlu dilakukan, sehingga pendapatan petani juga meningkat karena hilangnya biaya penyiangan sawah.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa penggunaan sistem pertanian terpadu antara padi dan ternak bebek petelur dapat meningkatkan kesejahteraan petani dibandingkan hanya dengan melakukan salah satunya saja. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Purba *et all*, (2022) bahwa sistem pertanian terpadu lebih menyejahterakan petani dibandingkan dengan sistem monokultur. Pemahaman mengenai sistem pertanian terpadu

secara tidak langsung membangun masyarakat yang bijak dalam mengelola lingkungan sumber daya alam karena memiliki kesadaran lingkungan dan berwatak sosial. Oleh karena itu, pemerintah dan masyarakat perlu menyadari pentingnya memperhatikan pembangunan berwawasan lingkungan dalam rangka meningkatkan pendapat petani.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sistem pertanian terpadu yang dilakukan di Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia adalah kegiatan budidaya padi sawah yang dilakukan pada lahan seluas 10 Hektar. Hasil panen yang diperoleh selama masa budidaya sebanyak 32 ton, dari hasil 32 Ton GKP dihasilkan sebanyak 27 Ton GKG.

Pakan ternak bebek petelur diperoleh dari dedak yang dihasilkan dari proses penggilingan gabah menggunakan mesin giling skala mikro. Mesin skala mikro yang digunakan mempunyai kapasitas 1 ton perjam untuk memproduksi padi menjadi beras, dengan produksi 1 ton gabah kering giling bisa menghasilkan 30-40% limbah padi (dedak) atau sebanyak 300kg sampai dengan 400kg dedak.

Limbah hasil penggilingan padi berupa dedak dimanfaatkan oleh petani untuk pakan bebek petelur. Tujuannya meminimalisir biaya produksi terutama biaya pakan. Kebutuhan dedak di 100 ekor bebek per hari sebanyak 15kg sampai dengan 20kg, sehingga biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.30.000/hari untuk pakan. Pakan lainnya berupa keong yang juga diperoleh dari sawah yang digarap petani.

Pendapatan peternak telur bebek sebesar Rp. 78,000,00. Jika diasumsikan selama 30 hari maka per bulan penghasilan yang diterima oleh peternak sebesar Rp. 2,340,000,00.

Peran sistem pertanian terpadu di Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia dalam pemberdayaan anggota petani atau peternak melalui efisiensi biaya produksi dan peningkatan pendapatan harian menggunakan sistem pertanian terpadu ternak bebek petelur dan tanaman padi.

Saran

Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengkaji secara detail terkait pendapatan bersih yang diterima petani atau peternak dalam rangka meningkatkan pendapatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Babihoe J. 2013. Sistem Tanam Padi Jajar Legowo. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi.
- Diwyanto, K. dan Haryanto, B. 2003. Integrasi Ternak dengan Usaha Tanaman Pangan. Makalah disampaikan pada Temu Aplikasi Paket Teknologi Di BPTP Kalimantan Selatan. 8-9 Desember 2003 Di Banjarbaru
- Hossain, S.T., H. Sugimoto, J.U.H. Gazi, M.I. Rafiqul. 2005. Effect of integrated rice-duck farming on rice yield, farm productivity a rice provisioning, ability of farmers. *Asian Journal of Agriculture and Development* 2(1):79- 86.
- Nurcholis M, Supangkat G. 2011. Pengembangan Integrated Farming System untuk Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian. Prosiding Seminar Nasional Budidaya Pertanian.
- Rasyaf, M. 2002. *Pakan Ayam Broiler. Cetakan I*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Rohaeni, ET, Amali N, Sumanto DA, Subhan A. 2006. Pengkajian Integrasi Usahatani Jagung dan Ternak Sapi di Lahan Kering Tanah Laut, Kalimantan Selatan. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. Vol 9 (2): 129-139.
- Supangkat, G. 2009. Sistem Usaha Tani Terpadu, Keunggulan dan Pengembangannya. Workshop Pengembangan Sistem Pertanian Terpadu. Dinas Pertanian Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, tanggal 14 Desember 2009.
- Perwati AI, Herdiansah DS, Ramdan M. 2016. Analisis Usahatani Terpadu Tanaman Padi dan Ternak Itik Petelur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. Vol 2(2): 69-74.
- Priyanti, A. 2007. Dampak Program Integrasi Tanaman-Ternak Terhadap Alokasi Waktu Kerja, Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga Petani. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Polakitan D, Mirah AD, Elly FH, Panelewen VVJ. 2015. Keuntungan Usahatani Padi Sawah dan Ternak Itik di Pesisir Danau Tondano Kabupaten Minahasa. *Jurnal Zootek*. Vol 35(2): 361-367.
- Preston, TR. 2000. Livestock Production from Local Resources in an Integrated Farming System; a Sustainable Alternative for the Benefit of Small Scale Farmers and the Environment. Workshop-seminar "Making better use of local feed resources" SAREC-UAF, January, 2000.

Purba DW, Dalimunthe BA, Septariani DN, Mahyati, Setiawan RB, Sudarmi N, Megasari R, Inayah AN, Anwaruddin O, Amruddin. 2022. Sistem Pertanian Terpadu: Pertanian Masa Depan. Medan: Yayasan Kita Menulis.