

## KAJIAN SISTEM INTEGRASI PADI-ITIK PADA LAHAN SAWAH IRIGASI DENGAN DUKUNGAN SUMBER DAYA LOKAL DI PAPUA BARAT

Alimuddin dan Surianto Sipi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua Barat  
Jl. Base Camp, Komp. Perkantoran Pemda Prop. Papua Barat  
Email: [btp.papuabarar@yahoo.com](mailto:btp.papuabarar@yahoo.com)

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan paket teknologi integrasi spesifik lokasi berbasis sumber daya lokal dalam rangka meningkatkan pendapatan petani. Penelitian ini dilaksanakan di Distrik Masni, Kabupaten Manokwari, Papua Barat pada bulan Maret sampai November 2012. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daya dukung sumber daya alam Papua Barat sangat baik untuk penerapan sistem usaha tani integrasi padi-itik. Hasil tanaman padi yaitu 3,4 ton/ha, sementara persentase hasil telur itik tertinggi yaitu 92,1 % pada bulan juli. Komposisi pakan yang menggunakan sumberdaya lokal yaitu singkong, dedak padi dan keong mas mampu meningkatkan kemampuan bertelur ternak itik. Pendapatan petani (Pola Petani) adalah Rp. 6.035.000, dengan nilai R/C 2,4 dan nilai B/C 1,4 sedangkan pendapatan Pola Integrasi sebesar Rp. 11.625.000 untuk tanaman padi dengan nilai analisis rasio R/C 3,5 dan B/C 2,5. Tambahan hasil dari ternak itik sebesar Rp. 5.375.000 dengan nilai rasio R/C 1,6 dan B/C 0,6. Sedangkan nilai MBCR = 2,2 sehingga tingkat kelayakan introduksi tergolong baik dan menguntungkan bagi petani. Sementara hasil perhitungan imbalan kerja petani mencapai (IK) Rp. 141.667/HOK.

Kata kunci : integrasi padi-itik, sawah irigasi, sumber daya lokal

### PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2012) Luas lahan padi sawah produktif di Provinsi Papua Barat adalah 6.898 Ha, yang pada umumnya adalah lahan sawah irigasi, sehingga penanaman padi umumnya dilakukan 2 (dua) kali setahun. Rata-rata produktivitas skala propinsi masih tergolong sangat rendah yaitu pada tahun 2008 sebesar 35,26 Kw/Ha, 2009 sebesar 36,17 Kw/Ha, 2010 sebesar 36,69 Kw/Ha, 2011 sebesar 38,02 Kw/Ha dan pada tahun 2012 mengalami peningkatan menjadi 39,33 kw/Ha (BPS Papua Barat, 2012). Hal ini harus terus didorong seiring dengan usaha peningkatan pendapatan rumah tangga petani. Oleh karena itu perlu dilakukan beberapa terobosan baru untuk mempercepat peningkatan pendapatan petani.

Salah satunya adalah dengan Peningkatan peranan ternak di dalam sistem usahatani di Papua Barat. Berbagai jenis ternak telah lama digunakan dalam kegiatan usahatani di pedesaan antara lain untuk membajak lahan, transportasi hasil tani, dan sebagai penyedia pupuk untuk produksi tanaman semusim. Selain itu ternak berfungsi juga sebagai penyedia pangan (sumber protein) dan sebagai

tabungan hidup (Diwyanto dan Haryanto, 2003)

Upaya yang perlu ditingkatkan penerapannya adalah usahatani sistem integrasi itik-padi pada lahan sawah, serta upaya dengan pola tanam yang baik yang banyak memberi keuntungan kepada petani. Seperti halnya dengan pola tanam jajar legowo dan penggunaan varietas unggul. Adanya sistem integrasi itik-padi sangat mendukung program pemerintah dalam melaksanakan penanaman padi di berbagai daerah di Indonesia, termasuk di Provinsi Papua Barat.

Pola integrasi ternak dengan tanaman pangan mampu menjamin keberlanjutan lahan melalui kelestarian sumberdaya alam yang ada (crop-livestock 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 E.S. et al, 2006).

Davendra (2003) dalam Priyanti A. (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.

Adanya pengkajian usaha tani integrasi ternak itik-padi pada lahan sawah irigasi di

## METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Distrik Masni, Kabupaten Manokwari, Propinsi Papua Barat pada bulan maret sampai juni 2012 dengan menggunakan varietas unggul baru Inpari 10 pada lahan sawah irigasi seluas 0,50 Ha, sedangkan ternak itik yang digunakan berjumlah 47 ekor dengan sex ratio 42 betina : 5 jantan. Kisaran umur itik yaitu 4-5 bulan. komposisi pakan yang digunakan lebih memanfaatkan sumber daya lokal yang tersedia yaitu singkong, dedak padi dan tentunya keong mas (*Pomacea canaliculata*) yang tersedia melimpah disekitar lokasi penelitian.

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah dengan sistem usaha tani integrasi ternak itik-padi pada lahan sawah irigasi. Perlakuan menggunakan padi varietas Inpari 10 dengan pola tanam legowo 4:1, jarak tanam 25 cm x 20 cm, pemupukan berimbang dengan dosis pupuk > 50% dari dosis standar perlakuan petani untuk lokasi Masni (berdasarkan hasil PUTS) dan penerapan konsep PHT.

Sementara itu perlakuan untuk ternak itik adalah dengan pengembalaan sebelum tanam dan setelah padi berumur di atas 30 hst. Komposisi pakan ternak itik adalah 33,3 % dedak padi + 16,7 % singkong dan 50 %

Manokwari sangat mendukung program Kementerian dalam meningkatkan produksi beras, daging dan telur, dan yang paling penting adalah dapat menekan populasi keong mas (*Pomacea canaliculata*) di lahan sawah. Keong mas (*Pomacea canaliculata*) yang selama ini dikenal sebagai musuh para petani di daerah penelitian ini, dan banyak dikeluhkan oleh petani setempat. Akan tetapi dengan adanya penelitian ini justru dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan alternatif untuk ternak itik.

Tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah mendapatkan paket teknologi integrasi spesifik lokasi berbasis sumber daya lokal dalam rangka meningkatkan pendapatan petani.

keong emas ditambah pengembalaan setiap hari di lahan sawah tempat penelitian

berlangsung. Metode pemberian pakan pada ternak itik yakni pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yakni : pagi hari jam 10.00 WIT dan sore hari jam 16.00 WIT, dengan rata-rata 180 gr/ekor, dan pemberian air minum dengan cara adlibitum.

Adapun parameter pengamatan dari penelitian ini meliputi :

Produksi telur.

Produksi gabah kering giling (gkg)/ton/ha pada lahan introduksi dan Pola petani.

Analisa usahatani

Yakni : Imbangan penerimaan dan biaya (R/C), Imbangan keuntungan dan biaya (B/C) serta untuk melihat produksi dan pendapatan petani sebelum dan sesudah pengkajian (MBCR).

Imbalan tenaga kerja petani, dengan menggunakan rumus :

$$IK = \frac{R - C}{\Sigma HOK}$$

Keterangan

IK : Imbalan Kerja

R : Penerimaan

C : (Revenue)

HOK : Biaya (Cost)

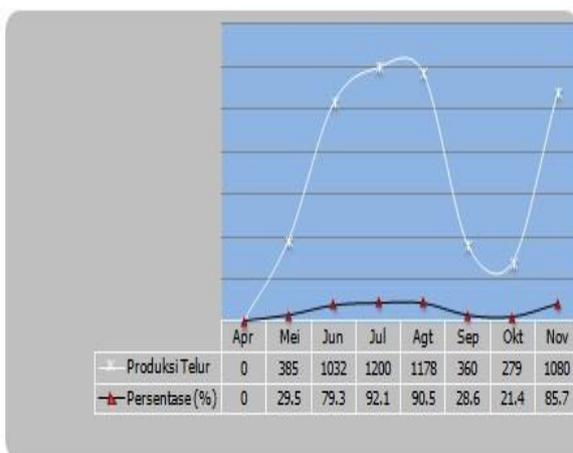
Hari Orang Kerja

(Sumber : Badan Litbang Pertanian, 2011)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Produksi telur itik

Hasil produksi telur tertinggi diperoleh pada bulan juli yang berjumlah 1200 butir pada umur itik 6–7 bulan dengan persentase 92 %, Sedangkan hasil yang paling rendah 279 butir pada bulan Oktober dengan persentase 21 %. Hasil tersebut dapat dilihat pada grafik 1.



Grafik 1. Produksi Telur Itik/Bulan

Produksi telur mencapai puncaknya pada bulan juli yaitu 1200 butir telur. Waktu tersebut bertepatan dengan masa telah selesai panen padi. Sehingga disimpulkan bahwa, terdapat benang merah antara ternak itik dan tanaman padi yaitu mengurangi serangan OPT keong mas dan meningkatkan kadar hara tanah sawah lewat limbah kotoran itik sehingga dapat meningkatkan produksi padi. Sementara kontribusi tanaman padi kepada ternak itik yaitu limbah tanaman berupa dedak dan gabah yang tercecer menjadi makanan bagi itik. Sedangkan hama keong mas yang selama ini menjadi masalah bagi tanaman padi dan menjadi berkah bagi ternak itik.

Berdasarkan data rata-rata dan persentase hasil telur itik maka dapat dikatakan bahwa hasil yang diperoleh tergolong cukup baik. Hal ini sangat ditunjang dengan Komposisi pakan yang terdiri dari dedak 4 kg, singkong 2 kg dan keong dengan cangkang 6 kg ditambah

makanan tambahan yang tidak terhitung pada saat pengembalaan termasuk keong dan ikan-ikan kecil yang terdapat di sawah. Menurut Wasito dan Khairiah (2004) pemberian 12 kg keong mas segar dengan cangkang yang dipecah, ditambah dedak padi 5 kg dan sisa makanan 10 kg untuk 32 ekor itik per hari mampu menghasilkan telur dengan persentase 70 - 85%.

Menurut Abduh, dkk (2004) Variasi berat badan maupun jumlah makanan yang konsumsi, ditentukan oleh berbagai hal, misalnya sistem pemeliharaan, pemberian makanan, keadaan lingkungan maupun jenis itiknya sendiri. Lanjut dikatakan bahwa setelah itik mulai bertelur, konsumsi ransum akan meningkat mencapai 150–175 gr/ekor/hari, kenaikan umumnya berlangsung sampai pada bulan ke-3, ke-4 atau ke-5.

Pemanfaatan sumberdaya lokal menjadi fokus utama dalam penelitian ini, dimana ransum yang diberikan berasal dari bahan pakan disekitar lokasi pengkajian. Seperti dedak merupakan limbah dari kegiatan budidaya padi, singkong dan keong mas. Selain itu keong mas ini menjadi hama yang sangat meresahkan petani padi selama ini, sehingga dengan adanya pengkajian ini sekaligus membantu untuk mengendalikan hama tersebut. Selain itu konsep usaha tani integrasi menjadi salah satu bagian dari sistem pertanian terpadu dengan konsep Low External Input yang diharapkan dapat mampu untuk meningkatkan produksi secara stabil dan memadai secara jangka panjang.

Analisis usaha tani integrasi padi-itik

Pada tabel analisis usahatani pola integrasi tanaman padi-ternak itik diperoleh hasil analisis MBCR = 2,2 yang menunjukkan bahwa tingkat kelayakan usahatani dengan pola integrasi tanaman padi-ternak itik tergolong baik dan menguntungkan bagi petani, dimana setiap penambahan input sebesar Rp. 1000 akan dapat meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 2.200 (tabel 1).

Tabel. 1 Hasil analisis usaha tani pola integrasi padi-itik

Uraian	Pola Integrasi (Rp)	Pola non Integrasi Petani (Rp)	Tambahan Biaya Produksi (Rp)	Perubahan (%)
<b>Input</b>	600.000	140.000	460.000	76
Bibit Padi	575.000	580.000	-	0
Pupuk	500.000	695.000	-	0
Pestisida	3.000.000	2.900.000	100	3,3
Tenaga Kerja	<b>4.675.000</b>	<b>4.315.000</b>	<b>360.000</b>	<b>7,7</b>
<b>Total Biaya Padi</b>	4.230.000	-	4.230.000	100
Bibit Itik	4.381.000	-	4.381.000	100
Biaya Ternak Itik	<b>8.611.000</b>	-	<b>8.611.000</b>	<b>100</b>
<b>Total Biaya Itik</b>				
<b>Output</b>				
Hasil Padi (Kg GKG)	3.400	2.300	600	17,6
Hasil Telur Itik (butir)	5.348	0	5348	100
Hasil Ternak Itik (ekor)	47	0	47	100
Hasil Penjualan Dalam Bentuk Gabah (Rp)	13.500.000	10.350.000	900.000	23,3
Hasil Penjualan Dalam Bentuk Benih (Rp)	2.800.000	0	2.800.000	100
<b>Penerimaan</b>	<b>16.300.000</b>	<b>10.350.000</b>	<b>5.950.000</b>	<b>36,5</b>
<b>Pendapatan</b>	<b>11.625.000</b>	<b>6.035.000</b>	<b>5.590.000</b>	<b>48,1</b>
<b>R/C</b>	<b>3,5</b>	<b>2,4</b>		
<b>B/C</b>	<b>2,5</b>	<b>1,4</b>		
Hasil Penjualan Telur Itik (Rp)	10.696.000	0	10.696.000	100
Hasil Penjualan Ternak Itik (Rp)	3.290.000	0	3.290.000	100
<b>Penerimaan</b>	<b>13.986.000</b>	-	<b>13.986.000</b>	<b>100</b>
<b>Pendapatan</b>	<b>5.375.000</b>	-	<b>5.375.000</b>	<b>100</b>
<b>R/C</b>	<b>1,6</b>			
<b>B/C</b>	<b>0,6</b>			
<b>MBCR</b>	<b>2,2</b>			

Sumber : Data Primer

Hasil analisis usaha tani integrasi padi-itik menunjukkan keuntungan total yang diperoleh petani dengan pola integrasi mencapai Rp. 17.000.000 jauh lebih tinggi dari keuntungan yang diperoleh petani non integrasi Rp. 6.035.000 Selain itu, berdasarkan data tersebut diatas maka dapat pula dilihat perbedaan hasil padi antara pola integrasi dengan perlakuan petani dimana boleh dikatakan bahwa terdapat pengaruh integrasi padi dengan itik dalam peningkatan produksi padi. Produksi padi dengan pola integrasi dapat menghasilkan 3,4 Ton/Ha GKG, sedangkan dengan pola petani tanpa integrasi hanya menghasilkan produksi padi 2,3 Ton/Ha GKG. Kontribusi lain yang diperoleh adalah penghematan biaya usaha tani, terutama dalam hal pengendalian hama keong mas dan penghematan dalam pembelian pupuk. Sistem integrasi padi dan ternak (SIPT) akan memberikan keuntungan dari sisi tanaman padi, seperti tersedianya pupuk organik yang bersal dari ternak yang akan

menyuburkan tanah dan menyebabkan produktivitas padi meningkat, serta menyebabkan kelestarian lingkungan terjaga (Haloho dkk, 2004).

Data produksi telur yang diamati pada penelitian ini hanya sampai 8 bulan saja. Akan tetapi kontribusi besar ternak itik dalam meningkatkan pendapatan petani sangat terasa, karena hasilnya dapat diperoleh dalam jangka waktu yang lama sampai itik tersebut tidak dapat bertelur dengan optimal lagi. Sehingga penerapan oleh petani dapat berproduksi untuk beberapa kali musim tanam padi.

Adanya senjang hasil yang cukup signifikan menunjukkan daya dukung sumberdaya lokal Papua Barat sangat baik untuk menerapkan pola usahatani integrasi padi-itik. Sumberdaya tersebut selama ini tidak dimanfaatkan secara maksimal, bahkan ada sebagian yang menjadi masalah dalam usaha tani, seperti keong mas. Hal ini yang menjadi inti kekuatan dari sistem usaha tani ini, dimana tidak hanya

mendapatkan *double income* akan tetapi kemungkinan adanya penurunan biaya produksi baik itu pada usaha tanaman maupun usaha ternak karena munculnya kondisi saling menunjang antara keduanya, selain itu sumberdaya lokal yang telah tersedia tinggal dimanfaatkan saja tanpa harus membeli.

### Imbalan tenaga kerja petani

Dalam konteks usaha tani yang baru dilakukan, maka perlu untuk dilakukan perhitungan imbalan kerja petani atas tenaga kerja yang telah dicurahkan dalam proses usaha tani tersebut. Untuk setiap hasil perhitungannya kemudian akan dibandingkan dengan UMR masing-masing daerah dan khusus untuk Propinsi Papua Barat nominal UMP adalah Rp. 1.720.000 (Dewan Pengupahan Propinsi Papua Barat). Perhitungan Imbalan Kerja (IK) usaha tani integrasi padi-itik adalah :

Diketahui :

Total Penerimaan Integrasi (R)	
Total Biaya Integrasi (C)	: 30.286.000
HOK	: 13.286.000
	: 120

$$IK = \frac{30.286.000 - 13.286.000}{120}$$

$$= \text{Rp. } 141.667/\text{HOK}$$

Hasil yang diperoleh petani adalah Rp. 141.667/Hari orang kerja (HOK) lebih tinggi dibandingkan dengan UMR Propinsi Papua Barat pada tahun 2013 dengan nominal Rp. 1.720.000/bulan (Rp. 66.153/HOK) dengan pembagian rata-rata 26 hari kerja/bulan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa : (1) pola integrasi tanaman padi-ternak itik dapat meningkatkan produktifitas tanaman padi sampai 3,4 t/Ha GKG lebih tinggi dari pola petani 2,3 t/Ha GKG, (2) Komposisi pangan berbasis bahan sumberdaya lokal mampu meningkatkan produktifitas telur itik bisa mencapai 92 % atau rata-rata 39 butir, (3) hasil analisis usahatani menunjukkan nilai B/C = 2,2 yang berarti usahatani dengan pola integrasi layak dan menguntungkan bagi petani di lokasi penelitian secara khusus dan di Kabupaten Manokwari secara umum, (4) Hasil perhitungan Imbalan kerja petani

menunjukkan angka Rp. 141.667/HOK, dan lebih tinggi dari standar UMP Propinsi Papua Barat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, U., Ella, A. dan Nurhayu. 2004. Integrasi Ternak Itik dengan Sistem Usahatani Berbasis Padi Di Kabupaten Sidrab Sulawesi Selatan dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bekerja sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dan Crop-Animal Systems Research Network (CASREN) Hl.234-239.
- Anonim. 2011. Badan Litbang Pertanian. Panduan Metodologi Analisis Data Pengkajian Teknologi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta
- Badan Pusat Statistik Papua Barat. 2012. Papua Barat Dalam Angka 2012. Badan Pusat Statistik Papua Barat. Manokwari.
- 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.
- Haloho, Sembiring, L. dan Wasito. 2004. Kinerja Sistem Integrasi Padi Ternak di Lubuk Bayas, Sumatra Utara dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bekerja sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dan Crop-Animal Systems Research Network (CASREN) Hl.195-202.
- Priyanti, A. 2007. Dampak Program Integrasi Tanaman-Ternak Terhadap Alokasi Waktu Kerja, Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga Petani. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Rohaeni, E.S. *et. al.* 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 No.2. Hl.129-139.
- Wasito dan Khairiah. 2004. Peranan Itik dalam Mengendalikan Keong Emas Di Sawah Irigasi Di Sumatra Utara dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bekerja sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dan Crop-Animal Systems Research Network (CASREN) Hl.186-194.