

Teknologi Budidaya Padi Jarwo Super dan Itik di Lahan Sawah Pasang Surut Mendukung Pertanian Berkelanjutan di Provinsi Riau

Rathi Frima Zona¹, Rizqi Sari Anggraini¹, Oni Ekalinda¹ dan Nana Sutrisna²

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau

Jl. Kaharuddin Nasution No 341 Km 10, Pekanbaru, Riau, Indonesia

Email: zona_riau@yahoo.com

²Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat

Jl. Kayuambon No 80 Lembang Jawa Barat Indonesia

ABSTRAK

Fenomena degradasi kesuburan lahan dan konversi lahan pertanian menjadi penyebab berkurangnya luas lahan sawah irigasi di Indonesia. Hal ini mengakibatkan penurunan produktivitas padi sawah yang berdampak pada pemenuhan kebutuhan beras. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas padi sawah adalah dengan melakukan pengembangan lahan pasang surut. Pulau Sumatera memiliki lahan pasang surut sekitar 7,1 juta ha, dan 4 juta ha berpotensi untuk pengembangan pertanian, salah satunya di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Saat ini, produktivitas padi sawah di Kabupaten Indragiri Hilir sekitar 3,9 ton/ha. Rendahnya produktivitas ini disebabkan terbatasnya informasi teknologi budidaya padi sawah di lahan pasang surut. Tujuan dari penelitian adalah (a) untuk mengetahui produksi padi dengan teknologi budidaya padi jarwo super di lahan sawah pasang surut Provinsi Riau dan (b) untuk mengetahui produksi telur itik yang dipelihara secara terintegrasi dengan padi jarwo super. Penelitian dilakukan di Desa Kempas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau dari Januari - Desember 2018. Penelitian menggunakan teknologi budidaya padi jarwo super yang diintegrasikan dengan itik dan teknologi budidaya padi existing (teknologi petani). Varietas padi yang digunakan adalah Batang Piaman dan jenis itik yang digunakan adalah Itik Dara (Pitalah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi budidaya padi jarwo super yang diintegrasikan dengan itik memberikan hasil yang lebih baik untuk tinggi tanaman (118,4 cm), jumlah anakan (22 rumpun), dan produksi padi (6,50 ton/ha GKP), dibandingkan dengan teknologi budidaya padi existing. Selain itu, teknologi budidaya padi jarwo super dan itik mampu menghasilkan telur itik sebanyak 120 butir/hari pada puncak produksi.

Kata kunci: Sawah, lahan pasang surut, padi, itik.

ABSTRACT

Degradation of soil fertility and conversion of agricultural land is the cause of the decrease in irrigated rice fields in Indonesia. Developing tidal swamp area become promising effort to increase rice productivity. Sumatra Island has a tidal land around 7.1 million ha, which 4 million ha is the potential area for agricultural development, such as Indragiri Hilir Regency, Riau Province. At present, the productivity of rice in Indragiri Hilir Regency is 3.9 tons/ha. The low productivity is due to the limited information about rice cultivation technology in tidal land. The objectives of the study were (a) to determine the production of rice with jarwo super rice cultivation technology in the tidal rice field of Riau Province and (b) to determine the production of duck eggs integrated with jarwo super rice system. This study was conducted in Kempas Jaya Village, Indragiri Hilir Regency, Riau Province from January to December 2018. This study was compare jarwo super rice cultivation technology integrated with ducks and existing rice cultivation technology (farmer practice) using Batang Piaman rice variety and Dara (Pitalah) duck spesies. The results showed that jarwo super rice cultivation technology integrated with ducks gave better results for plant height (118.4 cm), the number of tillers (22 clumps), and rice production (6.50 tons/ha) compared to the existing rice cultivation technology. Besides, jarwo super rice cultivation technology integrated with ducks can produce 120 eggs/day at the peak of the production season.

Keywords: Rice fields, tidal land, rice, ducks.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sumber daya lahan yang sangat luas untuk peningkatan produktivitas tanaman pangan, khususnya tanaman padi. Beras sebagai salah satu sumber pangan utama penduduk Indonesia dan kebutuhannya terus meningkat karena selain penduduk terus bertambah dengan laju peningkatan sekitar 1,49% per tahun, juga adanya perubahan pola konsumsi penduduk dari non beras ke beras. Disamping itu terjadinya penciutan lahan sawah irigasi akibat konversi lahan untuk kepentingan non pertanian dan munculnya fenomena degradasi kesuburan lahan menyebabkan produktivitas padi sawah irigasi

cenderung melandai (Anonymous, 2017). Berkaitan dengan perkiraan terjadinya penurunan produksi tersebut maka perlu diupayakan penanggulangannya melalui peningkatan produktivitas lahan sawah yang ada, intensitas pertanaman, pencetakan lahan irigasi baru dan pengembangan lahan potensial lainnya termasuk lahan marginal seperti lahan rawa pasang surut.

Lahan pasang surut mempunyai potensi cukup besar untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian berbasis tanaman pangan dalam menunjang ketahanan pangan nasional. Saat ini, Indonesia memiliki sekitar 9.3 juta lahan pasang surut yang berpotensi untuk pengembangan tanaman pangan (Ismail *et al.* 1993). Pulau Sumatera diperkirakan memiliki lahan pasang surut seluas 7,1 juta ha, yang berpotensi untuk pengembangan pertanian adalah sekitar 4 juta ha, termasuk lahan pasang surut di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2017), produktivitas padi di Kabupaten Indragiri Hilir adalah 3.9 ton/ha. Produktivitas ini termasuk rendah bila dibandingkan dengan kabupaten lain. Beberapa hal yang menjadi penyebab rendahnya produktivitas ini adalah penggunaan benih yang belum bersertifikat/benih unggul, jenis lahan pasang surut yang dikategorikan lahan marginal, terbatasnya pengetahuan petani tentang budidaya padi di lahan pasang surut serta adanya serangan hama, penyakit dan gulma di pertanaman padi.

Khusus untuk pengendalian hama, penyakit dan gulma, petani di Kabupaten Indragiri Hilir masih sangat tergantung pada penggunaan bahan-bahan kimia. Sedangkan untuk peningkatan produksi, petani masih menggunakan pupuk anorganik dengan dosis yang cukup tinggi dan tidak sesuai dengan rekomendasi pemupukan di daerah tersebut.

Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk peningkatan produktivitas padi di lahan sawah pasang surut adalah dengan menggunakan teknologi jarwo super padi yang memiliki beberapa komponen teknologi yaitu (a) penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) potensi hasil tinggi, (b) penggunaan biodekomposer secara insitu sebelum pengolahan tanah, (c) penggunaan pupuk hayati dan pemupukan berimbang berdasarkan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS), (d) pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dengan pestisida nabati dan pestisida anorganik berdasarkan ambang kendali, serta (e) penggunaan alat mesin pertanian (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2016).

Selain itu, untuk mencapai pertanian berkelanjutan dalam penerapan teknologi jarwo super padi di lahan sawah pasang surut serta berdasarkan komponen teknologi pada teknologi jarwo super yang membatasi penggunaan

bahan-bahan kimia, maka teknologi budidaya padi jarwo super yang diintegrasikan dengan itik dapat menjadi salah satu alternatif teknologi budidaya padi yang meminimalisir penggunaan bahan-bahan kimia. Hal ini sesuai dengan pendapat Lu *et al* (2005) yang menyatakan bahwa budidaya padi dan itik merupakan salah satu teknologi ramah lingkungan yang mengurangi penggunaan bahan-bahan kimia. Selain itu, Wang *et al.* (2003) juga menyatakan bahwa budidaya padi dan itik secara bersama-sama mampu mengurangi efek dari budidaya padi secara konvensional yang menggunakan bahan kimia dengan dosis yang tinggi,

Beberapa keuntungan dalam budidaya padi dan itik secara bersama adalah (a) itik dapat mengendalikan jumlah hama dan gulma di areal persawahan dengan cara mengkonsumsinya, (b) itik juga dapat mengurangi penggunaan pestisida, herbisida dan pupuk dengan cara menggunakan kotoran itik sebagai pupuk organik untuk pertumbuhan tanaman padi, sehingga bisa mengurangi penggunaan pupuk kimia, (c) itik juga dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan gerakan itik yang berjalan di areal persawahan yang secara tidak langsung berkontribusi terhadap pertumbuhan padi (Long *et al.*, 2013).

Tujuan dari penelitian ini adalah (a) untuk mengetahui produksi padi dengan teknologi budidaya padi jarwo super di lahan sawah pasang surut Provinsi Riau dan (b) untuk mengetahui produksi telur itik yang dipelihara secara terintegrasi dengan padi jarwo super

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Kempas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir dari bulan Januari sampai dengan Desember 2018. Lahan sawah di Desa Kempas Jaya termasuk kategori lahan sawah pasang surut tipe C atau pasang surut tidak langsung, yang ditanami padi satu kali dalam setahun.

Penelitian ini membandingkan 2 (dua) teknologi budidaya tanaman padi yaitu teknologi budidaya padi jarwo super yang diintegrasikan dengan itik, dibandingkan dengan teknologi budidaya padi yang saat ini dilakukan oleh petani (existing). Ulangan pada penelitian ini adalah petani sebanyak 10 orang per masing-masing perlakuan dengan luas lahan 1 ha.

Budidaya padi menggunakan teknologi jarwo super yang meliputi: (a) penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) yaitu Batang Piaman, (b) penanaman dengan sistem Legowo 2:1, (c) penggunaan Agrimeth sebagai pupuk organik

yang diaplikasikan ke benih padi, (d) penggunaan M-Dec sebagai biodecomposer yang diaplikasikan pada olah tanah pertama, (e) penggunaan pupuk kandang, (f) penggunaan Urea, TSP dan KCl sesuai dengan rekomendasi PUTS, dan (f) pengendalian hama dan penyakit tanaman dengan menggunakan bioprotektor. Walaupun dikategorikan sebagai lahan rawa pasang surut tipe C, namun teknologi yang digunakan tetap mengacu kepada teknologi jarwo super di lahan irigasi. Hal ini karena sifat lahan rawa tipe pasang surut tipe C yang tidak diluapi oleh air pasang, namun air pasang hanya mempengaruhi kedalaman muka air tanah kurang dari 50 cm dari permukaan tanah, sehingga penanaman masih bisa dilakukan sesuai dengan kondisi di lahan sawah irigasi.

Itik yang dibudidayakan adalah Itik Dara (Pitalah), itik lokal yang berasal dari Sumatera Barat. Itik Dara (Pitalah) yang dipelihara berumur 4 bulan dan digembalakan di areal sawah pasang surut yang sudah ditanami padi. Itik diberikan pakan tambahan berupa konsentrat N544 dan dedak. Petani memelihara sebanyak 136 itik yang terdiri dari 16 itik jantan dan 120 itik betina di lahan seluas 1 ha.

Tahapan pelaksanaan kegiatan adalah (1) pembibitan, benih padi direndam selama 24 jam, kemudian dicampur dengan Agrimeth dan kemudian disemaikan di tempat persemaian, (2) persiapan lahan dengan cara membersihkan areal sawah dari gulma, pohon, dan sisa-sisa tanaman, kemudian dilakukan pengolahan tanah, (3) pemberian pupuk organik dari kotoran sapi sebanyak 2 ton/ha, (4) penggunaan biodekomposer M-Dec sebanyak 4 kg/ha untuk pengomposan jerami, (5) penanaman menggunakan sistem Jajar Legowo 2:1 dengan jarak tanam 25x12,5x40 cm dan penggunaan bibit yang berumur 18 hari setelah semai, (6) itik dilepas di sawah 15 hari setelah padi ditanam, (7) penyiangan dilakukan secara manual dan menggunakan herbisida, (8) pemupukan berdasarkan rekomendasi PUTS menggunakan Urea 200 Kg/ha, TSP 100 Kg/ha dan KCl 100 Kg/ha, (9) pengendalian hama dan penyakit, dan (10) panen dilakukan ketika tanaman 90-95% matang.

Budidaya padi menggunakan teknologi yang dilakukan oleh petani (existing) meliputi (a) penggunaan VUB yaitu Batang Piaman, (b) penanaman dengan sistem tegel dengan jarak tanam 25x25 cm dan (c) penggunaan pupuk anorganik berupa Urea sebanyak 300 Kg/ha, TSP 100 Kg/ha dan KCl sebanyak 100 Kg/ha.

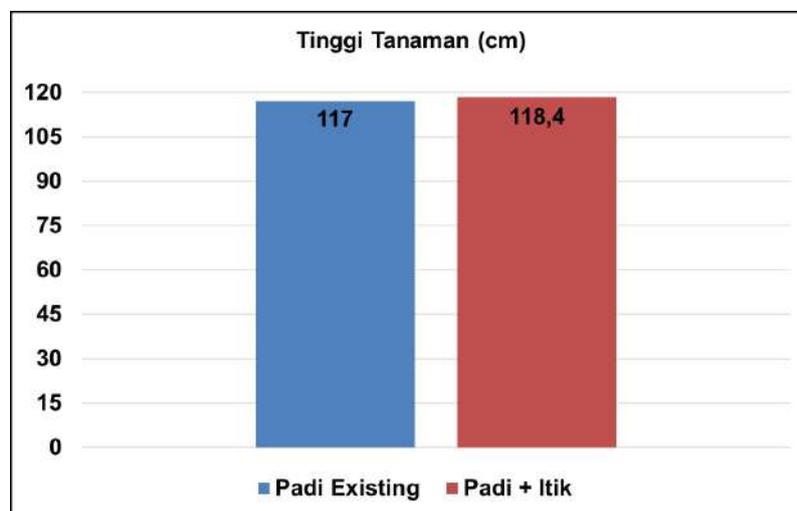
Data yang dikumpulkan adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan produktif (rumpun), produksi (ton/ha) dan produksi telur itik (butir/hari). Pengamatan data tinggi tanaman dilakukan 1x1 bulan dengan memilih 10 tanaman sampel per

petani. Pengamatan data jumlah anakan produktif dilakukan pada saat panen dengan cara menghitung jumlah malai yang ada pada setiap rumpun sampel. Sementara itu data untuk produksi padi diperoleh dengan cara menimbang hasil panen padi setelah dirontokkan. Sedangkan untuk data produksi telur itik dikumpulkan setiap hari, kemudian diambil rata-ratanya untuk mendapatkan produksi telur itik per bulan. Data yang dikumpulkan dianalisa secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil penelitian, tinggi tanaman pada teknologi budidaya padi jarwo super dan itik (118,4 cm) lebih baik bila dibandingkan dengan teknologi budidaya padi existing (teknologi petani) (117 cm). Hal ini disebabkan karena dengan keberadaan itik di areal persawahan mampu meningkatkan kesuburan tanah melalui gerakan itik yang berjalan di sekitar areal persawahan. Pergerakan itik ini membuat tanah menjadi dibolak balik seperti diolah dengan menggunakan cangkul, sehingga mampu memperbaiki struktur tanah. Dengan adanya perbaikan struktur tanah ini, maka proses penyerapan unsur hara juga menjadi lebih optimal, dan akhirnya berkontribusi terhadap pertumbuhan tanaman. Tinggi tanaman dapat dilihat pada Gambar 1.



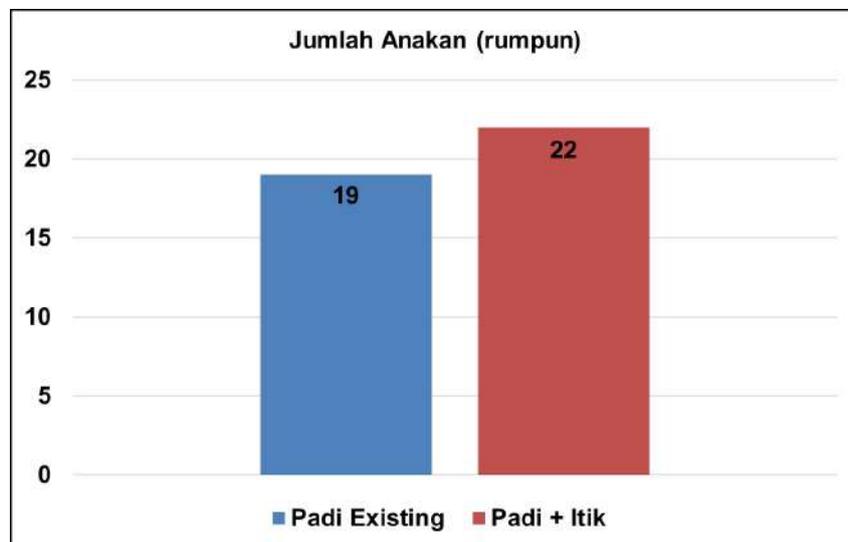
Gambar 1. Tinggi tanaman pada teknologi budidaya padi existing dan teknologi budidaya padi jarwo super dan itik di Kabupaten Indragiri Hilir, Mei- Agustus 2018.

Jumlah Anakan Produktif (rumpun)

Berdasarkan hasil penelitian, teknologi budidaya padi jarwo super dan itik memberikan jumlah anakan produktif lebih banyak (22 rumpun) bila dibandingkan dengan teknologi budidaya padi existing (19 rumpun). Hal ini disebabkan karena adanya tambahan nutrisi bagi pertumbuhan tanaman padi yang berasal dari kotoran itik yang berada di areal persawahan. Kotoran itik menjadi salah satu alternative pupuk organik tambahan yang secara tidak langsung menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga berkontribusi terhadap pertumbuhan tanaman padi menjadi lebih baik. Jumlah anakan produktif dapat dilihat pada Gambar 2.

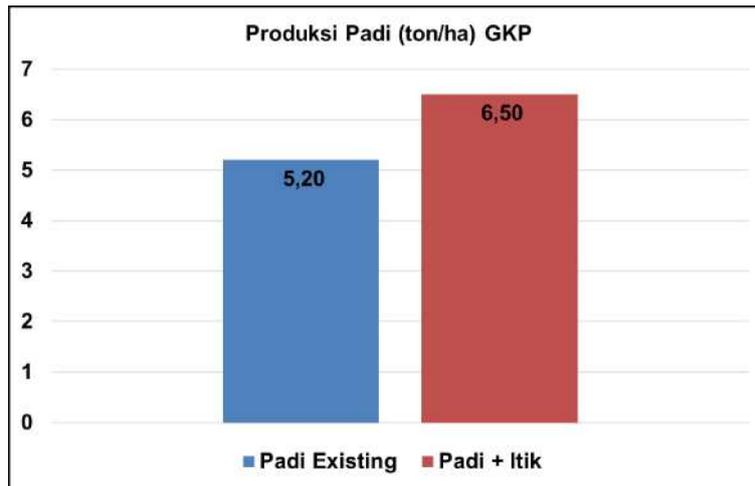
Produksi Padi (ton/ha)

Berdasarkan hasil penelitian, teknologi budidaya padi jarwo super dan itik di lahan sawah pasang surut memberikan produksi padi yang lebih baik (6.50 ton/ha GKP) bila dibandingkan dengan teknologi budidaya padi existing (5.20 ton/ha GKP). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Mofidian dan Sadeghi (2015) yang menyatakan bahwa keberadaan itik di lahan sawah mampu meningkatkan produksi padi sekitar 10%. Peningkatan produksi padi ini karena adanya kontribusi kotoran itik sebagai salah satu sumber pupuk tambahan untuk pertumbuhan

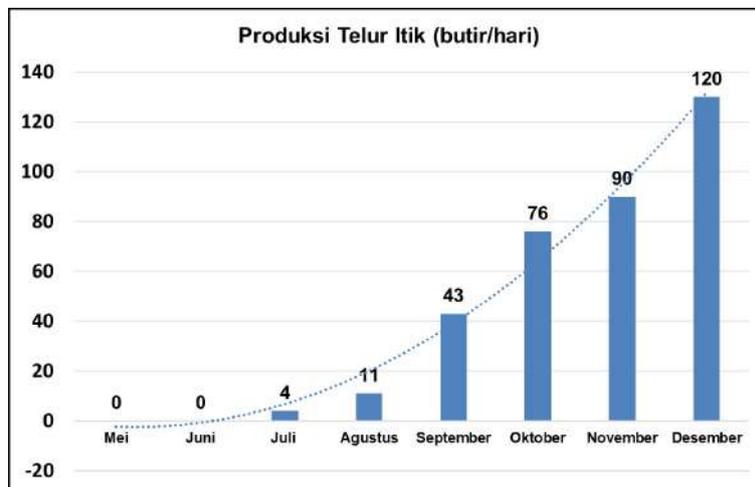


Gambar 2. Jumlah anakan produktif pada teknologi budidaya padi existing dan teknologi budidaya padi jarwo super dan itik di Kabupaten Indragiri Hilir, Mei- Agustus 2018.

padi, yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap kesuburan tanah dan ketersediaan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Selain itu, hal ini juga disebabkan karena berkurangnya jumlah hama dan gulma pada areal pertanaman karena dikonsumsi oleh itik.



Gambar 3. Produksi padi teknologi budidaya padi existing dan teknologi budidaya padi jarwo super dan itik di Kabupaten Indragiri Hilir, Mei- Agustus 2018.



Gambar 4. Produksi telur itik pada teknologi budidaya padi jarwo super dan itik di Kabupaten Indragiri Hilir, Mei- Desember 2018.

Produksi Telur Itik (butir/hari)

Berdasarkan Gambar 4 di atas, produksi telur itik menunjukkan tren terus meningkat dari bulan pertama produksi sampai bulan ke enam. Hal ini sesuai dengan informasi yang disampaikan oleh Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat (2017) yang menyatakan bahwa Itik Dara (Pitalah) mulai bertelur pada umur 6 bulan, dan akan mencapai puncak produksi pada umur 10-12 bulan. Itik Dara (Pitalah) yang dipelihara pada penelitian ini dilepas ke areal persawahan pada Bulan Mei 2018 pada umur 4 bulan, dan pada Bulan Juli 2018 atau pada umur 6 bulan, itik sudah mulai menghasilkan telur. Idealnya, Itik Dara (Pitalah) mampu menghasilkan telur sebanyak 180 butir secara intensif tergantung kepada nutrisi yang diberikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa teknologi budidaya padi jarwo super yang diintegrasikan dengan itik memberikan produksi padi lebih baik bila dibandingkan dengan teknologi budidaya padi existing (teknologi petani) yaitu 6.50 ton/ha GKP, dan produksi telur itik yang diintegrasikan dengan padi jarwo super mencapai 120 butir per hari pada puncak produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2017. Kondisi dan Potensi Lahan Rawa di Indonesia. [7 Oktober 2019]
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2016. Petunjuk Teknis Budidaya Padi Jajar Legowo Super. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta. 44 hal
- Badan Pusat Statistik. 2017. Provinsi Riau dalam Angka.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sumatera Barat. 2017. Itik Pitalah: <http://www.sumbarprov.go.id/details/category/197>. [9 Oktober 2019].
- Ismail, I.G., Trip A., IPG Widjaja Adhi, Suwarno, Tati Herawati, Ridwan T. dan DE. Sianturi. 1993. Sewindu penelitian pertanian di lahan rawa: Kontribusi dan prospek pengembangan. Proyek Penelitian Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa-SWAMPS II. Badan Litbang Pertanian.

- Long, P., Huang, H., Liao, X., Fu, Z., Zheng, H., Chen, A. and Chen, C. 2013. Mechanism and capacities of reducing ecological cost through rice-duck cultivation. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 93:2881-2891.
- Lu, J. X., Zhang, J. E. and Huang, Z.X. 2005. An auxiliary control method of rice-duck farming system leafroller: the rope scraping of rice tail. *China Rice*, 3: 39-46.
- Mofidian, Saleh and Sadeghi, Sayyed Mostafa. 2015. Evaluation of Integrated Farming of Rice and Duck on Rice Grain Yield in Gilan, Iran. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 63(4): 1161-1168.
- Wang, H., Hunag, H., Yang, Z., H. and Liao, X. L. 2003. Integrated benefits of rice-duck complex ecosystem. *Rural Ecosystem and Environment*, 19: 23-26.