



Korespondensi

Email¹ : slametharisutanto@gmail.com

Email² : adibah_sayyidati@yahoo.com



Inovbook Publications

Wisma Monex 9th Floor

Jl. Asia Afrika No 133-137 Bandung,
40112



Karya ini dilisensikan di bawah
Lisensi Internasional Creative
Commons Atribusi Nonkomersial
sharelike 4.0.

INOVASI SISTEM REGU TANAM PADI JAJAR LEGOWO KABUPATEN GRESIK

Slamet Hari Sutanto^{1*}, Adibah Syaidati^{2*}

^{1,2} Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur | Jl.
Gayung Kebonsari No.56, Gayungan, Kec. Gayungan, Kota SBY, Jawa
Timur 60235

Disetujui: 30 Januari 2021

Abstract

The few farmers in Gresik district who understand the planting of legowo row rice make food security, especially rice in Gresik far from safe, ideally one village is one planting team, but out of a total of 308 villages, the planting team in Gresik is only 14 planting teams and those who understand the rice planting system avoiding this system due to lack of funds to pay for planting labor, this is the background for innovation, this makes the Gresik district government to make a system of effective legowo row rice planting squads. The method used in this research is descriptive by conducting interviews with several informants with qualitative analysis, the results obtained after the planting team system of the Gresik district government runs, it appears that there is an increase from year to year and the peak in 2016 with a surplus of 146,743.12 tons.

Keywords: *Planting squad system, Row legowo, Innovation*

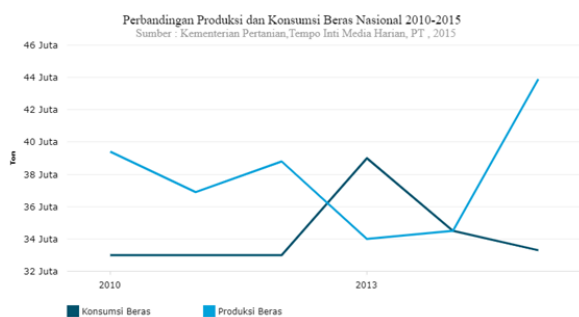
Abstrak

Sedikitnya petani di kabupaten Gresik yang memahami tanam padi jajar legowo membuat ketahanan pangan khususnya padi di Gresik jauh dari kata aman, idealnya satu desa satu regu tanam, akan tetapi dari total 308 desa tim regu tanam di Gresik hanya 14 regu tanam dan yang memahami sistem tanam padi menghindari sistem ini dikarenakan kurangnya dana untuk membayar tenaga tanam, hal ini melatarbelakangi untuk dilakukan inovasi, hal ini membuat pemerintah daerah kabupaten Gresik untuk membuat sistem regu tanam padi jajar legowo yang efektif. Metode yang digunakan penelitian ini deskriptif dengan melakukan wawancara kepada beberapa narasumber dengan analisa kualitatif, hasil yang didapatkan setelah sistem regu tanam dari pemerintah daerah kabupaten Gresik berjalan, terlihat bahwa terjadi peningkatan dari tahun ke tahun dan puncaknya pada tahun 2016 dengan stok beras surplus 146.743,12 ton.

Kata Kunci: Sistem regu tanam, jajar legowo, Inovasi

I. PENDAHULUAN

Di era modern ini petani semakin bertambahnya jumlah manusia, terutama juma populasi di Indonesia membuat petani diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pangan semakin banyak. Bertambahnya manusia membuat semakin banyaknya kebutuhan pangan yang dibutuhkan. Hal ini membuat pemerintah untuk melakukan import pangan khususnya beras untuk menjaga stabilitas pangan. Hal ini mendorong pemerintah untuk memeberi misi kepada para petani perlu melakukan inovasi agar dapat mendapatkan hasil panen lebih banyak dan kualitas beras yang bagus.



Gambar 1. Perbandingan Konsumsi dan Produksi Beras tahun 2011-2015
(Sumber: Kementerian Pertanian, Tempo Inti Media Harian PT, 2015)

Irawan (2003) melaporkan bahwa selama 1978-1998 sekitar 1,07 juta ha lahan (30,8%) telah terkonversi menjadi lahan non pertanian. Selama periode yang sama, terdapat pembukaan sawah baru sekitar 0,91 juta ha. Namun, sejak krisis ekonomi yang berkepanjangan, pembukaan sawah baru hampir tidak mungkin karena keterbatasan dana pembangunan. Dengan demikian, adalah sangat sulit mempertahankan luas areal tanam padi di Jawa. Di lain pihak, sekitar 48% padi ditanam di Jawa, mempunyai kontribusi produksi sekitar 58% dari produksi padi nasional. Ini berarti bahwa konversi lahan di Jawa akan berpengaruh buruk terhadap produksi beras nasional dan dengan sendirinya memperlemah ketahanan pangan (Sudaryanto et al., 2006).

(Hendayana and Saliem, 1998) menyatakan keputusan petani untuk mengadopsi suatu teknologi terutama ditentukan oleh faktor internal yang meliputi sikap dan tujuannya dalam melakukan usahatani. Sikap petani dalam hal ini sangat

tergantung dari karakteristik petani itu sendiri yaitu, umur petani, pendidikan formal, jumlah anggota keluarga, dan penguasaan lahan usahatani, sedangkan tujuan petani dalam melakukan usahatani pertimbangannya selain meningkatkan pendapatan, ada juga yang hanya sekedar mencukupi kebutuhannya atau sub sistem.

(Hariyanto and Herwinarni, 2015) menyebutkan rendahnya penerapan suatu teknologi dapat disebabkan oleh (a) belum sampainya teknologi tersebut kepada petani; (b) teknologi tidak sesuai kebutuhan petani; (c) teknologi belum dipahami atau diyakini petani; (d) petani kesulitan mendapatkan produksi yang dianjurkan; serta (e) kemampuan petani yang sangat terbatas. Faktor lainnya adalah mengubah kebiasaan petani. Hal ini tidak mudah, jika penerapan inovasi tersebut mempunyai risiko besar. Makin kecil skala usaha semakin takut dengan risiko yang dihadapi. Keputusan petani dalam menerapkan teknologi menurut (Indraningsih, 2011) merupakan proses mental sejak pertama kali mengetahui suatu inovasi, membentuk sikap terhadap inovasi tersebut, mengambil keputusan untuk mengadopsi atau

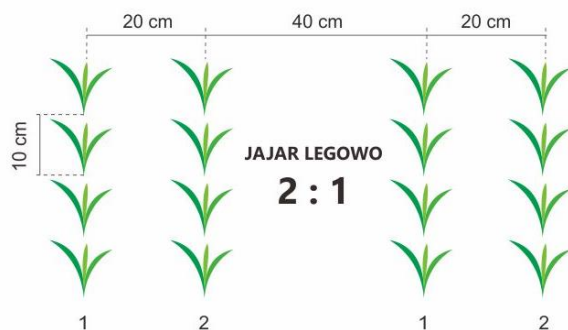
menolak, mengimplementasikan ide baru, dan membuat konfirmasi atas keputusan tersebut. Proses ini terdiri atas rangkaian pilihan dan tindakan individu dari waktu ke waktu atau suatu sistem evaluasi ide baru dan memutuskan mempraktekkan inovasi atau menolaknya.

Upaya peningkatan produksi padi nasional untuk mencapai surplus beras 10 juta ton pada tahun 2014 dan swasembada berkelanjutan memerlukan teknik budi daya yang lebih baik. Cara budi daya padi yang disorot dan diangkat sebagai salah satu terobosan dalam peningkatan produktivitas padi adalah sistem tanam padi jajar legowo. Sistem tanam padi jajar legowo memiliki jumlah rumpun per satuan luas lebih banyak dibandingkan cara tanam tegel yang setara, misalnya tanam tegel 20 cm x 20 cm memiliki populasi 250.000 rumpun per ha, sedangkan legowo 2:1 yang setara dengan 10 cm x 20 cm x 40 cm memiliki populasi 360.000 rumpun. Orientasi pertanaman jajar legowo meskipun pada populasi yang sama berpeluang menghasilkan gabah yang lebih tinggi karena lebih banyaknya fotosintesis yang terjadi, karena lebih efektifnya pertanaman menangkap radiasi

surya dan dipertahankan bahkan dapat ditingkatkan. Pola tanam legowo menurut Bahasa Jawa berasal dari kata “Lego” yang berarti luas dan “dowo” atau panjang.

Inovasi pada teknologi pertanian diperlukan untuk meningkatkan produktivitas, hal ini terbukti yang sudah berhasil adalah sistem tanam padi jajar legowo dimana penerapannya dibutuhkan tenaga tanam yang terampil dan terlatih. Untuk lebih terkoordinir diharapkan tenaga tanam tersebut dibentuk dalam “Regu Tanam padi jajar legowo”. Yang mana regu tanam jajar legowo ini dapat memaksimalkan dalam pengerjaan.

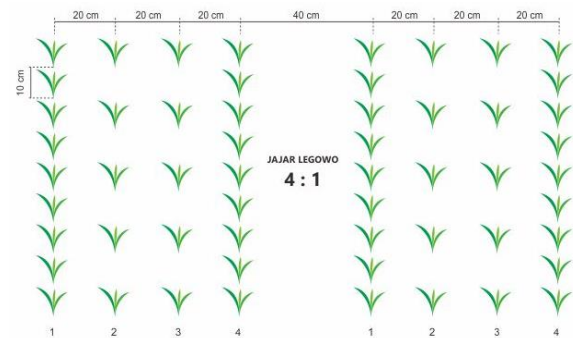
Pada prinsipnya sistem tanam padi jajar legowo adalah meningkatkan populasi dengan cara mengatur jarak tanam. Sistem tanam ini juga memanipulasi tata letak tanaman, sehingga rumpun tanaman sebagian besar menjadi tanaman pinggir. Tanaman padi yang berada di pinggir akan mendapatkan sinar matahari yang lebih banyak, sehingga menghasilkan gabah lebih tinggi dengan kualitas yang lebih baik



Gambar 1. Sistem tanam padi jajar legowo 2:1
(sumber: <https://unsurtani.com/2019/01/tingkatkan-produktivitas-padi-dengan-sistem-tanam-jajar-legowo>)

Pada cara tanam legowo 2:1, setiap dua baris tanaman diselingi satu barisan kosong dengan lebar dua kali jarak barisan, namun jarak tanam dalam barisan dipersempit menjadi setengah jarak tanam aslinya. Pengaturan sistem tanam ternyata menentukan kuantitas dan kualitas rumpun tanaman padi, yang kemudian bersama populasi/jumlah rumpun tanaman per satuan luas berpengaruh terhadap hasil tanaman. Populasi yang lebih tinggi pada sistem tanam padi jajar legowo memberi peluang untuk mendapatkan hasil yang tinggi. Keragaman varietas pada jarak tanam lebar (40cm x 40cm) berbeda dibandingkan dengan jarak tanam

rapat terutama pada jumlah malai. Penerapan sistem tanam padi jajar legowo yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat hampir dapat dipastikan akan meningkatkan produktivitas tanaman padi dan keuntungan bagi petani, sedangkan perluasannya secara nasional dapat meningkatkan produksi padi.



Gambar 2. Sistem tanam padi jajar legowo 4:1
(sumber: <https://unsurtani.com/2019/01/tingkatkan-produktivitas-padi-dengan-sistem-tanam-jajar-legowo>)

Akan tetapi untuk menerapkan sistem tanam padi jajar legowo di kabupaten Gresik memiliki beberapa kekurangan, kekurangan tersebut meliputi kurangnya jumlah tenaga tanam padi jajar legowo yang terampil, hal ini idealnya dalam satu desa seharusnya ada satu regu tanam padi jajar legowo, akan tetapi di kabupaten Gresik itu sendiri hanya memiliki 14 regu tanam (225 tenaga tanam) tanam yang tersebar di 9 Kecamatan termasuk didalamnya Kecamatan Dukun dan Kecamatan Balongpanggang. Jumlah tersebut sangat sedikit sehingga luas lahan sawah yang ditanami dengan sistem Jajar Legowo (Jarwo) juga sedikit. Di sisi lain penanaman sistem tanam jajar legowo tergantung dengan pihak lain (regu tanam), sehingga hal ini membuka peluang pekerjaan bagi buruh tani untuk membentuk regu tanam. Dengan adanya latar belakang ini perlu dilakukan inovasi yang bisa menyelesaikan minimnya jumlah tenaga tanam, kedua optimasi sistem tanam padi jajar legowo kurang hal ini dikarenakan besarnya biaya yang dikeluarkan untuk menyewa tenaga tanam yang terampil, sehingga banyak petani di kabupaten Gresik yang kurang suka dengan sistem ini.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan analisis kualitatif.

Metode diskriptif adalah suatu cara untuk mendeskripsikan tentang bagaimana inovasi yang digunakan dengan melakukan wawancara terhadap berbagai pihak yang memiliki kepentingan untuk membuat regu tanam jajar padi legowo ini berhasil dan sukses, beberapa narasumber yang di wawancara, petani tunggal kabupaten Gresik, regu tanam padi jajar legowo dari kabupaten Gresik, dinas pertanian kabupaten Gresik, bupati Gresik, mahasiswa pertanian yang tinggal di kabupaten Gresik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Inovasi Sistem Tanam Padi Jajar Legowo

Hasil dari data deskriptif dalam penelitian dengan beberapa narasumber didapatkan hasil sistem perhitungan yang dilakukan oleh kedinasan pertanian, pemerintah kabupaten Gresik dan mahasiswa pertanian kabupaten Gresik perbandingan sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan tanam konvensional dan Jajar legowo

Keterangan	Konvensional	Jajar Legowo 2:1	Jajar Legowo 4:1
Jarak Tanam	25cm x 25 cm	10cm x 20 cm x 40 cm	20:10:40
M ² dalam rumpun	16 rumpun	33 rumpun	30 rumpun
Ha dalam rumpun	160.000 rumpun	330.000 rumpun	300.000 rumpun

Dari tabel diatas terlihat jelas tanam jajar legowo lebih menguntungkan daripada tanam secara konvensional. Berdasarkan analisa tersebut diatas Bupati Gresik melalui Instruksi Bupati No. 1 Tahun 2015 tanggal 11 Pebruari 2015 menginstruksikan kepada Seluruh Petani/ Kelompok Tani/ Gabungan Kelompok Tani agar Menerapkan Sistem Tanam Jajar Legowo 2 : 1 pada Budidaya Padi di Wilayah Kabupaten Gresik. Serta Instruksi Bupati No. 2 Tahun 2015 tanggal 11 Pebruari 2015 tentang Pendampingan dan Penyuluhan Petani oleh Petugas Dinas Pertanian dalam Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo (pemkab, Gresik).

Untuk merealisasikan Instruksi Bupati tersebut, ternyata tidak mudah karena 80% lahan pertanian di Kabupaten Gresik merupakan sawah tadah hujan. Hal tersebut menyebabkan para petani melakukan tanam serempak begitu musim hujan tiba. Akibatnya tenaga tanam yang ada tidak mencukupi, oleh karena itu dibutuhkan buruh tanam dari luar Kabupaten Gresik. Namun demikian buruh

tanam dari luar tersebut tidak ahli dan tidak mau melakukan tanam jajar legowo karena dianggap rumit dan membutuhkan waktu yang lama.

B. Analisa Finansial

1. Suatu teknologi akan diterapkan secara berkelanjutan jika secara ekonomi teknologi tersebut memberikan insentif yang lebih baik dibandingkan dengan teknologi lama. Hasil survei menunjukkan bahwa cara tanam padi yang diterapkan responden bervariasi mulai dari sistem
2. tanam pindah dan tabel baik dengan model legowo maupun model konvensional serta terdapat juga petani yang menggunakan sistem tanam hambur benih langsung. Lebih lanjut dapat dilihat penerapan teknologi cara tanam legowo baik dengan sistem tanam pindah maupun dengan sistem tabel memberikan keuntungan yang lebih baik. Hal tersebut sesuai hasil penelitian (Abidin, Bananiek and Raharjo, 2013) bahwa keuntungan cara tanam legowo lebih baik dibandingkan dengan cara tanam biasa. Hal ini karena produksi yang dihasilkan lebih tinggi, yang diakibatkan oleh adanya berbagai pengaruh positif dari perubahan cara tanam maupun faktor agronomis lainnya misalnya efek pinggir dari cara legowo yang memberikan kemampuan tanaman untuk berfotosintesis yang lebih baik (Mohaddesi et al., 2011).
3. Pada tahun 2015 sistem tanam untuk menanam padi sebesar 11.510 Ha, akan tetapi semenjak adanya program sistem regu tanam luasnya menjadi 16.609 Ha, hal ini menandakan bahwa ada selisih penambahan sekitar 16.609-11.510 sebesar 5.099 ha jika di hitung untuk mengetahui berapa produktivitas dengan sistem regu tanam jajar legowo di 5099x33x10000x25 sebesar 42.066,75 ton.

C. Persepsi Petani Terhadap Sistem Regu Tanam Padi Jajar Legowo

Hasil analisis persepsi terhadap sistem tanam jajar legowo dengan melakukan wawancara dengan 20 narasumber berupa petani dari kabupaten Gresik, terlihat bahwa 80% dari total keseluruhan narasumber ketika di wawancarai setuju dengan diadakannya sistem regu tanam padi jajar legowo, hal ini

dikarenakan dengan sistem regu tanam padi jajar legowo membantu para petani di kabupaten Gresik untuk berhemat biaya, karena nanti sistem nya bagi hasil ke tenaga lain, sehingga mengurangi biaya upah untuk pembayaran tenaga tanam, yang kedua sekitar 90% dari petani yang menjadi narasumber merasakan meningkatnya produktivitas hasil tani, dikarenakan sistem tanam padi jajar legowo memberikan peningkatan produktivitas dua kali lipat lebih, hal ini dikarenakan sistem tanam padi jajar legowo memaksimalkan lahan, yang ketiga menurut petani memberikan edukasi kepada tenaga tanam yang baru tau mekanisme regu tanam padi jajar legowo, hal ini dapat membentuk tambahan regu yang lain sehingga dapat mewujudkan satu desa satu tim regu tanam. Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa petani mayoritas setuju dengan sistem tanam regu padi jajar legowo dari manfaat yang di dapatkan pada petani. Dari semua persentase atas persetujuan petani dalam menerapkan sistem tani regu tanam pad jaajr legowo, dapat membentuk persepsi petani tentang sistem regu tanam padi jajar legowo, persepsi ini tentunya terbangun dari sikap, mental, pendidikan, edukasi, informasi dan pengalaman dalam menjalankan usaha pertanian terutama di persawahan untuk menanam padi.

D. Strategi Pemerintah Daerah Agar Regu Tanam Padi Jajar Legowo Diterapkan

Pertama pemerintah daerah melakukan penyuluhan ke tiap-tiap desa khususnya ke petani-petani untuk memberikan edukasi bahwa sistem regu tanam padi Jajar Legowo dapat meningkatkan produksi padi.

Kedua bupati Gresik membuat terobosan dengan jalan membentuk Regu Tanam Padi Jajar Legowo (Rutan Pajale) dari Kabupaten Gresik sendiri yang dikukuhkan pada tanggal 3 Juni 2015 sebanyak 14 regu (255 tenaga tanam) yang berkembang menjadi 26 regu (437 tenaga tanam) (pemkab. Gresik). Penambahan Regu Tanam Padi Jajar Legowo sesuai dengan intruksi presiden untuk mewujudkan negara Indonesia yang swasembada pangan demi meningkatkan produksi beras untuk menjaga kestabilan ekonomi.

Dengan terbentuknya regu-regu tersebut penanganan sistem tanam jajar legowo di Kabupaten Gresik semakin luas dan produksinya meningkat sehingga pada Tahun 2016 terjadi surplus beras sebesar 42.066,75 ton.

E. Keuntungan Penggunaan Sistem Regu Tanam Padi Jajar Legowo

Dengan adanya sistem regu tanam padi jajar legowo terdapat beberapa keuntungan :

Pertama, memperbanyak tanaman pinggir barisan supaya semakin banyak sinar matahari , maka proses fotosintesis daun semakin tinggi sehingga akan mendapatkan buah yang lebih berat. Seperti yang dibahas pada jurnal (M.Assad, Sri B, Warda S, dan Zainal A.) bagian tepi adalah bagian yang krusial karena mendapatkan sinar matahari secara langsung sehingga dapat menghasilkan produksi yang maksimal.

Kedua, lahan relative terbuka dapat Menekan serangan hama tikus, kelembaban akan semakin berkurang sehingga penyakit semakin berkurang; hal ini melupakan cara untuk menghindari gagal panen dari hama sekitar yang merusak tanaman.

Ketiga, Mempermudah pelaksanaan pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), dengan sistem regu tanam jajar legowo ini dapat dikendalikan dengan tenaga yang sudah dibentuk. Hal ini memperbesar petani untuk mendapatkan hasil panen yang maksimal.

Keempat, Menambah populasi tanam, pada sistem tanam jajar legowo 2:1 bertambah \pm 30 sampai 40%, dengan bertambahnya populasi tanam akan memberikan peningkatan produksi. Pelaksanaan sistem tanam padi jajar legowo di Kabupaten Gresik semakin luas, 2016 = 16.609 Ha 2015 = 11.510 Ha (pemda kab. Gresik). Seperti yang dibahas pada jurnal (M.Assad, Sri B, Warda S, dan Zainal A.), bahwa dengan melakukan tanam regu jajar legowo memperluas area yang bisa ditanami dengan padi secara maksimal.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sistem regu tanam padi jajar legowo dapat membantu meningkatkan produksi hasil padi, dengan metode 2:1 tanam padi jajar legowo dapat memberikan

keuntungan yang maksimal daripada metode 4:1 ataupun metode tanam konvensional ketika musim panen, pada sistem regu tanam padi jajar legowo di kabupaten gresik. Pemerintah daerah juga mendukung untuk menambah regu tanam padi di kabupaten gresik dengan membuat peraturan daerah dari Instruksi Bupati No. 2 Tahun 2015 tanggal 11 Pebruari 2015 tentang Pendampingan dan Penyuluhan Petani oleh Petugas Dinas Pertanian dalam Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo (pemkab, Gresik). Sehingga tercapainya produksinya meningkat sehingga pada Tahun 2016 terjadi surplus beras sebesar 42.066,75 ton.

Saran untuk pemerintah daerah agar selalu menambah tim tanam regu tiap tahun, sehingga dapat tercapai program satu desa satu regu tanam padi jajar legowo, serta saran untuk penelitian selanjutnya untuk meneliti memperdalam ke kabupaten yang menjadi prioritas sebagai lumbung padi di Indonesia sejauh mana kabupaten tersebut dapat menerapkan sistem tanam regu jajar legowo sehingga kabupaten tersebut bisa mempercepat langkah pemerintah untuk menjadikan negara Indonesia menjadi negara swasembada

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan penulis kepada petani di kabupaten gresik, regu tanam petani di kabupaten gresik, pemerintah daerah dinas pertanian kabupaten gresik, bupati gresik, mahasiswa pertanian gresik, sebagai narasumber dan atas kesempatannya sehingga penelitian karya ilmiah ini dapat terselesaikan. Kementrian pertanian atas data yang diberikan dapat mendukung penelitian ini. Dan semua pihak yang terlibat tidak dapat disebutkan satu persatu.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Bananiek, S. and Raharjo, D. (2013) 'Analisis ekonomi sistem tanam padi sawah di Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara', *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 16(1), pp. 56-64.
- Hariyanto, W. and Herwinarni, E. M. (2015) 'Analisis intervensi teknologi umur bibit, jajar Legowo, dan pemupukan urea

- terhadap produksi padi', *Informatika Pertanian*, 24(1), pp. 9-16.
- Hendayana, R. and Saliem, H. P. (1998) 'Determinan adopsi sistem tanam benih langsung (TABELA) dalam pengkajian SUTPA: kasus SUTPA di Propinsi Jawa Timur dan Lampung', *Jurnal Agro Ekonomi*, 9(1 dan 2), pp. 61-75.
- Indraningsih, K. S. (2011) 'Pengaruh penyuluhan terhadap keputusan petani dalam adopsi inovasi teknologi usahatani terpadu', *Jurnal Agro Ekonomi*, 20(1), pp. 1-24.
- Irawan. B. (2003). *Konversi lahan sawah di Jawa dan dampaknya terhadap produksi padi (Land conversion in Java and its impact on rice production)*.
- Sudaryanto, T., D. K. S Swastika, B. Sayaka, and S. Bahri. (2006). *Financial and economic. Pemerintah Daerah Kab. Gresik (2009) PTT Padi Sawah. Gresik, Indonesia: Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.*
- Muh. Asaad, Sri Bananiek S, Warda dan Zainal Abidin, (2017) "Analisis Persepsi Petani Terhadap Penerapan Tanam Jajar Legowo Padi Sawah Di Sulawesi Tenggara", *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara*