

EFEKTIVITAS PENDAMPINGAN TEKNOLOGI TANAM JAJAR LEGOWO TERHADAP PERUBAHAN SIKAP DAN PENGETAHUAN PETANI DI KABUPATEN SUMEDANG JAWA BARAT

Effectiveness of Jajar Legowo Planting Technology Assistance Activities on Changes in Farmers' Attitudes and Knowledge in Sumedang Regency, West Java

Siti Lia Mulijanti, A. Sinaga

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat
Jln. Kayu Ambon No. 80, Lembang, Jawa Barat 40391
E-mail: liamulijanti@yahoo.com

ABSTRACT

Application of *jajar legowo* planting technology in Sumedang Regency needs to be scale up with the help of assistance activities. This research aims to study changes in attitudes and knowledge of farmers after *jajar legowo* planting technology assistance activities in Sumedang Regency. The research was conducted from March to July 2014 by survey method in three districts, i.e., Situraja, Darmaraja, and Sukasari. Simple random sampling was done resulting 60 respondents, consisting of 10 farmers and 50 planting labors. Respondents received assistance in the form of coaching in both theory and practice of *jajar legowo* planting system. Evaluation was done before and after assistance activities to assess changes in attitudes and knowledge of the respondents. Structured questionnaires containing questions about knowledge of the basic principles and the benefits of applying *jajar legowo* planting technology, attitudes of respondents to the technology, and motivation to expand *jajar legowo* planting technology were used for this purpose. Data were analyzed using Wilcoxon test for 2 samples associated with the SPSS 20.0 program. The results showed that respondents' knowledge improvement after *jajar legowo* planting technology assistance activities was significantly found in the basic principle of *jajar legowo* planting technology, effect of roadside plant, benefits of hallway on the row plants, and easier fertilizer application and weed control. Improvement in farmers' attitudes toward *jajar legowo* planting technology after assistance activities were significantly found in the attitude of wanting more application of *jajar legowo* planting technology, *jajar legowo* planting technology is more profitable, pioneering in *jajar legowo* planting technology, and application of *jajar legowo* planting technology by sharecroppers. To increase farmers' attitudes, the assistance activities of *jajar legowo* planting technology need to be done in more than one planting season.

Keywords: *legowo, assistance, attitude, knowledge, Sumedang Regency*

ABSTRAK

Penerapan teknologi tanam *jajar legowo* di Kabupaten Sumedang perlu terus ditingkatkan dengan kegiatan pendampingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan sikap dan pengetahuan petani setelah mengikuti pendampingan teknologi tanam *jajar legowo* di tiga kecamatan, Kabupaten Sumedang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret–Juli 2014 dengan metode survei di tiga kecamatan, yaitu Situraja, Darmaraja, dan Sukasari. Penarikan sampel responden dilakukan secara acak sederhana, yaitu 60 responden yang terdiri dari 10 petani dan 50 jasa tanam. Responden mendapatkan pendampingan berupa pembinaan, baik teori maupun praktik tanam *jajar legowo*. Pengisian kuesioner dilakukan sebelum dan sesudah pendampingan untuk mengetahui perubahan sikap dan pengetahuan responden. Kuesioner berisi pengetahuan tentang prinsip dasar teknologi tanam *jajar legowo* dan manfaat penerapan teknologi tanam *jajar legowo*, serta sikap responden terhadap teknologi tanam *jajar legowo* dan motivasi memperluas teknologi tanam *jajar legowo*. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon terhadap dua sampel berhubungan dengan Program SPSS 20.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan setelah pendampingan teknologi tanam *jajar legowo* secara nyata terdapat pada prinsip dasar tanam *jajar legowo*, efek tanaman pinggir, manfaat lorong pada baris tanaman, mempermudah pemupukan, dan pengendalian gulma. Peningkatan sikap petani terhadap cara tanam *jajar legowo* setelah pendampingan secara nyata terlihat pada sikap ingin semakin banyak penerapan tanam *jajar legowo*, cara tanam *jajar legowo* lebih menguntungkan, perintis teknologi *jajar tanam legowo*, dan penerapan teknologi tanam *jajar legowo* oleh penggarap. Untuk peningkatan sikap petani, pendampingan teknologi tanam *jajar legowo* perlu dilakukan lebih dari satu musim tanam.

Kata kunci: *legowo, pendampingan, sikap, pengetahuan, Kabupaten Sumedang*

PENDAHULUAN

Peningkatan produksi padi merupakan tuntutan yang harus diupayakan dengan penerapan teknologi sistem tanam jajar legowo yang dapat menambah jumlah populasi tanaman pada luas lahan yang relatif tetap. Teknologi sistem tanam jajar legowo merupakan salah satu komponen teknologi dari pengelolaan tanaman dan sumber daya terpadu (PTT) padi yang cukup strategis untuk meningkatkan produktivitas padi yang saat ini di Jawa Barat cenderung stagnan, bahkan ada yang cenderung menurun (Karmana dan Ayesha 2010). Penurunan produktivitas tersebut dapat ditingkatkan dengan menerapkan sistem tanam jajar legowo. Sistem legowo merupakan upaya menambah jumlah populasi tanaman dengan merapatkan jarak tanam dan memberikan ruang terbuka yang lebih lebar di antara dua kelompok barisan tanaman. Hal ini akan memperbanyak cahaya matahari masuk ke setiap rumpun tanaman padi sehingga meningkatkan aktivitas fotosintesis yang berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman. Baris tanaman (dua atau lebih) dan baris kosongnya (setengah lebar di kanan dan di kirinya) disebut satu unit legowo. Bila terdapat dua baris tanam per unit legowo maka disebut legowo 2, sementara empat baris tanam per unit legowo disebut legowo 4, dan seterusnya (Abdulrachman et al. 2013).

Abdulrachman et al. (2011) melaporkan bahwa pada pertanaman legowo 2 dengan jarak tanam $25 \times 12,5 \times 50$ cm mampu meningkatkan hasil 9,63–15,44% dibanding model tegel akibat peningkatan jumlah anakan/rumpun dan jumlah malai/rumpun. Aribawa (2012) melaporkan bahwa legowo 2 dapat meningkatkan hasil gabah kering sebesar 14,36% dibandingkan sistem tegel. Permadi et al. (2013) melaporkan bahwa penerapan sistem tanam legowo 2 meningkatkan produktivitas padi lebih tinggi 1,3 ton/ha dari sistem tanam tegel.

Walaupun hasil penelitian menunjukkan hasil produksi lebih tinggi, akan tetapi adopsi teknologi sistem tanam jajar legowo di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, belum berkembang secara maksimal. Lalla et al. (2012) melaporkan bahwa teknologi legowo tergolong rumit untuk diterapkan petani dan tenaga kerja yang mau menerapkannya masih terbatas. Pendampingan cara tanam legowo dapat menjadi salah satu metode untuk meningkatkan adopsi teknologi legowo. Menurut Setyowati dan Kurniati (2015), pelatihan merupakan salah satu proses pembelajaran yang berhubungan dengan upaya pengubahan tingkah laku sumber daya manusia agar tingkah laku itu sesuai dan memadai untuk kebutuhan dan tujuan tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan sikap dan pengetahuan petani setelah pendampingan tanam legowo di tiga kecamatan Kabupaten Sumedang, yaitu Kecamatan Situraja, Darmaraja, dan Sukasari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret–September 2014. Penelitian dilakukan dengan metode survei, yaitu teknik penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu disesuaikan dengan tujuan penelitian (Singarimbun dan Effendi 2006). Kecamatan Situraja, Sukasari, dan Darmaraja merupakan sentra tanaman padi di Kabupaten Sumedang dan beberapa petani padi sawah di lokasi tersebut belum banyak menerapkan sistem tanam jajar legowo 2. Adapun penarikan sampel dilakukan secara acak sederhana dari populasi, yaitu 60 responden yang terdiri dari 30 petani dan 30 jasa tanam yang belum menerapkan sistem tanam legowo 2.

Responden mendapatkan pelatihan, baik teori teknologi legowo maupun praktik menanam legowo dalam dua kali pertemuan. Pendampingan cara tanam legowo secara teori dilakukan dalam bentuk pertemuan kelompok menjelaskan prinsip dasar legowo dan manfaat penerapan legowo. Pemberian materi disertai dengan diskusi untuk lebih memperdalam pengetahuan peserta terhadap cara tanam legowo. Praktik cara tanam legowo dilaksanakan di lahan petani dengan melibatkan petani dan jasa tanam.

Sebelum pendampingan dilakukan, survei pengetahuan petani dengan menggunakan kuesioner berisi tentang pengetahuan terhadap prinsip dasar teknologi legowo dan manfaat penerapan teknologi legowo, serta sikap responden terhadap teknologi legowo dan keinginan memperluas teknologi legowo. Pada akhir kegiatan pendampingan dilakukan kembali pengisian

kuesioner untuk mengetahui perubahan sikap dan pengetahuan responden. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon terhadap dua sampel berhubungan dengan Program SPSS 20.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden diperlukan untuk mengetahui proses adopsi inovasi yang sangat tergantung dari faktor internal dari *adopter* itu sendiri, antara lain umur dan tingkat pendidikan (Soekartawi 2005). Seseorang dengan umur produktif biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu tentang berbagai hal yang belum diketahui. Selain itu, usia juga mempengaruhi kondisi fisik seseorang.

Tingkat pendidikan penduduk menunjukkan kualitas seseorang. Apabila diketahui tingkat pendidikan penduduk maka dapat diketahui kemampuan penduduk dalam menyerap berbagai pengetahuan. Hal ini dapat juga digunakan untuk mengetahui potensi penduduk secara umum. Pendidikan formal merupakan lama pendidikan yang ditempuh responden pada bangku sekolah. Pendidikan akan berpengaruh terhadap tingkat adopsi suatu inovasi. Seseorang yang berpendidikan tinggi akan cenderung terbuka untuk menerima hal-hal yang baru dan berani untuk mencoba hal baru tersebut. Semakin lama seseorang mengenyam pendidikan maka akan semakin rasional dan relatif lebih baik dalam berpikir dibandingkan dengan seseorang (petani) yang mengenyam pendidikan lebih rendah (Soekartawi 2005). Data karakteristik responden di lokasi pengkajian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden di Kabupaten Sumedang, 2014

No.	Karakteristik	Persentase
1.	Umur	
	15–64 tahun	73,33
	> 64 tahun	26,67
2.	Pendidikan	
	0 tahun	21,66
	6 tahun	61,66
	9 tahun	13,33
	12 tahun	3,33
3.	Pengalaman usaha tani padi	
	10–20 tahun	35,00
	21–40 tahun	46,67
	< 40 tahun	18,33
4.	Status penguasaan lahan	
	Pemilik	20
	Penggarap	50
	Pemilik dan penggarap	30

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa responden berada pada tingkat usia produktif (15–64 tahun). Hal ini terkait dengan adanya inovasi cara tanam legowo, yakni seseorang pada umur nonproduktif akan cenderung sulit menerima inovasi, sebaliknya seseorang pada umur produktif akan lebih mudah dan cepat menerima inovasi. Menurut Mardikanto (1993), semakin tua (di atas 50 tahun), biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat.

Tingkat pendidikan formal beragam mulai dari tidak sekolah hingga ke sekolah lanjutan atas. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pendidikan responden relatif rendah, lebih dari 80% hanya mengenyam pendidikan selama enam tahun (sampai tingkat sekolah dasar). Tingginya pendidikan

formal juga dapat berpengaruh terhadap adopsi suatu inovasi karena pada umumnya orang yang berpendidikan tinggi akan lebih terbuka terhadap perubahan.

Pengalaman usaha tani padi dan status penguasaan lahan merupakan salah satu faktor penentu dalam menerapkan inovasi cara tanam legowo. Petani yang telah lama terbiasa dengan cara tanam tegel tentunya akan lebih sulit merubah kebiasaannya menerapkan cara tanam legowo. Demikian pula dengan status penguasaan lahan akan mempengaruhi penerapan cara tanam legowo. Umumnya, penggarap harus mendapat izin dari pemilik lahan dalam menerapkan cara tanam baru yang di luar kebiasaan mereka.

Perubahan Pengetahuan Responden terhadap Prinsip Cara Tanam Legowo

Perubahan peningkatan pengetahuan setelah responden mengikuti pelatihan secara nyata terdapat pada pengetahuan legowo sebagai efek pinggiran, produksi legowo 2 lebih tinggi daripada legowo 4, legowo mempermudah pengendalian gulma, mengurangi serangan penyakit, dan dapat dimanfaatkan sebagai mina padi (Tabel 2).

Tabel 2. Perubahan pengetahuan responden terhadap prinsip teknologi legowo di Kabupaten Sumedang, 2014

No.	Pengetahuan prinsip teknologi legowo	Pendampingan		Perubahan (%)
		Sebelum	Sesudah	
1.	Prinsip dasar legowo menjadikan semua tanaman pada bagian pinggir	25,00	51,67	26,67 ^a
2.	Tanaman pinggir lebih banyak terkena sinar matahari	23,33	58,33	35,00 ^a
3.	Mempermudah pemupukan	30,00	63,66	33,66 ^a
4.	Mempermudah pengendalian gulma	30,00	63,66	33,66 ^a
5.	Mengurangi serangan tikus	23,33	36,67	13,34 ^a
6.	Mengurangi serangan penyakit	18,33	33,33	15,00 ^a
7.	Dapat dimanfaatkan sebagai mina padi	43,33	45,00	16,67 ^b
Rata-rata		27,61	50,33	22,72

Keterangan: ^aBerbeda nyata dengan uji Willcoxon

^bTidak berbeda nyata dengan uji Willcoxon

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui sebanyak 35% responden berubah pengetahuannya setelah pendampingan bahwa produksi tanaman dengan sistem legowo meningkat karena adanya efek pinggiran. Mohaddesi et al. (2011) menyatakan bahwa tanaman berada pada barisan pinggiran memperoleh sinar matahari secara maksimal sehingga proses fotosintesis oleh daun semakin tinggi dan persaingan tanaman dalam pemanfaatan hara dan air lebih kecil. Hasil pengamatan responden pertumbuhan tanaman pinggir umumnya memiliki pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih tinggi daripada tanaman yang berada di tengah hamparan. Pengetahuan ini tidak sulit dipahami responden sehingga sebanyak 26,57% responden memahami di akhir pendampingan. Saadah et al. (2011) menyatakan rumpun padi yang berada di barisan pinggir hasilnya 1,5–2 kali lipat lebih tinggi dibandingkan produksi rumpun padi yang berada di bagian dalam. Erythrina dan Zaini (2014) menyatakan bahwa pada legowo 4 hanya baris pertama dan ke empat yang menjadi tanaman pinggir, sedangkan pada legowo 2 semua baris mendapatkan efek pinggiran.

Dari sisi pemeliharaan, pendampingan cara tanam legowo telah merubah pengetahuan responden tentang legowo yang dapat mempermudah pengendalian hama tikus sebanyak 13,34%, mengurangi serangan penyakit sebanyak 15,00%, dan lorong pada legowo dapat dimanfaatkan sebagai mina padi sebanyak 16,67%. Pendampingan cara tanam legowo menyadarkan mereka bahwa legowo dapat memudahkan pemeliharaan tanaman. Lorong pada sistem legowo memudahkan untuk mengendalikan gulma (Lalla et al. 2012), penyakit, dan dapat dimanfaatkan untuk memelihara ikan (Pahrudin et al. 2004; Erythrina dan Zaini 2014). Perubahan pengetahuan responden terhadap mina padi tidak signifikan, hal ini kemungkinan disebabkan petani di Kabupaten Sumedang sudah terbiasa memelihara ikan di sawah pada sisi galengan dan lorong sawah (caren).

Perubahan Sikap Responden terhadap Penerapan dan Perluasan Teknologi Legowo

Pendampingan cara tanam legowo secara nyata dapat memperbaiki sikap petani terhadap penerapan cara tanam legowo sehingga perubahan petani menginginkan semakin banyak penerapan cara tanam legowo sebesar 23,33%. Perubahan sikap ini disebabkan petani dapat melihat sendiri peningkatan produksi hasil panen cara tanam legowo dibandingkan cara tanam tegel (Tabel 3). Peningkatan produksi tentunya akan diikuti oleh peningkatan keuntungan dari hasil penerapan cara tanam legowo sehingga terjadi perubahan sikap petani sebesar 21,67%

Peningkatan produksi cara tanam legowo menambah keyakinan petani bahwa penerapan cara tanam legowo dapat diterapkan oleh petani penggarap sebesar 18,34%. Sikap ini terbentuk karena petani yakin peningkatan produksi merupakan tujuan utama usaha tani sehingga mereka dapat meyakinkan pemilik lahan untuk menerapkan cara tanam legowo.

Tabel 3. Sikap responden terhadap penerapan dan perluasan teknologi legowo

No.	Sikap terhadap teknologi legowo	Pelatihan		Perubahan (%)
		Sebelum	Sesudah	
1.	Semakin banyak penerapan legowo	31,67	55,00	23,33 ^a
2.	Sistem tanam legowo lebih menguntungkan	23,33	45,00	21,67 ^a
3.	Penerapan legowo oleh penggarap	33,33	51,67	18,34 ^a
4.	Penyerapan tenaga tandur	48,33	55,00	6,67 ^b
5.	Bersedia menjadi pelopor legowo di daerahnya	30,00	43,33	13,33 ^a
Rata-rata		33,33	50,00	

Keterangan: ^aBerbeda nyata dengan uji Willcoxon

^bTidak berbeda nyata dengan uji Willcoxon

Penerapan cara tanam legowo juga dipengaruhi oleh penggunaan tenaga tandur sebagai pelaksana tanam. Pendampingan tenaga tandur dalam penerapan legowo belum dapat merubah sikap petani mengenai tingkat penyerapan tenaga tandur. Keterampilan tenaga tandur yang telah bertahun-tahun menanam padi dengan cara tegel memerlukan waktu yang cukup lama untuk merubah keterampilannya menjadi tandur cara tanam jajar legowo. Perubahan awal cara tanam ini juga berakibat pada penggunaan waktu tandur yang akan lebih lama, sedangkan mereka belum menerima upah dari hasil penerapan cara tanam legowo yang biasa mereka terima, yaitu bagian bagi hasil panen (sistem bawon 1 : 10). Mereka belum melihat kenyataan hasil panen cara tanam legowo lebih tinggi dibandingkan cara tegel sehingga belum memotivasi untuk menerapkan teknologi tanam jajar legowo. Abdulrachman et al. (2011) melaporkan bahwa pertanaman legowo 2 dengan jarak tanam 25 x 12,5 x 50 cm mampu meningkatkan hasil sebesar 9,63–15,44% dibandingkan model tegel akibat peningkatan jumlah anakan/rumpun dan jumlah malai/rumpun. Aribawa (2012) melaporkan bahwa legowo 2 dapat meningkatkan hasil gabah kering sebesar 14,36% dibandingkan sistem tegel.

Peningkatan produksi dengan teknologi tanam jajar legowo belum dapat dilihat dalam satu musim tanam, ditambah perubahan keterampilan cara tanam memerlukan waktu. Hal ini sesuai dengan pendapat Lalla et al. (2012) yang menyatakan bahwa teknologi legowo memerlukan waktu untuk diadopsi oleh petani. Oleh karena itu, untuk peningkatan sikap petani, pendampingan bertanam jajar legowo perlu dilakukan lebih dari satu musim tanam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perubahan peningkatan pengetahuan setelah pendampingan cara tanam legowo secara nyata terdapat pada prinsip dasar teknologi tanam jajar legowo, efek pinggiran, mempermudah pemupukan, pengendalian gulma, dan mengurangi serangan tikus. Selain itu, perubahan peningkatan sikap petani terhadap teknologi tanam jajar legowo setelah pendampingan teknologi tanam jajar legowo secara nyata terdapat pada sikap ingin semakin

banyak penerapan tanam jajar legowo dan penerapan tanam jajar legowo oleh penggarap. Untuk peningkatan sikap petani, pendampingan bertanam jajar legowo disarankan untuk dilakukan lebih dari satu musim tanam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman S, Agustiani N, Zarwazi LM, Syarifah I. 2011. Peningkatan efisiensi penggunaan air pada padi sawah (>20%) melalui sistem aerobik. Laporan Hasil Penelitian. Subang (ID): Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Abdulrachman S, Mejaya MJ, Agustiani N, Gunawan I, Sasmita P, Guswara A. 2013. Sistem tanam legowo.. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Aribawa IB. 2012. Pengaruh sistem tanam terhadap peningkatan produktivitas padi di lahan sawah dataran tinggi beriklim basah. Seminar Nasional Kedaulatan Pangan dan Energi; 2012 Jun; Madura, Indonesia. Madura (ID): Universitas Trunojoyo.
- Erythrina Z, Zaini. 2014. Budi daya padi sawah sistem tanam jajar legowo: tinjauan metodologi untuk mendapatkan hasil optimal. JPPP. 33(2):79–86.
- Karmana MH, Ayesha I. 2010. Mengangkat posisi tawar petani padi di Jawa Barat. Dalam: Agribisnis Perberasan Jawa Barat. Bandung (ID): BPTP Jawa Barat.
- Lalla H, Ali MSS, Saadah. 2012. Adopsi petani padi sawah terhadap sistem tanam jajar legowo 2 : 1 di Kecamatan Polongbangkeng Utara, Kabupaten Takalar. J Sains Teknol. 12(3):255–264.
- Mardikanto T. 1993. Penyuluhan pembangunan pertanian. Surakarta (ID): UNS Press.
- Mohaddesi A, Abbasian A, Bakhshipour S, Aminpanah H. 2011. Effect of different levels of nitrogen and plant spacing on yield, yield components and physiological indices in high yiled rice. Amer-Eur J Agric Environ. 10:893–900.
- Pahrudin A, Maripul, Dida RD. 2004. Cara tanam sistem legowo mendukung usaha tani di Desa Bojong, Cikembar, Sukabumi. Bul Teknik Pert. 9(1):10–12.
- Permadi N, Sunandar B, Nurnayetti. 2013. Peningkatan produktivitas padi melalui inovasi teknologi spesifik lokasi untuk mencapai swasembada beras. Seminar Nasional Akselerasi Pemanfaatan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi mendukung Ketahanan Pangan dan Kesejahteraan Petani Nelayan. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. hlm.140-145.
- Saadah A, Sulili RB, Deserama. 2011. Peranan penyuluhan pertanian terhadap pendapatan petani yang menerapkan sistem tanam jajar legowo. J Agrisistem. 7(2):91–94.
- Setyowati I, Kurniawati S. 2015. Keefektifan metode ceramah dalam pelatihan pemandu lapang SLPTT padi, jagung, dan kedelai di Kabupaten Lebak, Banten. Pros Sem Nas Masy Biodev Indon. 1(4):796–799.
- Singarimbun M, Effendi S. 2006. Metode penelitian survei. Yogyakarta (ID): LP3ES.
- Soekartawi. 2005. Prinsip dasar komunikasi pertanian. Jakarta (ID): UI Press.