

EVALUASI PROGRAM PENINGKATAN PRODUKSI KEDELAI DI KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH

Oleh:

Eko Susanto¹⁾, Siti Hamidah²⁾ dan Sri Wuryani³⁾

¹⁾ Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Purworejo. ²⁾ Prodi Magister

²⁾ Agribisnis, Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta

ABSTRAK

Purworejo Regency is one of the soybean production centers in Central Java province. By 2015 the program has been implemented to increase production to support the achievement of Self-Sufficiency soybean Soybean through Movement Implementation of Integrated Crop Management (GPPTT) and Area Development Plant (PAT). The purpose of this research is (1) analyze the achievements of the program implementation GPPTT and PAT; (2) analyze the soybean productivity improvement; and (3) identify the obstacles in the implementation of the program to improve soybean production in Purworejo. This study used survey methods, the research location is determined purposively in the District Pituruh as soybean production centers and implementing GPPTT widest. GPPTT selected for Megulung Lor village for making the mechanization of the harvest and post-harvest, and soybean seed. Jatirejo Farmers Group 2 was selected as the only group that has carried Farmers harvest and post-harvest mechanization. For non GPPTT been Desa Girigondo with consideration has been carrying out mechanization and post-harvest crop, then have the Farmer Group Sri Dadi who do not carry out GPPTT. PAT program selected for the District Banyuwirip, because it is a pioneer of soy PAT program, and the largest soybean planting areas. Sukowaten villages selected for the largest soybean planted area, Farmers Farmers Group Purwo been selected for a program implementing the most advanced soy PAT institutionally. Farmers samples was determined by census, each of 30 people for 2 and KT KT Jatirejo Sri Dadi, as well as 17 people from KT PurwoTani. The collection of data carried out by observation, interview and record keeping. Hypothesis testing using t test. The results showed that: (1) the realization of the planting area GPPTT program reached 64.85%, while the PAT program reached 76.20%; (2) program and PAT GPPTT able to increase the productivity of soybean respectively by 82.66% and 42.81% of the target set; (3) the obstacles in the implementation of improvement programs soybean production in Purworejo, including the low usage of fertilizers, low productivity of soybean and soybean low selling prices PAT program.

Keywords: Soybean Production Enhancement Program, Productivity, Obstacle

A. PENDAHULUAN

Upaya meningkatkan produksi kedelai nasional di lakukan melalui Program Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Pangan untuk mencapai Swasembada Kedelai dan Swasembada Berkelanjutan Padi dan Jagung. Program ini merupakan salah satu program Kementerian Pertanian untuk mewujudkan pemenuhan kebutuhan disubsektor tanaman pangan. Dalam hal ini, upaya pencapaian produksi dengan optimasi perluasan areal tanam melalui Peningkatan Indeks Pertanaman, Peningkatan Produktivitas dan Mutu sehingga tercapai swasembada (Ditjen Tanaman Pangan, 2015).

Untuk mencapai swasembada kedelai yang ditargetkan pada tahun 2017, perlu disiapkan rencana strategis dalam mengembangkan budidaya kedelai sejak tahun 2015. Menurut Saleh *et al* (2000), salah satu pendekatan yang dapat menjamin keberlanjutan produksi kedelai adalah Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Pendekatan PTT adalah suatu pendekatan inovatif dan dinamis dalam upaya peningkatan produksi dan pendapatan petani melalui perakitan komponen teknologi yang bersinergi antara yang satu dengan lainnya, diterapkan secara partisipatif, sehingga menjadi paket teknologi spesifik lokasi. Kata kunci pendekatan PTT adalah sinergis, dinamis, partisipatif dan terpadu (Sunendar dan Fagi, 2000).

Kegiatan pendukung untuk mencapai swasembada kedelai di Kabupaten Purworejo pada tahun 2015 meliputi Gerakan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (GPPTT) dan Pengembangan Areal Tanam (PAT). Dalam mewujudkan pencapaian kinerja program tersebut, peningkatan produktivitas kedelai nasional dan optimasi Perluasan Areal Tanam melalui Peningkatan Indeks Pertanaman (PAT-PIP) menjadi faktor penentu utama disamping program lainnya (Ditjen Tanaman Pangan, 2015).

Peningkatan Produktivitas kedelai dilakukan pada sentra kedelai melalui a) penerapan paket teknologi tepat guna spesifik, meliputi benih varietas unggul, pemupukan yang efisien dan efektif, b) penerapan dan pengembangan teknologi, meliputi budidaya, panen dan pasca panen, c) pengawalan, sosialisasi, pemantauan, pendampingan dan koordinasi. Teknologi pendukung GPPTT dan PAT ada dua yaitu teknologi dasar dan teknologi pilihan. Ada lima teknologi dasar teknologi tepat guna spesifik lokasi, yaitu (1) varietas unggul baru, (2) benih bermutu dan berlabel, (3) pembuatan saluran drainase, (4) pengaturan populasi tanam dan (5) pengendalian organisme pengganggu tanaman secara terpadu. Adapun komponen teknologi pilihan ada enam, yaitu : (1) penyiapan lahan, (2) pemupukan sesuai kebutuhan tanaman, (3) pemberian bahan organik, (4) amelioran pada lahan kering masam, (5) pengairan pada periode kritis dan (6) panen dan pascapanen.

GPPTT dilaksanakan di 8 (delapan) kecamatan sentra kedelai di Kabupaten Purworejo, Kecamatan Pituruh merupakan pelaksana GPPTT terluas. Dari total areal sawah 2.472 ha diperkirakan ada 100 ha bukan pelaksana kegiatan GPPTT (non GPPTT). Adapun PAT dilaksanakan pada 8 (delapan) kecamatan potensial (non sentra) kedelai melalui peningkatan indeks pertanaman melalui pemanfaatan lahan terlantar (bero). Kecamatan Banyuurip berpotensi dalam pengembangan kedelai di Kabupaten Purworejo. Pada tahun 2015 luas areal tanam kedelai di Kecamatan Banyuurip 123 ha dengan dengan potensi areal pertanaman kedelai seluas 500 ha.

Perluasan areal tanam (PAT) perlu dilakukan karena produksi kedelai dengan

peningkatan produktivitas masih belum bisa memenuhi kebutuhan kedelai masyarakat karena senjang produktivitas yang masih tinggi dan semakin berkurangnya areal tanam pada sentra kedelai serta perubahan komoditas dari kedelai ke tanaman lain yang lebih menguntungkan. Peningkatan produktivitas kedelai melalui GPPTT yang diwakili Kecamatan Pituruh dan PAT yang diwakili di Kecamatan Banyuurip akan meningkatkan produksi kedelai dan pendapatan petani di dua kecamatan tersebut.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap program peningkatan produksi kedelai di Kabupaten Purworejo tahun 2015.

C. TUJUAN PENELITIAN

2. Menganalisis capaian pelaksanaan program GPPTT dan PAT
3. Menganalisis peningkatan produktivitas kedelai
4. Mengidentifikasi hambatan dalam pelaksanaan program peningkatan produksi kedelai di Kabupaten Purworejo.

D. TINJAUAN PUSTAKA

1. Teori Produksi

Produksi adalah usaha menciptakan dan meningkatkan kegunaan suatu barang untuk memenuhi kebutuhan atau proses mengubah input menjadi output dan produksi meliputi semua kegiatan untuk menciptakan/menambah nilai/guna suatu barang/jasa. Dalam kegiatan usahatani selalu diperlukan faktor-faktor produksi berupa lahan, tenaga kerja, dan modal yang dikelola seefektif dan seefisien mungkin sehingga memberikan manfaat sebaik-baiknya. Soekartawi (2001), mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik.

2. Adopsi Teknologi

Dalam mempelajari sesuatu, seseorang akan mengalami suatu proses untuk mengambil suatu keputusan yang berlangsung secara bertahap melalui serangkaian pengalaman mental fisiologis. Tahapan tersebut terdiri atas: tahap sadar, tahap mulai berminat, tahap menilai baik/buruknya materi, tahap mencoba, dan tahap menerapkan.

Sukses tidaknya penerapan teknologi kedelai menurut Adisarwanto (2014) bisa dilihat dari tingkat produktivitas yang dapat dicapai oleh petani. Saat ini, produktivitas

kedelai di lahan petani masih cukup beragam 0,5-2,5 ton/ha. Adanya tingkat keragaman tersebut mencerminkan bahwa teknologi budidaya kedelai yang baku untuk masing-masing daerah penanaman kedelai belum dikuasai secara benar dan belum diterapkan dengan tepat oleh petani. Untuk mencapai tingkat produktivitas yang lebih seragam di setiap daerah sentra produksi kedelai, ketersediaan teknologi produksi yang baku dan adaptif untuk masing-masing agroekologi lahan mutlak diperlukan.

3. Program Peningkatan Produksi Kedelai

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian menetapkan program tahun 2012 yaitu Program Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Pangan untuk Mencapai Swasembada dan Swasembada Berkelanjutan. Program ini merupakan salah satu program Kementerian Pertanian (Kementan) untuk mewujudkan pemenuhan kebutuhan di sub sektor tanaman pangan. Dalam hal ini Direktorat Jenderal Tanaman Pangan melakukan upaya pencapaian produksi dengan prioritas peningkatan produktivitas dan mutu sehingga tercapai swasembada (Ditjen Tanaman Pangan, 2015).

4. Teknologi Panen dan Pasca Panen

Penentuan waktu panen dan pascapanen yang tepat menurut Adisarwanto (2014) akan mempengaruhi kualitas hasil kedelai yang diperoleh. Proses panen kedelai berhubungan dengan waktu panen, cara panen dan proses pascapanen.

a. Panen

1) Waktu Panen

Selain ditentukan oleh ketetapan umur sesuai deskripsi varietas yang ditanam, waktu panen juga ditentukan oleh banyaknya polong yang telah berubah menjadi coklat kuning atau kuning jerami. Tanaman kedelai mulai dipanen apabila lebih dari 95% polong yang terbentuk sudah berubah warna dan jumlah daun yang masih tertinggal di tanaman sekitar 5-10%, namun beberapa varietas unggul seperti Wilis dan Grobogan dapat dipanen ketika semua daun sudah rontok karena polong kedua varietas tersebut tidak mudah pecah.

2) Cara panen

Cara panen umumnya masih tradisional, yakni dengan cara memotong batang tanaman kedelai sedekat mungkin dengan permukaan tanah menggunakan sabit bergerigi. Penggunaan sabit yang kurang tajam hanya akan mengurangi kecepatan dan kapasitas waktu panen serta dikhawatirkan akan menyebabkan penyusutan yang cukup banyak pada hasil yang dipanen. Hal ini karena akan banyak polong yang tercecer. Keuntungan lain panen dengan sabit adalah hanya batang tanaman

kedelai yang dipotong sehingga bintil akar yang mengandung bakteri *Rhizobium* masih tetap ada atau tersisa di dalam tanah. Dengan demikian populasi bakteri tersebut terus bertambah di dalam tanah dan akan bermanfaat untuk penanaman selanjutnya.

b. Pasca Panen

1) Pengeringan

Setelah dipanen, brangkasan kedelai (daun, batang, dan polong) harus secepatnya diproses atau dikeringkan. Tujuan utama dari pengeringan adalah untuk menurunkan presetase kadar air dalam biji dari 15-18% menjadi 12-13% dan untuk memudahkan proses pembijian apabila kondisi brangkasan kedelai sudah menjadi kering.

2) Pembijian

Proses perontokan dan pembijian sampai sekarang masih dilakukan secara tradisional, hal ini tercermin dari masih banyaknya tenaga kerja untuk proses perontokan dan pembijian kedelai. Untuk memperoleh hasil biji kedelai 1,0 ton/ha biasanya diperlukan sekitar 20 tenaga kerja dengan jam kerja 5 jam sehari.

3) Pembersihan Biji

Tujuan dari pembersihan biji adalah membuang kotoran seperti tanah, kerikil, potongan batang/tangkai serta daun yang tercampur dengan biji. Selain berguna untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pengeringan biji, pembersihan biji juga berperan penting dalam memudahkan sortasi atau pemilihan biji bernas yang dipakai untuk benih.

4) Sortasi

Sortasi biji adalah kegiatan lanjutan setelah proses pembersihan biji yang bertujuan untuk mendapatkan biji/benih yang bersih dan berukuran seragam dengan membuang calon benih yang retak kulit, berwarna lain (benih berkulit belang coklat), berukuran terlalu kecil dan terlalu besar dari deskripsi biji varietas yang ditanam, kusam serta bercampur gulma.

5) Penyimpanan biji

Penyimpanan biji merupakan tahapan akhir dari proses pascapanen kedelai. Penyimpanan biji untuk konsumsi pangan atau industri cukup dimasukkan dalam karung plastik atau dalam bentuk curah yang dihamparkan di gudang penyimpanan.

5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi

Pengertian produksi adalah usaha menciptakan dan meningkatkan kegunaan suatu barang untuk memenuhi kebutuhan. Sedangkan secara ekonomi adalah proses pendayagunaan segala sumber yang telah tersedia untuk mewujudkan hasil yang terjamin kualitas dan kuantitasnya, terkelola dengan baik sehingga merupakan komoditi yang dapat diperdagangkan. Yang termasuk dalam faktor-faktor produksi pertanian adalah : tanah, tenaga kerja, modal dan pengelolaan (Indriani, 1992).

E. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei, lokasi penelitian ditentukan secara purposif yaitu. GPPTT dilaksanakan di 8 (delapan) kecamatan sentra kedelai di Kabupaten Purworejo, Kecamatan Pituruh sebagai sentra produksi kedelai dan pelaksana GPPTT terluas. Untuk GPPTT Kecamatan Pituruh dipilih Desa Megulung Lor karena telah melaksanakan mekanisasi panen dan pascapanen, serta penangkaran benih kedelai. Kelompok Tani Jatirejo 2 dipilih karena satu-satunya Kelompok Tani yang telah melaksanakan mekanisasi panen dan pascapanen. Untuk non GPPTT dipilih Desa Girigondo dengan pertimbangan telah melaksanakan mekanisasi panen dan pascapanen, selanjutnya dipilih Kelompok Tani Sri Dadi yang tidak melaksanakan GPPTT. Untuk program PAT dipilih Kecamatan Banyuurip, karena merupakan perintis program PAT kedelai, dan terluas areal tanam kedelainya. Desa Sukowaten dipilih karena terluas areal tanam kedelainya, Kelompok Tani Purwo Tani dipilih karena merupakan pelaksana program PAT kedelai yang paling maju secara kelembagaan. Petani sampel ditentukan secara sensus, masing-masing sebanyak 30 orang untuk KT Jatirejo 2 dan KT Sri Dadi, serta 17 orang dari KT PurwoTani. Pengumpulan data dilaksanakan secara observasi, wawancara, dan pencatatan. Pengujian hipotesis menggunakan uji t.

F. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Program Peningkatan Produksi Kedelai Kabupaten Purworejo

Program Peningkatan Produksi Kedelai tahun 2015 yang berupa GPPTT dan PAT, merupakan bagian dari Program Upaya Khusus Peningkatan Produksi Padi, Jagung dan Kedelai (Upsus Pajale).

a. GPPTT dan PAT

GPPTTKedelai, adalah program nasional untuk meningkatkan produksikedelai, melalui pendekatan gerakan atau anjuran secara massal kepada petani/kelompok tani untuk melaksana anteknologi Pengelolaan Tanaman terpadu (PTT) dalam mengelola usaha

tani kedelai, dengan tujuan meningkatkan produktivitas, pendapatan petani, dan kelestarian lingkungan. Program PAT adalah kegiatan penambahan areal tanam kedelai melalui peningkatan Indeks pertanaman baik di lahan sawah maupun lahan kering. (Dinas Pertanian, Peternakan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Purworejo, 2016).

2. Peningkatan Produktivitas Kedelai

Pada penelitian ini digunakan uji t (*t test*) untuk mengetahui perbedaan antara capaian pelaksanaan peningkatan produktivitas kegiatan GPPTT dan non GPPTT serta pelaksanaan kegiatan PAT dibandingkan target peningkatan produktivitas di Kabupaten Purworejo. Uji t independen pada prinsipnya membandingkan rata-rata dari dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain dengan tujuan apakah kedua group tersebut mempunyai rata-rata yang sama atau tidak.

a. Realisasi Peningkatan Produktivitas GPPTT dan Non GPPTT

Realisasi produktivitas di daerah sentra adalah 82,66% (target 21 ku/ha realisasi 17,36 ku/ha) untuk GPPTT dan 76,01% (target 16 ku/ha realisasi 12,16 ku/ha) untuk non GPPTT, sedangkan untuk areal pengembangan tanam realisasi tanam adalah 42,81% (target 10 ku/ha realisasi 4,28 ku/ha). Secara terinci dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Target dan Realisasi Produktivitas

Petani	Target Produktivitas (ku/ha)	Realisasi produktivitas (ku/ha)	Capaian (%)
GPPTT	21,00	17,36	82,66
Non GPPTT	16,00	12,16	76,01
PAT	10,00	4,28	42,81

Sumber : Data Primer Diolah 2016

Produktivitas kedelai pada petani pelaksana GPPTT terealisasi sebesar 17,36 ku/ha atau 82,66% dari target 21 ku/ha sedangkan pada non pelaksana GPPTT dari target sebesar 16 ku/ha terealisasi 76,01% atau 12,16 ku/ha. Angka positif (+) menunjukkan capaian produktivitas GPPTT lebih tinggi dari non GPPTT.

Hasil uji t menunjukkan, bahwa $t_{hitung} = 6,64467$ dan t_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ adalah 4,90449, berarti rata-rata produktivitas GPPTT lebih tinggi daripada rata-rata produktivitas non GPPTT. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa program GPPTT dapat meningkatkan produktivitas kedelai.

Tabel 2. Uji t Bebas Capaian Produktivitas GPPTT dan Non GPPTT

Uji Levene's untuk kesetaraan varian		Uji t untuk kesetaraan rata-rata								
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Rata-rata perbedaan	Beda kesalahan baku	95% Interval kepercayaan	
								Bawah		Atas
Peningkatan Produktivitas (%)	Variansama diasumsikan	6,723	,012	7,643	58	,000	6,64467	,86934	4,90449	8,38485
	Varian sama tidak diasumsikan			7,643	52,4	,000	6,64467	,86934	4,90055	8,38879

Sumber : Data Primer Diolah 2016

b. Target dan Realisasi Peningkatan Produktivitas PAT

Pada pelaksanaan PAT target yang ditetapkan untuk kelompok tani Purwo Tani Desa Sokowaten Kecamatan Banyuurip selaku pelaksana PAT adalah 10 ku/ha selaku pelaksana PAT, dalam pelaksanaannya realisasi produktivitasnya adalah 42,81 %.

Berdasarkan hasil analisa dengan menggunakan uji t diketahui bahwa peningkatan produktivitas kedelai antara petani kegiatan PAT dan target ada beda nyata, hal ini terlihat dari nilai t hitung sebesar -20,61 dan nilai sig $0,000 < \alpha 0,05$. Angka negatif (-) menunjukkan capaian produktivitas PAT masih dibawah target.

Tabel 3. Uji t Bebas Capaian Produktivitas PAT dan Target

Uji Levene's untuk kesetaraan varian		Uji t untuk kesetaraan rata-rata								
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Rata-rata perbedaan	Beda kesalahan baku	95% Interval kepercayaan	
								Bawah		Atas
Peningkatan Produktivitas (%)	Variansama diasumsikan	30,331	,000	-20,61	32	,000	-5,72059	,27755	6,28594	5,15524
	Varian sama tidak diasumsikan			-20,61	16,000	,000	-5,72059	,27755	6,30897	5,13221

Sumber : Data Primer Diolah 2016

3. Hambatan-hambatan Yang Ditemui Dalam Pelaksanaan Program Peningkatan Produksi Kedelai

Hambatan-hambatan dalam pelaksanaan program peningkatan kedelai, ditemui baik pada GPPTT, non GPPTT maupun PAT. Pada GPPTT hambatan yang dominan adalah rendahnya produktivitas, kurangnya bantuan alat panen dan pasca panen serta rendahnya

harga jual. Disamping itu ada kecenderungan beralih ke komoditas lain yang lebih menguntungkan yaitu kacang hijau sehingga realisasi tanamnya rendah. Untuk non GPPTT hambatan terbesar pada rendahnya produktivitas, kurangnya penggunaan sarana produksi pupuk dan pestisida, kurangnya bantuan alat panen dan pasca panen serta rendahnya harga jual. Pada PAT hambatan yang ditemui adalah rendahnya produktivitas, kurangnya penggunaan sarana produksi pupuk dan pestisida, kurangnya bantuan alat panen dan pasca panen serta rendahnya harga jual. Rendahnya penggunaan sarana produksi pupuk dan pestisida dikarenakan terlambatnya cairnya bantuan yang seharusnya bulan Juni atau Juli tetapi masuk rekening ke kelompok tani tanggal 30 Desember 2015.

Tabel 4. Hambatan-hambatan Program Peningkatan Produksi Kedelai.

No	Uraian Hambatan	GPPTT	Non GPPTT	PAT
A.	Budidaya			
1.	realisasi tanam rendah	43% (13 dari 30 responden belum tercapai)	0%	17% (3 dari 17 responden belum tercapai)
2.	Rendahnya produktivitas	Produksi 100% masih dibawah target	Produksi 100% masih dibawah target	Produksi 100% masih dibawah target
3.	Kurangnya penggunaan sarana produksi pupuk dan pestisida	Terpenuhi 100%	Pupuk dan pestisida belum terpenuhi 100%	Pupuk belum terpenuhi 100%
4.	Kurangnya frekuensi petani menghadiri penyuluhan kedelai	87% (26 dari 30 responden)	100%	29% (5 dari 17 responden)
B.	Pasca panen			
5.	Kurangnya bantuan berupa alat	Terpenuhi	Terpenuhi	Belum terpenuhi 100%
C.	Pemasaran			
6.	Rendahnya harga jual	100%	100%	100%

Sumber : Data Primer Diolah 2016

G. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. realisasi luas areal tanam masih di bawah target, program GPPTT mencapai 64,85%, sedangkan program PAT mencapai 76,20%;
2. program GPPTT maupun PAT mampu meningkatkan produktivitas kedelai masing-masing sebesar 82,66% dan 42,81% dari target yang ditetapkan.
3. hambatan dalam pelaksanaan program peningkatan produksi kedelai, diantaranya adalah rendahnya penggunaan pupuk, rendahnya produktivitas kedelai, dan rendahnya harga jual kedelai program PAT.

Saran

1. Untuk GPPTT, diperlukan upaya peningkatan produktivitas kedelai dengan peningkatan penerapan pemupukan dan pengendali hama, bimbingan dan pendampingan oleh penyuluh, agar produktivitas bisa lebih tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani.
2. Pada PAT rendahnya produktivitas karena kurang tersedianya sarana produksi budidaya khususnya pupuk dan peralatan. Untuk itu perlu pendampingan dan bantuan pendukung sesuai dengan kebutuhan kelompok sehingga produktivitas kedelai PAT bisa mencapai target yang ditetapkan.
3. Program peningkatan produksi kedelai baik GPPTT maupun PAT perlu dilaksanakan secara kontinyu dan menambah luas areal program dengan memperbaiki kekurangan-kekurangan seperti rendahnya capaian luas tanam, produktivitas dan teknologi budidaya sehingga swasembada kedelai di Kabupaten Purworejo dapat terealisasi pada tahun 2017. Pada tahun 2015 PAT meningkatkan indeks pertanaman dari 2,00 menjadi 2,76 pada areal seluas 500 ha dan dari 2,00 menjadi 2,8 pada kelompok tani Purwo Tani Desa Sokowaten Kecamatan Banyuurip pada areal seluas 5 ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T, 2014, *Kedelai Tropika : Produktivitas 3 ton/ha*, Penebar Swadaya, Jakarta
- Dinas Pertanian, Peternakan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Purworejo. 2015. *Laporan Pelaksanaan Gerakan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (GPPTT) dan Pengembangan Areal Tanam (PAT) Kedelai Tahun 2015*. Purworejo.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementrian Pertanian. 2015. *Pedoman Teknis Pengelolaan Produksi Kedelai 2015*. Jakarta

- Soekartawi, 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Perkembangan Petani Kecil*. UI. Press. Jakarta.
- Soekartawi. 1990. *Analisis Usaha Tani*. UI Press. Jakarta
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Manajemen*. Alfabeta, Bandung.
- Sunendar, K. dan A.M. Sagi. 2000. *Pengelolaan Tanaman Terpadu: Konsep dan Penerapan*. Prosiding Simposium IV Tanaman Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.