**KAJIAN STRATEGI PENINGKATAN HASIL PADI MELALUI
PENERAPAN TANAM VARIETAS UNGGUL
DI KAWASAN LAHAN TADAH HUJAN**

***STUDY ON IMPROVEMENT STRATEGY IMPLEMENTATION OF
RICE VARIETIES THROUGH DEMFARM
IN THE SUPERIOR RAINFED***

Sodiq Jauhari

Institute for Agricultural Technology Central Java

ABSTRAK

Strategi penerapan konsep pendekatan konsep PTT menggunakan padi VUB. Adalah salah satu upaya dalam meningkatkan produksi dan produktifitas tanaman padi. Pengkajian bertujuan untuk mendapatkan padi varietas unggul baru yang berpotensi hasil tinggi spesifik lokasi. Pengkajian dilaksanakan di tiga wilayah Kabupaten Jepara yaitu kecamatan Mayong tepatnya Desa Pelang sebagai pelaksana kelompok tani Lestari dan Desa Mayong Kidul pelaksana kelompok tani Rukun tani, serta Desa Ragu Klampitan pelaksana kelompok tani Sri Rejeki Kecamatan Batealit MT- 2013, luas lahan masing-masing 2000 m² dengan melibatkan 5 petani kooperator. Metode pengkajian menggunakan *onfarm reseach participation*, di area Demplot Pendekatan yang digunakan adalah *OFCOR (On Farm Client Orientid Research* dengan menguji beberapa varietas tanaman padi unggul baru spesifik lokasi diantaranya padi varietas Inpari-30, Inpari-31, Inpari-10, Conde dan mekongga serta varietas Ciherang sebagai pembanding. Inovasi yang diintroduksikan mengacu pada konsep pendekatan PTT. Parameter yang diamati adalah keragaan pertumbuhan tanaman dan produksi, serta tanggapan petani. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif (prosentase, dan kisaran / rata-rata. uji BNT dengan taraf 5 % untuk membandingkan antara rataan pengamatan setiap variabel yang diuji. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa keragaan varietas dengan menerapkan konsep Pengelolaan tanaman terpadu yang dilaksanakan di tiga lokasi menunjukkan perbedaan hasil dibandingkan dengan varietas Ciherang yang biasa ditanam petani dengan peningkatan 21,2%. Masing-masing produktivitas padi memberikan hasil: varietas Mekongga 6,9 t/ha GKG, Inpari-30 7,1 ton/ha GKG dan varietas Conde menghasilkan 5,4 ton/ha GKG. Sedangkan varietas unggul lain tidak menunjukkan perbedaan atau lebih rendah yaitu, Inpari-31 5,2 ton/ha GKG dan Inpari-10 menghasilkan 5,1 ton/ha GKG. Sedangkan varietas pembanding Ciherang 5,2 ton/ha GKG. Dua varietas VUB (Mekongga dan Inpari-30) mempunyai peluang yang sama untuk diadopsi

lebih cepat oleh petani, dan direspon positif oleh petani karena dapat memberikan peningkatan hasil dan berpotensi cukup baik untuk dikembangkan pada lahan spesifik lokasi.

Kata Kunci : Peningkatan Hasil, Vub,Ptt, Spesifik Lokasi

ABSTRACT

Strategic approach to the application of the concept of using rice new varieties (ICM) integrated crop management technology. Is an effort to increase production and productivity of rice plants. The assessment aims to obtain new varieties of rice that specific high yielding potential. The assessment was conducted in three districts namely Jepara regency precisely Mayong village Cus as farmer groups implementing Sustainable and Mayong Kidul village farmer groups implementing Pillars farmer, and village farmer groups implementing Ragu Klampitan Sri fortune Batealit MT-2 District 2013, land area respectively in 2000 5 m² involving farmer cooperators. Onfarm reseach methods of assessment using participation, in the pilot project area approach used is OFCOR (On Farm Research Client Orientid by testing some new high yielding varieties of rice such as rice specific Inpari-30, Inpari-31, Inpari-10, Conde and Mekongga and Ciherang as a comparison. Innovations are introduced referring to the concept of ICM approach. study showed that variability varieties by applying the concept of integrated crop management is carried out in three locations showed differences in outcomes compared with usual Ciherang planted by farmers with an increase of 21.2%. Included their rice productivity results: varieties Mekongga 6.9 t / ha milled rice, Inpari-30 7.1 ton / ha paddy and Conde varieties produce 5.4 tonnes / ha paddy. while other varieties showed no difference or lower at , Inpari-31 5.2 ton / ha milled rice and Inpari -10 produces 5.1 tonnes / ha paddy milled rice. Mean while check varieties Ciherang 5.2 ton / ha paddy.

Keywords: ICM approach, Variety Rice Superior, Specific location

LATAR BELAKANG

Dalam rangka pencapaian kembali swasembada pangan utamanya beras yang merupakan salah satu tolok ukur ketahanan pangan nasional terus diupayakan pemerintah dengan berbagai program. Sejarah perjalanan panjang pencapaian swasembada beras tahap I (Era Revolusi Hijau) membuktikan, bahwa peningkatan produktivitas padi tidak terlepas dari peran inovasi teknologi. Inovasi teknologi yang berperan didalam mendongkrak produksi padi saat itu adalah pemupukan dan varietas unggul. Untuk mencapai kembali swasembada beras. Peluang

peningkatan produktivitas padi, khususnya di lahan sawah tadah hujan tampaknya makin terbatas sebagaimana tercermin dari adanya pelandaian produksi. (Badan Litbang Pertanian, 2007a).

Seperti dilaporkan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Jepara, 2013. bahwa Kabupaten Jepara selain terjadi pelandaian produksi, Pertambahan jumlah penduduk yang terus meningkat merupakan salah satu faktor yang mengharuskan pemerintah daerah terus berupaya meningkatkan produksi pangan utamanya padi. Pelandaian produksi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, terutama penggunaan pupuk yang sudah melampaui batas efisiensi teknis dan ekonomis (Adiningsih dan Soepartini, 1995). Penggunaan pupuk dalam takaran tinggi, meskipun kadang produksi masih meningkat namun keuntungan bersih yang diterima petani dari setiap unit pupuk yang digunakan menurun (Hairil Anwar dan Ekaningtyas KH, 2008). Gejala-gejala alam seperti kekeringan, banjir akibat penyimpangan (anomali) iklim El-nino dan La-nina, serangan hama dan penyakit serta masih berlangsungnya konversi lahan pertanian subur terutama di Jawa, merupakan kendala yang menyulitkan upaya peningkatan produksi pangan, khususnya beras.

Walaupun dari aspek produksi mengalami pelandaian, Kabupaten Jepara masih surplus, namun sebagai salah satu Kabupaten pemasok pangan regional dan guna mengantisipasi tantangan-tantangan yang sering muncul sebagaimana tersebut diatas, maka upaya-upaya antisipatif perlu dilakukan. Untuk menjawab tantangan dan permasalahan yang dihadapi didalam rangka meningkatkan produksi padi maka ditempuh terobosan melalui program percontohan peningkatan produksi padi terpadu (P3T), dengan memperbaiki pelaksanaan mutu intensifikasi melalui implementasi Pengelolaan Tanaman Terpadu pada sawah irigasi. Penanganan masalah secara parsial yang telah ditempuh selama ini ternyata tidak mampu mengatasi masalah yang kompleks dan juga tidak efisien (Kaartaatmadja dan Fagi, 2000)). Oleh karena itu perlu diupayakan untuk mencari terobosan teknologi yang mampu memberikan nilai tambah dan meningkatkan efisiensi usahatani.

Strategi yang dilakukan adalah dengan melakukan penerapan konsep pendekatan PTT menggunakan padi VUB. Melihat berbagai permasalahan tersebut, maka dukungan inovasi konsep teknologi pengelolaan tanaman terpadu akan masih memiliki peran besar didalam rangka mendukung segala upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas padi (Harahap, I,Sahi.,dan Suwartini Harnoto, 1992).

METODOLOGI

Pengkajian dilaksanakan di tiga wilayah Kabupaten Jepara yaitu kecamatan Mayong tepatnya Desa Pelang sebagai pelaksana kelompok tani Lestari dan Desa Mayong Kidul pelaksana kelompok tani Rukun tani, serta Desa Ragu Klampitan pelaksana kelompok tani Sri Rejeki Kecamatan Batealit MT- 2013, luas lahan

masing-masing 2000 m² dengan melibatkan 5 petani kooperator. Metode pengkajian menggunakan *onfarm reseach participation*, dimana petani yang tergabung dalam kelompok tani dimasing-masing tiga lokasi berpartisipasi aktif dan. Penerapan teknologi inovasi mendapat bimbingan dari, peneliti, penyuluh dan teknisi dibantu oleh penyuluh lapang dari kabupaten setempat dalam bentuk area demplot. Pendekatan yang digunakan adalah *OFCOR (On Farm Client Orientid Research* dengan menguji beberapa varietas tanaman padi unggul baru spesifik lokasi diantaranya padi varietas Inpari-10, Inpari-30, Inpari-31, Conde dan mekongga serta varietas Ciherang sebagai pembanding. Inovasi yang diintroduksi mengacu pada konsep pendekatan PTT.

Parameter yang diamati Jumlah anakan dan tinggi tanaman diamati pada fase anakan aktif ($\pm$ 21 HST dan 45 HST), saat primordia dan saat panen. Pengukuran dilakukan pada rumpun contoh pertanaman sebanyak 5 rumpun pada setiap petak ulangan perlakuan. Data komponen hasil yaitu jumlah malai/rumpun, jumlah gabah/malai, persen gabah isi, dan bobot 1.000 butir diperoleh dengan cara mengambil sampel 5 rumpun pada tiap petak ulangan perlakuan ketika matang fisiologis.

Data hasil panen diambil dari setiap petak pada 2-3 titik secara acak dengan ukuran ubinan 2,7 x panjang antar jarak tanaman (lorong) dengan sistem tanam jajar legowo 2 : 1 (20 x 10 x 40 cm). Gabah hasil ubinan dikonversi ke dalam berat kering giling (kadar air 14%) .Monitoring/pengamatan hama dan penyakit tanaman padi dilakukan seminggu sekali. Data keragaan agronomis/pertumbuhan, komponen hasil dan hasil gabah (produktivitas) dianalisis diskriptif dengan cara membandingkan rata-rata hasil dari masing-masing varietas. (*Steel dan Torrie*, 1995). Respon dan persepsi petani terhadap komponen teknologi PTT padi VUB metode survai (wawancara) dipilih sebanyak 40 petani. Data yang diperoleh akan dianalisis ragam selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji beda nyata terkecil (BNT) 0,1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. menunjukkan bahwa keragaan varietas dengan menerapkan konsep Pengelolaan tanaman terpadu berpengaruh terhadap keragaan pertumbuhan dan hasil, VUB Mekongga, Conde dan Inpari yang dilaksanakan di tiga lokasi memberikan perbedaan hasil yang nyata dibandingkan dengan varietas Ciherang yang biasa ditanam petani ditanam diluar SL/LL PTT dengan peningkatan 21,2%. Masing-masing produktivitas padi memberikan hasil: varietas Mekongga 6,9 t/ha GKG, Inpari-30 7,1 ton/ha GKG dan varietas Conde menghasilkan 5,4 ton/ha GKG. Sedangkan varietas unggul lain tidak menunjukkan perbedaan atau lebih rendah yaitu, Inpari-31 5,1 ton/ha GKG dan Inpari-10 menghasilkan 6,1 ton/ha GKG. Sedangkan varietas pembanding Ciherang 5,2 ton/ha GKG.

Tabel 1. Keragaan Hasil Pendampingan Tanaman Padi pada Lokasi Demplot MT. 2013

N0	Lokasi	Varietas	Keragaan Agronomi Demplot padi				Hasil t/ha GKG
			Tinggi Tnm. (21cm)	Jml. Anakan (21 hst)	Tinggi Tnm. 45 hst (cm)	Jml. Anakan produktif (45 Hst)	
1.	Ds. Pelang Kec. Mayong	Mekongga	41,5a	16,2a	83,2b	14,1b	6,7
		Ciherang	38a	9b	83,5b	9,7c	5,2
2.	Ds. Mayong Kidul Kec. Mayong	Conde	41,2a	9b	84,8b	11,6c	5,4
		Inpari 10	36,3b	11,2b	77,6c	12,2cb	6,1
		Inpari 30	30,7c	10,2b	80,9b	10c	5,2
		Inpari 31	34,6b	10,7b	90,1a	10,9c	5,1
3.	Ragu Klampitan Kec. Batealit	Inpari 30	37,8b	16,7a	87,6a	17,2a	7,1
		Mekongga	40,7a	13,6ab	84,7b	14,0b	6,9

Sumber: data primer diolah

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% atau berbeda tidak sangat nyata pada taraf 1% (BNT)

Berdasarkan hasil pengamatan keragaan morfologi tanaman padi VUB, pada lokasi demplot, pada stadia vegetatif (21 HST) menunjukkan rerata sukup bagus namun demikian pada saat fase generatif (45 hst) menunjukkan rerata tinggi tanaman pada varietas Inpari-1 memberikan angka lebih rendah (77,6 cm) dari varietas lain akan tetapi sifat stabilitas dan variabilitas gen pada masing-masing kultivar cukup beradaptasi dengan baik namun demikian tingkat ketahanan terhadap perkembangan hama dan penyakit cukup rendah (<5%) setelah beradaptasi dengan lingkungan. Kondisi yang demikian diduga disamping faktor genetik, pola tanam dengan menerapkan konsep PTT pada tanam padi dapat memberikan keleluasaan komponen pendukungnya menjadikan ruang tumbuh tanaman sehingga dapat optimal bila dibanding pola tanam biasa. Lebih lanjut terkait dengan pendapat (Guswara, A dan M Yamin Samaullah. 2008.) bahwa pengelolaan tanam teratur menjadikan proses fotosintesa dapat sempurna sehingga peluang pertumbuhan padi lebih optimal. (Waluyo dan Rudy Soehendi. 2011).

Viabilitas dan karakteristik tanaman Menurut Yoshida 1983, dalam Hairil Anwar, dkk. 2008., bahwa varietas padi unggul baru (VUB) yang memiliki ciri batang pendek tidak berpengaruh pada komponen hasil, hanya dapat menyediakan energi untuk tumbuh dan beranak lebih banyak. Kondisi tersebut diakibatkan oleh adanya faktor lingkungan dimana varietas padi tersebut dapat tumbuh, namun demikian faktor tersebut berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman relatif sangat kecil.

Tabel 2. Rerata Keragaan Morfologi Varietas Unggul Baru (VUB) pada Stadia Umur panen, Display Padi, Musim Tanam 2013 Di Kabupaten Jepara

Varietas	Tolok ukur morfologi				
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan produktif /rmpn (btg)	Jml. gabah bernas/5 malai	Jml. gabah Hampa/5 malai	Panjang malai (cm)
Inpari-10	100,3a	12,2a	579a	132c	24,2b
Inpari-31	97,8b	10b	457 b	132c	24,2b
Inpari-30	111,20a	10,9b	532a	268a	28,2a
Conde	110,1a	11,6b	556a	293a	24,0b
Mekongga	105,5a	14,1a	566a	176a	23,7b
Ciherang	103,2a	9,7b	541a	175a	23,2b

Sumber: Data Primer diolah

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% atau berbeda tidak sangat nyata pada taraf 1% (BNT)

Keragaan tanaman di Lokasi pembanding menunjukkan pertumbuhan tanaman diantaranya keragaan tinggi tanaman cukup baik dengan tingkat keseragaman rata-rata antara 97,8 – 111,20 cm, sedangkan jumlah anakan produktif cukup bervariasi dari masing-masing varietas antara 9,7 rumpun sampai dengan 14,1 rumpun, angka tertinggi diperoleh varietas Mekongga, karakteristik tanaman berpengaruh terhadap tampilan tanaman disamping tingkat kesuburan tanah dan lingkungan tumbuh lainnya. Pada keragaan jumlah gabah bernas varietas Inpari-1 cukup baik dengan memberikan angka tertinggi yaitu 579 biji diikuti varietas yang lain dengan memberikan angka gabah bernas antara 457 – 566 biji bernas. Namun demikian varietas Inpari 3. Mempunyai keragaan panjang malai cukup baik yaitu 28,2 cm sehingga masih dimungkinkan apabila kondisi tanaman di budidayakan secara optimal dan kondisi normal akan mendapatkan hasil lebih tinggi pada potensi hasil yang sebenarnya.

Selain itu, hasil penyisiran lokasi tanaman padi waktu tanam dan pemantauan perkembangan populasi hama dan musuh alaminya serta intensitas kerusakan akibat penyakit (Tabel 3) dapat dikategorikan gejala serangan ringan hingga sedang, untuk penggerek batang padi berkisar 3-5 % berbentuk gejala sundep dan 2-3 % berbentuk gejala beluk, untuk hama wereng batang coklat tergolong terancam dengan rata-rata berkisar 3-5 ekor per rumpun, sedangkan gejala serangan hama tikus sawah dan keong mas (*Pomacea canaliculata*) hanya berkisar 1 - 2 % saja. Intensitas kerusakan akibat penyakit kresak/hawar daun bakteri tergolong sedang (5-8 %), sedangkan pada gejala penyakit *Pyricularia*

oryzae (*blas*) intensitas kerusakannya sekitar 4%. Dan tingkat serangan WBC masih tergolong gejala serangan ringan memberikan angka 2-3%.

Tabel 3. Umur Tanaman dan Perkembangan populasi OPT dan Musuh alaminya pada Demplot padi, MT 2013 Di Kabupaten Jepara

Varietas	Tolok Ukur umur tanaman dan perkembangan OPT					
	Waktu		Jenis OPT dan musuh alami			
	Sebar	Tanam	Hama	Penyakit	Predator	Volume OPT (%)
Inpari-30	18	20	Tikus	Blas	Laba-laba, verania	<5%
Inpari-31	18	19	Tikus	Blas	Laba-laba, verania	>5%
Inpari-10	18	21	P. Batang	Kresek	Laba-laba, verania	5-8%
Conde	19	19	WBC/tikus	Blas	Laba-laba, verania	2-5%
Mekongga	18	20	Keong/tikus	Kresek	Laba-laba, verania	<5%
Ciherang	21	23	Keong / tikus	kresek	Laba-laba, verania	>5%

Sumber: data Primer diolah

Persepsi dan respon

Persepsi petani kooperator demplot terhadap sifat inovasi PTT pada dasarnya positif, karena mudah penerapannya sesuai dengan lingkungan fisik, budaya/kebiasaan, dan hasil penerapannya mudah untuk dilihat keunggulannya. Selain itu inovasi PTT dapat memberikan keuntungan meningkat dibandingkan sebelumnya, mengurangi penggunaan biaya, serta dapat membuktikan peningkatan produktivitas dan pendapatan masyarakat tani.

Tabel 4. Persepsi Petani Peserta Temu Lapang Demplot PTT VUB Padi, Kabupaten Jepara Terhadap Sifat Inovasi PTT MT-Tahun 2013.

Sifat Inovasi	Persepsi Petani		
	(positif)	(netral)	(negative)
Penggunaan VUB dengan Penerapan konsep PTT memberikan keuntungan dibandingkan sebelumnya	30 (77)	8 (20)	2 (3)
Budidaya padi VUB dengan menerapkan konsep PTT menurunkan biaya dibandingkan sebelumnya	27 (57)	7 (23)	5 (17)
Implementasi VUB dg menerapkan PTT mudah untuk dicoba	25 (62)	11 (27,5)	4 (10)
Penggunaan padi VUB dengan Penerapan konsep PTT sesuai dengan lingkungan fisik.	26 (53)	9 (30)	5 (17)
Penerapan VUB sesuai dengan lingkungan budaya/kebiasaan	27 (60)	7 (23)	5 (17)
Hasil Keragaan VUB dg menerapkan PTT mudah untuk dilihat keunggulannya	30 (75)	8 (20)	2 (15,5)
Rataan	27,3 (68.3)	10,3 (21,9)	4,8 (9.5)

Keterangan : Angka dalam kurung (x) menunjukkan persen.

Dari aspek manfaat, Tabel 4 menunjukkan bahwa respon. Respon petani kooperator demplot terhadap penerapan inovasi teknologi PTT tergolong positif, hal ini terlihat pada saat temu lapang sebagian besar kecenderungan peserta temu lapang mengatakan bahwa dengan SL-PTT padi VUB merupakan harapan semua petani untuk menambah wawasan, pengalaman dan pengetahuan tentang cara pengelolaan tanaman yang tepat (Tabel 4). Berdasarkan hasil kuisioner uji hedonik tentang penampilan masing-masing varietas membuktikan bahwa petani masih banyak memerlukan informasi inovasi teknologi (IPTEK) dalam mengimplementasikan suatu kegiatan pertanian agar dapat meningkatkan pendapatan keluarga tani.

Dari hasil uji tersebut diperoleh bahwa varietas Mekongga, Inpari 31 tergolong sangat disukai karena produksi dan rasa nasi, sedangkan varietas Inpari-10 tergolong tidak disukai dan netral. Hal tersebut membuktikan bahwa selain hasil dan rasa nasi jumlah anakan produktif dan tinggi tanaman, juga umur tanaman merupakan faktor penentu dalam penampilan suatu varietas tanaman.

KESIMPULAN

- Keragaan varietas padi unggul baru dengan menerapkan konsep Pengelolaan tanaman terpadu berpengaruh terhadap keragaan pertumbuhan dan hasil, VUB Mekongga, Inpari-10, Inpari-30, Inpari-31, Conde dan mekongga dilaksanakan di tiga lokasi demplot Desa Pelang, Desa Mayong Kidul Kecamatan Mayong serta Desa Ragu Klampitan Kecamatan Batealit MT-2 2013 memberikan perbedaan hasil dibandingkan dengan varietas Ciherang yang biasa ditanam petani dengan peningkatan 21,2%.
- Produktivitas padi varietas Mekongga 6,9 t/ha GKG, Inpari-30 7,1 ton/ha GKG dan varietas Conde menghasilkan 5,4 ton/ha GKG. Sedangkan varietas unggul lain tidak menunjukkan perbedaan atau lebih rendah yaitu, Inpari-31 5,2 ton/ha GKG dan Inpari-30 menghasilkan 5,1 ton/ha GKG dengan varietas pembanding yang biasa di tanam oleh petani (Ciherang) 5,2 ton/ha GKG.
- Dua varietas VUB (Mekongga dan Inpari-30) mempunyai peluang yang sama untuk diadopsi lebih cepat oleh petani, disamping produksi tinggi masing-masing VUB mempunyai nilai tawar di pasaran dan memberikan tampilan keragaan pertumbuhan cukup baik.
- Keragaan padi VUB cukup direspon positif oleh petani karena dapat memberikan peningkatan hasil dan berpotensi cukup baik untuk dikembangkan pada lahan spesifik lokasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian, 2007a. Petunjuk Teknis Lapang. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Irigasi. Badan Penelitian dan Pengembangan. Jakarta
- Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Jepara. Laporan Tahunan Perkembangan produksi tanaman padi Kabupaten Jepara. 2013.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Tengah 2009a. Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi, Jagung dan Kedelai di Jawa Tengah. Makalah Padu Padan Perbenihan dan SL PTT Padi, Jagung dan Kedelai di BPTP Jawa Tengah, tanggal 19 Februari 2009
- Guswara, A dan M Yamin Samaullah. 2008. Penampilan Beberapa Varietas unggul Baru pada Sistem Pengelolaan tanaman dan Sumberdaya terpadu. Dalam IB Abirawa dkk. Prosiding nasional Pemberdayaan petani melalui Inovasi Spesifik Lokasi. 2011. BPTP Yogyakarta dan STPP Yogyakarta.
- Hairil Anwar dan Ekaningtyas KH, 2008. Keragaan Daya Hasil Benih Varietas Unggul Baru (*VUB*) Perspektif Padi Sawah Pada Areal Unit Perbanyakan Benih Sumber Di Jawa Tengah

- Pramono, J., Kartaatmadja, S. Ekaningtyas K. Trie Joko P. Supadmo, Yulianto, S. Basuki, S.C.B. Setyaningrum, Hairil A. Sodiq J. Pujo H.W. Sartono dan Yuni K.W. 2002. Visitor Plot Peningkatan Produktivitas Usahatani Padi Melalui Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Laporan Kegiatan. BPTP Jawa Tengah.
- Daradjat, A,A,, Suwarno, B, Abdullah, Tj, Soewito, B,P, Ismail, dan Z,A, Simanullang, 2001b, Status penelitian pemuliaan padi untuk memenuhi kebutuhan pangan masa depan, Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi
- Harahap, I,Sahi,,dan Suwartini Harnoto, 1992,, Perbaikan Varietas Padi Tahan Wereng coklat, Dalam Penelitian Padi, Puslitbangtan Bogor,hal 89-99,
- Rokhman, 1997. Buku Panduan Intensitas Pertanaman (IP) Padi 300. Departemen Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Soejitno, 2001. Pengendalian Hama Terpadu dalam mendukung pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Makalah Pelatihan Pengendalian Hama Terpadu angkatan pertama, Puslibangtan, Bogor
- Waluyo dan Rudy Soehendi. 2011.Produktivitas beberapa VUB melalui pendekatan PTT.
- Proseding Seminar nasioanal Pemberdayaan Petani Mealalui Inovasi Teknologi Spesifik Lokasi. BPTP Yogyakarta.