

# POTENSI HASIL VUB PADI MELALUI PENDEKATAN PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) DI ZONA AGROEKOSISTEM SAWAH IRIGASI KABUPATEN SEMARANG

Sodiq Jauhari dan Endah Winarni

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

## ABSTRAK

Pengkajian penerapan PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) pada beberapa varietas unggul baru (VUB) padi sawah telah dilakukan di Kabupaten Semarang 5 Kecamatan (Susukan, Tenganan, Ungaran Timur, Kaliwungu dan Suruh) pada MT. 2012/2013. Pengkajian bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas varietas unggul baru (VUB) padi sawah menggunakan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) yang di tanam di lahan sawah irigasi. Metode pengkajian menggunakan *onfarm reseach participation*, di area Demplot. Pendekatan yang digunakan adalah *OFCOR (On Farm Client Orientid Research* dimana pengkajian melibatkan partisipatif aktif petani kooperator dengan luas lahan 4.7 Ha. Varietas unggul baru (VUB) padi yang digunakan adalah Inpari-10, Inpari-11, Inpari-13, Inpari-14, Inpari-20 dan Inpari Sidenuk dan Mekogga .Pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) yang digunakan, diantaranya : pupuk organik dari pukan sapi dengan dosis 2,0 ton ha-1, pupuk anorganik spesifik lokasi, umur bibit muda, jumlah bibit 1-3 bibit per lubang dan sistem tanam legowo. Parameter yang diukur untuk mengetahui tingkat produktivitas masing-masing varietas unggul baru (VUB) padi adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang malai, jumlah gabah isi dan hampa malai-1, produksi ubinan ha-1, produksi riil masing-masing petani kooperator pemilik lahan dan tingkat respon petani pelaksana. Hasil pengkajian menunjukkan produktivitas tertinggi di masing-masing lokasi Kecamatan dihasilkan oleh varietas Cidenuk yaitu 8,7 t/ha , Varietas Inpari-14 sejumlah 7,7 t/ha, Inpari-13 7,6 t/ha, Inpari- 10 7,5t/ha dan Inpari-20 sejumlah 7,4 t/ha. Dengan peningkatan produktivitas hasil sejumlah 27,6%. Berdasarkan keragaan tanaman Tingkat kesukaan petani terhadap VUB menunjukkan varietas Sidenuk paling disukai dan diikuti Inpari-20, Inpari-10 dan Inpari-13.

**Kata Kunci:** VUB, PTT, lahan sawah irigasi

## PENDAHULUAN

Dalam upaya mendukung Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) Kementerian Pertanian (Kemtan) menargetkan produksi padi 2010 sebanyak 66 juta ton, setelah Indonesia selama 2 tahun berturut-turut surplus beras sebanyak 3 juta ton (Badan Litbang Pertanian, 2009). Namun dalam proses pelaksanaan program tersebut banyak hal dan kendala yang harus dihadapi, salah satunya adalah terjadinya fenomena penyimpangan iklim yang tidak menentu. (Adiningrat, E.D.

2008). Berbagai upaya pendekatan inovasi teknologi telah dilakukan . di antaranya dengan menerapkan konsep pengelolaan tanaman terpadu.

Dilaporkan oleh Distanhutan Semarang, 2011. Bahwa fenomena dampak dari kondisi terjadinya penyimpangan iklim berakibat terganggunya stabilitas stok pangan beras nasional. Perubahan iklim dapat menyebabkan penurunan bahkan kegagalan dalam produksi pangan, termasuk padi . Strategi peningkatan produksi dan profitas padi melalui konsep Pendekatan PTT dengan berbagai komponen pendukungnya adalah sebagai salah satu upaya solusi (Kartaatmadja dan Fagi, 2000). Komponen varietas padi berperan besar dalam upaya mewujudkan hal tersebut. Peranan varietas unggul baru padi dalam mengantisipasi perubahan iklim diantaranya keunggulan pada kondisi spesifik lokasi, sehingga perlu dipilih varietas padi yang tahan terhadap kondisi lingkungan (Anwar. H.dkk, 2014).

Adaptasi perubahan iklim, pemilihan varietas padi disesuaikan dengan kondisi iklim yang terjadi, sehingga mengurangi risiko gagal panen, produksi tetap tinggi dan selalu terjaga produktifitasnya (Suwandi, 2012.). Fenomena dampak lain yang terjadi adalah berkembangnya organisme pengganggu tanaman, sehingga diantisipasi dengan menciptakan padi varietas tahan terhadap kondisi tersebut. Penciptaan varietas padi bersifat adaptif dengan kondisi iklim yang mungkin atau diprediksi akan terjadi perlu ditindak lanjuti . Strategi penerapan konsep pendekatan PTT menggunakan padi VUB. Merupakan dukungan inovasi konsep teknologi pengelolaan tanaman terpadu masih memiliki peran besar didalam rangka mendukung segala upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas padi (Harahap, I,Sahi,,dan Suwartini Harnoto, 1992).

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengkaji beberapa varietas padi unggul baru yang berpotensi dan berpeluang untuk meningkatkan produksi dan profitas spesifik lokasi pada kawasan lahan sawah irigasi.

## METODOLOGI

Pengkajian dilaksanakan di 6 (enam) wilayah Kabupaten Semarang MT-2012/2013. Melibatkan enam kelompok tani di enam kecamatan. Metode pengkajian menggunakan *onfarm reseach participation*, di area Demplot. Pendekatan yang digunakan adalah *OFCOR (On Farm Client Orientid Research* dimana pengkajian melibatkan partisipatif aktif petani kooperator dengan luas lahan 4.7 Ha. Varietas unggul baru (VUB) padi yang digunakan adalah Inpari-10, Inpari-11, Inpari-13, Inpari-14, Inpari-20 dan Inpari Sidenuk dan Mekogga .Pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) yang digunakan, diantaranya : pupuk organik dari pukan sapi dengan dosis 2,0 ton ha-1, pupuk anorganik spesifik lokasi, umur bibit muda, jumlah bibit 1-3 bibit per lubang dan sistem tanam legowo. Parameter yang diukur untuk mengetahui tingkat produktivitas masing-masing varietas unggul baru (VUB) padi adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang malai, jumlah gabah isi dan hampa malai-1, produksi ubinan ha-1, produksi riil masing-masing petani kooperator pemilik lahan dan tingkat respon petani pelaksana. 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 jarak 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.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan keragaan morfologi tanaman padi VUB, pada 6 lokasi demplot, stadia vegetatif (21 HST) maupun fase generatif menunjukkan rerata cukup bagus 78 cm - 112,4 cm. Sedangkan jumlah anakan produktif cukup bervariasi dari masing-masing varietas antara lain angka terendah yaitu varietas Inpari-11 sejumlah 11,7 rumpun sampai dengan jumlah angka tertinggi 22 rumpun yang diperoleh varietas Inpari-13, karakteristik tanaman berpengaruh terhadap tampilan tanaman disamping tingkat kesuburan tanah dan lingkungan tumbuh lainnya (Anwar. H. dkk, 2011).

Pada keragaan jumlah gabah bernas permalai varietas Inpari-20 cukup baik dengan memberikan angka tertinggi yaitu 119,9 biji dan varietas Inpari-11 memberikan gabah bernas dengan jumlah angka terendah yaitu 73,6. namun demikian masing-masing varietas yang diujikan mempunyai rata-rata berat gabah 1000 butir cukup baik 26,8 gr. Seperti yang dilaporkan Pramono, J., dkk. 2002. bahwa keragaman varietas unggul masih dimungkinkan apabila kondisi tanaman di budidayakan secara optimal dan kondisi normal akan mendapatkan hasil lebih tinggi pada potensi hasil yang sebenarnya. (Hendarto Kuswanto 1997).

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. 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 kecil.

**Tabel 1.** Data rata-rata Keragaan Agronomi kegiatan uji adaptasi padi VUB di Kabupaten Semarang 2012/2013

Desa/lokasi	Varietas	Gabah isi / malai	Jml. Ank. produktif	Berat 1000 biji (gram)	Hasil ubinan t/ ha (GKP)
Tawang	Inpari-10	79	11,92	27,5	7,5
	Inpari-11	73,6	11,47	26,9	6,9
	Inpari-13	75,6	10,94	25,2	6,5
Bonomerto	Inpari-10	77,3	14,03	27,5	6,7
	Inpari-11	73,6	12,2	27,0	6,9
	Inpari-13	66,9	10,6	25,1	5,9
Mbarukan	Inpari-10	85	19,1	27	8,1
	Inpari-11	80,5	20,1	26,9	7,1
	Inpari-13	81,8	20,5	25,2	7,6
Udan Uwuh	Inpari-10	91,5	18,6	27,3	8,2
	Inpari-11	90,4	19,1	27,2	7,7
	Inpari-13	89,7	22	25,9	7,2
Susukan	Inpari-11	90,6	19,7	27,7	7,8
	Inpari-20	82,7	19,1	27,1	6,4
	Cidenuk	92,9	20,5	26,8	8,9
Genuk	Inpari-10	89,2	17,2	27,7	7,4
	Inpari-14	88	19,1	26,9	7,7
	Inpari-20	119,9	21,1	27,2	7,4

**Sumber:** data primer diolah

Seperti tersaji pada tabel 1. menunjukkan bahwa keragaan varietas dengan menerapkan konsep Pengelolaan tanaman terpadu berpengaruh terhadap keragaan pertumbuhan dan hasil, VUB Sidenuk yang di tanam satu lokasi (susukan) memberikan hasil tertinggi yaitu 8,9 t/ha GKP. dan Inpari-10 yang ditanam di 5 lokasi menghasilkan gabah kering giling tertinggi sejumlah 8,2 t/ha. yang dilaksanakan di lima kecamatan tiga lokasi. Diikuti varietas Inpari-14, Inpari-20, Inpari-13 dengan kisaran produksi 6,4-7,4 t/ha GKP. memberikan perbedaan hasil dibandingkan dengan varietas Ciherang dll sejumlah 4,2-6,1 t/ha GKP. yang biasa ditanam petani (non PTT) dengan peningkatan 27,6%. (Tabel. 2).

Menurut (Baehaki, S.E. 1992), hasil penyisiran lokasi tanaman padi waktu tanam dan pemantauan perkembangan populasi hama dan musuh alaminya serta intensitas kerusakan akibat penyakit dapat dikategorikan gejala serangan ringan hingga sedang, untuk penggerak batang padi berkisar 3-5 % berbentuk gejala sundep dan 2-3 % berbentuk gejala beluk, untuk hama tikus tergolong terancam dengan rata-rata berkisar 10-15%. Intensitas kerusakan akibat penyakit kresak/hawar daun bakteri tergolong sedang (>5 %),. Dan tingkat serangan WBC masih tergolong gejala serangan ringan memberikan angka 2-3%.

**Tabel 2.** Produktifitas LL, SLL –PTT dan Non SL-PTT Kab.Semarang 2013

NO	Kecamatan.	Varietas	JML Desa	Luas Tan. (Ha)	Produktivitas (t/ha GKP)		
					SL	LL	Non SL
1.	Tengaran	Situbagendit	10	250	6,15	6,35	5,29
2.	Susukan	Inpari 6	12	300	7,53	8,53	6,32
3.	Kaliwungu	Situbagendit	10	250	9,3	10,4	6,4
4.	Suruh	Ciherang	12	300	4,69	4,6	4,2
7.	Banyubiru	Barito	8	200	7,76	9,37	6,9
9.	Sumowono	Ciherang	5	125	5,69	6,06	5,12
10.	Ambarawa	Bestari	8	200	7,64	8,31	7,20
11.	Bandungan	Ciherang	6	150	6,46	7,59	6,14
13.	Bringin	Situbagendit	8	200	5,68	6,27	5,29
14.	Bancak	Ciherang	8	200	5,5	6,03	5,111
17.	Ungaran Timur	Ciherang	7	175	6,88	7,49	5,68
18.	Ungaran Barat	Situbagendit	8	200	6,3	7,8	5,39
Rata-rata (ton/ha) GKP					6,6	7,4	5,8
Kenaikan Provititas (t/ha) dibanding non SL PTT					0.8	1.6	
Prosentase kenaikan (t/ha) dibanding non SL PTT					13.7	27.6	

Sumber: data primer diolah

### Persepsi dan Tanggapan Petani

Persepsi petani terhadap inovasi VUB dengan pendekatan komponen PTT yang di introduksikan cukup baik. Penerapan PTT dengan VUB 90% di rasa petani cukup menguntungkan karena ecara keseluruhan komponen cukup mudah untuk ditiru dan sesuai dengan kebutuhan

**Tabel 3.** Persepsi petani terhadap sifat inovasi PTT Padi Sawah

NO	SIFAT INOVASI	PERSEPSI PETANI
1.	Penerapan PTT memberikan keuntungan dibandingkan sebelumnya	85 %
2.	Ada efisensi penggunaan biaya penerapan PTT dibandingkan sebelumnya	67 %
3.	Penerapan PTT mudah untuk dicoba	90 %
4.	Penerapan PTT sesuai dengan lingkungan fisik	95 %
5.	Penerapan PTT sesuai dengan lingkungan budaya/kebiasaan	54 %
6.	Hasil penerapan PTT mudah untuk dilihat keunggulannya	90 %a

Sumber : Data primer diolah

Dari hasil kuisioner yang dilakukan secara terstruktur tentang penampilan keragaan varietas baru pada fase vegetatif awal maupun fase reproduktif, sebagian petugas dan petani mengatakan bahwa masih perlunya informasi inovasi VUB tentang sifat dan karakter penampilan tanaman padi VUB tersebut. Karena informasi teknologi varietas VUB yang diujikan belum sepenuhnya memberikan informasi lengkap tentang sifat-sifat keunggulannya akibat serangan hama tikus. Namun demikian petani dan petugas sangat respon terhadap VUB terutama pada padi varietas Sidenuk, Inpari-13, karena produksi tinggi dan masih dianggap yang paling aman dibanding dengan varietas lain yang diujikan. Hal tersebut membuktikan bahwa perhatian petani cukup teruji terhadap keragaan VUB utamanya produktivitas hasil, jumlah anakan produktif, umur tanaman, dan tingkat ketahanan terhadap OPT tertentu merupakan faktor penentu dalam penampilan dan pilihan suatu veritas tanaman padi. (Suprihatno *dkk.*, 2007).

### KESIMPULAN

1. Keragaan varietas padi unggul baru dengan menerapkan konsep Pengelolaan tanaman terpadu berpengaruh terhadap keragaan pertumbuhan dan hasil VUB yang dilaksanakan di 6 wilayah. Kabupaten Semarang memberikan perbedaan hasil dibandingkan pola kebiasaan petani sejumlah 27,6%.
2. Produktivitas padi VUB yang di kaji 6 lokasi masing-masing varietas : Sidenuk memberikn hasil tertinggi 8,9 t/ha GKP, diikuti varietas Inpari-10 sejumlah 8,2, Inpari-11 sejumlah 7,8 GKP, Inpari-14 7,7, Inpari-13 7,6 dan Inpari-20 6,4- 7,4 GKP. Sedangkan tingkat ketahanan OPT utama hama WBC termasuk kategori ringan >5%. Kecuali hama utama tikus >5%.
3. Penerapan padi VUB dengan pendekatan PTT direspon cukup baik karena dapat memberikan peningkatan hasil dan berpotensi untuk dikembangkan pada lahan spesifik lokasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. H., S. Jauhari, Selvi Dewi Anomsari, Kendriyanto, dan Setyo Budiyanto, 2011. Pendampingan SL-PTT padi Kabupaten Kebumen (Laporan). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Semarang.
- Anwar. H, J. Handoyo, Wahyudi Hariyanto, Dewi Sahara, dan Sisca P., 2014. Pendampingan Kawasan 1000 hektar Mendukung Percepatan penerapan SL-PTT Padi (laporan). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Semarang.
- Baehaki, S.E. 1992. Monitoring hama wereng coklat biotipe Sumatera Utara. Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor, Jawa Barat.
- Hendarto Kuswanto 1997. Analisis Benih. Penerbit Andi Yogyakarta.

- Distanhutan Semarang, 2011. Laporan Tahunan Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Semarang. Jawa Tengah.
- 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
- Harahap, I, Sahi, dan Suwartini Harnoto, 1992, Perbaikan Varietas Padi Tahan Wereng coklat, Dalam Penelitian Padi, Puslitbangtan Bogor, hal 89-99,
- Kartaatmadja dan Fagi, 2000. Pengelolaan tanaman terpadu: Konsep dan penerapan., Badan Litbang Pertanian., Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor
- Pramono, J., Kartaatmadja, S. Ekaningtyas K. Trie Joko P. Supadmo, Yulianto, S. Basuki, S.C.B. Setyaningrum, Hairil A. Sodik 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.
- Suprihatno, B., Aan A. Daradjat, Satoto, Baehaki S.E., N. Widiarta, A. Setyono, S.D. Indrasari, O.S. Lesmana, dan H. Sembiring, 2007. Deskripsi varietas padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.