

## PENERAPAN PENGELOLAN TANAMAN TERPADU (PTT) PADI SAWAH DI KECAMATAN KEBASEN KABUPATEN BANYUMAS

**WATEMIN, SULISTYANI BUDININGSIH**

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto

### **ABSTRACT**

*This research aim to know the level of Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) of paddy field in Subdistrict of Kebasen Banyumas Regency. Research conducted by using description method. Location of the research choice by purposive sampling with the consideration that research location represent the first area multiply to apply PTT in Banyumas Regency. Sample taken as much 60 farmer by using method of simple random sampling. Research data obtained through by interview to the sample. Hereinafter research data analysed by using percentage calculation to existing indicator of PTT. Result of research indicate that the level of applying PTT paddy field as a whole equal to 76,67%.*

*Keyword: paddy, PTT, yield.*

### **PENDAHULUAN**

Penduduk Indonesia pada 2015 diperkirakan mencapai 256 juta jiwa, dan dibutuhkan beras sebesar 34 juta ton dengan asumsi konsumsi 134 kg/kapita/tahun. Untuk tahun 2011, sasaran produksi padi sebanyak 70,6 juta ton gabah kering giling (GKG) atau setara dengan 40 juta ton beras. Selain beras, pada tahun 2011 ini juga dibutuhkan komoditas pangan lain yaitu jagung, kedelai dan ubikayu masing-masing sebanyak 22 juta ton, 1,56 juta ton, dan 23,4 juta ton. Untuk padi, pada tahun 2011 terjadi peningkatan sasaran produksi sebesar 4,62 juta ton GKG atau 6% dibandingkan sasaran tahun 2010. Demikian juga untuk jagung, kedelai dan ubikayu terjadi peningkatan sasaran produksi masing-masing sebesar 11%, 20% dan 5% dibandingkan sasaran tahun 2010 (Sek. Ditjen Tanaman Pangan, 2011). Peningkatan produksi tiap komoditas mengalami kendala, karena dihadapkan kepada organisme pengganggu tanaman. Untuk padi, serangan wereng coklat dan penyakit kerdil hampa serta kerdil rumput merupakan prioritas untuk ditanggulangi. Tahun 2010 perkembangan populasi wereng coklat yang tinggi terjadi akibat adanya La-Nina atau musim kemarau yang banyak curah hujannya.

Berdasar keadaan hal tersebut di atas maka peningkatan produksi pangan, khususnya beras sangat penting untuk ditingkat guna

mengatasi terjadinya kekurangan pangan. Peningkatan produksi padi dapat dilakukan dengan *ekstensifikasi* dan *intensifikasi*. Peningkatan produksi dengan cara ekstensifikasi yaitu melalui penambahan luas areal tanam, sedangkan peningkatan produksi dengan intensifikasi yaitu peningkatan produksi melalui pemeliharaan tanaman yang lebih intensif. Peningkatan produksi padi secara intensifikasi pada saat sekarang dilakukan dengan Program Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT).

Menurut Ishaq, dkk., (2009) yang dimaksud dengan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) adalah pendekatan dalam upaya mengelola lahan, air, tanaman, organisme pengganggu tanaman (OPT) dan iklim secara terpadu/ menyeluruh/holistik dan dapat diterapkan secara lumintu (berkelanjutan). Selanjutnya PTT dapat diilustrasikan sebagai sistem pengelolaan yang menggabungkan berbagai sub sistem pengelolaan, seperti sub sistem pengelolaan hara tanaman, konservasi tanah dan air, bahan organik dan organisme tanah, tanaman (benih, varietas, bibit, populasi tanaman dan jarak tanam), pengendalian hama dan penyakit/organisme pengganggu tanaman, dan sumberdaya manusia.

Dalam pelaksanaan PTT terdapat 2 (dua) komponen teknologi yang dapat diterapkan oleh petani, yaitu komponen teknologi dasar dan komponen teknologi

penunjang. Komponen teknologi dasar merupakan komponen yang memiliki peranan penting dalam peningkatan hasil. Komponen ini sangat dianjurkan untuk diterapkan semua. Termasuk ke dalam komponen teknologi dasar yaitu: 1) Varietas unggul baru; 2) Benih bermutu dan berlabel; 3) Peningkatan populasi tanaman dengan sistem tanam jajar legowo; 4) Pemupukan berimbang tepat lokasi; 5) Pengendalian OPT melalui PHT; 6) Pemberian pupuk organik. Sedangkan komponen teknologi penunjang merupakan komponen yang memiliki peranan dalam mendukung dan memantapkan penerapan komponen teknologi dasar. Komponen ini sebaiknya diterapkan berdasarkan pemilihan komponen dasar serta disesuaikan kemudahan (kesesuaian) dengan kondisi setempat. Komponen teknologi yang termasuk dalam teknologi penunjang yaitu: 1) Pengolahan tanah yang tepat; 2) Tanam bibit muda (< 21 hari); 3) Tanam 1 – 3 bibit per lubang; 4) Pengairan berselang; 5) Penyiangan dengan landak (gasrok); dan 6) Panen tepat waktu. Berdasarkan uraian tersebut di atas maka penelitian ini ingin mengetahui seberapa besar tingkat penerapan pengelolaan teknologi terpadu (PTT) di Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan secara kuantitatif. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive sampling* yaitu Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas dengan pertimbangan bahwa kecamatan ini merupakan percontohan untuk penerapan PTT karena paling awal menerapkannya dibandingkan dengan kecamatan lain. Untuk memperoleh data yang diperlukan digunakan metode interview terhadap sampel penelitian. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan metode *multistage sampling* yang terdiri dari 2 (dua) tahap (*twostage sampling*). Tahap pertama dilakukan pemilihan sampel wilayah berdasarkan luas wilayah yang ada, yaitu dipilih 3 (tiga) desa, yaitu Desa Adisana dengan jumlah petani sebanyak 107 orang, Desa Randegan dengan jumlah petani sebanyak 123 orang, dan Desa Kalisalak dengan jumlah

petani sebanyak 371 orang sehingga jumlah petani secara keseluruhan ada 601 orang. Selanjutnya dari jumlah tersebut diambil masing-masing desa sebanyak 10% sehingga total petani sampel ada sebanyak 60 orang. Pemilihan petani sampel pada masing-masing desa menggunakan metode *simple random sampling*. Selanjutnya terhadap petani yang terpilih sebagai petani sampel dilakukan wawancara mengenai penerapan PTT yang dilakukan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan persentase teknologi PTT yang telah diterapkan oleh petani terhadap teknologi PTT yang dianjurkan.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Profil Petani Sampel**

Kecamatan Kebasen merupakan salah satu kecamatan dari 27 (dua puluh tujuh) kecamatan yang ada di Kabupaten Banyumas. Luas wilayah Kecamatan Kebasen sebesar 54,00 km<sup>2</sup> yang terbagi menjadi 12 (dua belas) desa. Secara administrasi wilayah Kecamatan Kebasen sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Patikraja, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Cilacap, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Banyumas, dan sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Rawalo. Berdasarkan jenis pengairannya maka sebagian besar (74,97%) lahan di Kecamatan Kebasen memiliki pengaitan teknis, dan sisanya berpengairan sederhana dan tadah hujan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap petani sampel diketahui bahwa sebagian besar (80,00%) petani sampel di Kecamatan Kebasen masih berada pada usia produktif (usia kurang dari 64 tahun) dan yang berusia tidak produktif (usia lebih dari 64 tahun) hanya sebesar 20,00%. Akan tetapi tingkat pendidikan petani di Kecamatan Kebasen sebagian besar (61,67%) hanya berpendidikan Sekolah Dasar, dan hanya sebagian kecil (3,33%) yang berpendidikan Sarjana. Melihat pengalaman berusahatani maka sebagian besar petani di Kecamatan Kebasen mempunyai pengalaman yang cukup yaitu sebanyak 40,00% mempunyai pengalaman sebagai petani lebih dari 30 tahun. Berdasarkan kondisi profil tersebut di atas maka kondisi petani di Kecamatan Kebasen

sangat mudah untuk menerima suatu inovasi teknologi yang baru, termasuk teknologi pengelolaan tanaman terpadu (PTT).

### **Tingkat Penerapan PTT**

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) adalah pendekatan dalam budidaya tanaman dan berperan penting dalam meningkatkan produksi padi dalam beberapa tahun terakhir. Keberhasilan program P2BN (Peningkatan Produksi Beras Nasional) yang diimplementasikan sejak tahun 2007 tentu tidak dapat dipisahkan dari pengembangan PTT Padi Sawah. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan tingkat penerapan PTT padi sawah di Kecamatan Kebasen secara keseluruhan adalah sebesar 76,67%. Sedangkan tingkat penerapan masing-masing komponen teknologi dapat dilihat pada Tabel 1.

### **Varietas Unggul Baru**

Tingkat penerapan PTT padi di Kecamatan Kebasen untuk komponen penggunaan varietas unggul baru sudah semua petani menerapkannya. Benih padi yang digunakan umumnya adalah Varietas Ciherang. Dasar pemilihan varietas unggul baru adalah:

- Memiliki potensi hasil tinggi
- Memiliki ketahanan terhadap hama atau penyakit tertentu
- Memiliki ketahanan terhadap cekaman kondisi lingkungan tertentu
- Memiliki sifat khas tertentu
- Mengikuti permintaan pasar

Penggunaan benih varietas unggul baru diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi yang dicapai. Hal ini sejalan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurawan, dkk. (2011) yang menyimpulkan bahwa penggunaan benih unggul baru pada program PTT mampu memberikan hasil produksi sampai 9.0 ton/hektar.

### **Benih Bermutu dan Berlabel**

Semua petani di Kecamatan Kebasen yang dijadikan sampel dalam penelitian ini sudah menggunakan benih bermutu dan berlabel. Benih berlabel yang digunakan oleh petani di Kecamatan Kebasen adalah biru atau

ungu. Kriteria pemilihan benih bermutu selain memiliki label juga harus memiliki daya tumbuh yang baik (lebih dari 95%). Disamping bermutu, benih juga perlu diseleksi melalui perambangan dengan menggunakan larutan garam atau pupuk ZA 3% serta diberi perlindungan pestisida (bahan aktif *Fipronil*) untuk mengantisipasi hama penggerek batang. Prinsip persemaian untuk menghasilkan bibit yang baik yaitu menggunakan pupuk organik 2 kg/m<sup>2</sup> untuk persemaian dan membuat persemaian berukuran 1/25 dari luas areal tanam dengan penyebaran benih diperjarang.

### **Peningkatan Populasi Tanaman dengan Jajar Legowo**

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan diketahui bahwa petani sampel di Kecamatan Kebasen belum semuanya menerapkan sistem tanam jajar legowo, dan hanya sebesar 81,67% yang sudah menerapkan. Kondisi ini disebabkan karena petani masih kesulitan secara teknis untuk menerapkan sistem tanam jajar legowo, khususnya jajar legowo 2: 1 karena dengan sistem ini diperlukan tambahan tenaga kerja. Akan tetapi sesungguhnya dengan sistem tanam jajar legowo ini akan dapat meningkatkan produksi hasil yang dicapai sehingga pada akhirnya akan dapat meningkatkan tambahan pendapatan yang dicapai. Hal ini sejalan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suhendrata (2011) mengenai peningkatan produktivitas dan pendapatan petani padi sawah melalui penerapan sistem tanam jajar legowo di Kabupaten Karanganyar dan Sragen. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa penerapan sistem tanam jajar legowo 2:1 dengan jarak tanam 20 x 20 x 40 cm dapat meningkatkan produktivitas padi sawah walaupun peningkatannya tidak konsisten. Selanjutnya penerapan sistem tanam jajar legowo 2: 1 dengan jarak tanam 20 x 20 x 40 cm tersebut dapat meningkatkan pendapatan petani antara Rp.1.300.000 – Rp.5.020.000/ha atau meningkat antara 19,10 – 41,23% pada MT-3 tahun 2009.

Tabel 1. Penerapan Komponen PTT oleh Petani Sampel di Kecamatan Kebasen

No	Komponen PTT	Jumlah Sampel (orang)	Persentase (%)
1.	Varietas Unggul Baru	60	100,00
2.	Benih Bermutu dan Berlabel	60	100,00
3.	Peningkatan Populasi dengan Jajar Legowo	49	81,67
4.	Pemupukan Berimbang	48	80,00
5.	Pengendalian OPT melalui PHT	39	65,00
6.	Pemberian Pupuk Organik	40	66,67
7.	Pengolahan Tanah Tepat	60	100,00
8.	Tanam Bibit Muda < 21 hari	60	100,00
9.	Tanam 1 – 3 bibit/lubang	60	100,00
10.	Pengairan Berselang	17	28,33
11.	Penyiangan dengan alat (landak/gosrok)	24	40,00
12.	Panen Tepat Waktu (Mengggunakan alat)	35	58,33

Sumber: Analisis Data Primer, 2011.

### **Pemupukan Berimbang**

Penggunaan pupuk selain tepat jumlahnya (berimbang) juga harus tepat waktu serta kebutuhan masing-masing akan jenis pupuknya. Acuan penggunaan pupuk dapat menggunakan rekomendasi pemupukan berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 04/OT.140/4/2007, yaitu Pupuk Urea sebanyak 250-350 kg/ha, Pupuk SP36 sebanyak 50-100 kg/ha, dan Pupuk KCl sebanyak 50-100 kg/ha atau menggunakan Pupuk Phonska sebanyak 300-400 kg/ha dan Urea sebanyak 150-250 kg/ha.

Tingkat penerapan PTT padi sawah untuk komponen pemupukan berimbang petani sampel di Kecamatan Kebasen sebesar 80,00%, yang berarti belum semua petani menerapkan pemupukan berimbang. Pemupukan berimbang yang belum dilaksanakan oleh petani khususnya pada pemupukan susulan. Tidak semua petani di Kecamatan Kebasen menerapkan pemupukan susulan dengan mengacu kepada Bagan Warna Daun (BWD) seperti yang telah direkomendasikan. Umumnya petani menerapkan pemupukan susulan dengan pupuk urea secara berlebihan tanpa melihat kondisi tanaman padi yang ada. Hal ini disebabkan karena tidak semua petani memiliki alat pengukur Bagan Warna Daun (BWD) untuk mengetahui tingkat kebutuhan pupuk bagi tanaman padi.

### **Pengendalian OPT melalui PHT**

Pengendalian organisme pengganggu tanaman pada program PTT dilakukan dengan menggunakan prinsip pengendalian hama terpadu (PHT). Prinsip dasar pengendalian hama terpadu yaitu dengan melaksanakan:

- Mengidentifikasi secara pasti jenis dan populasi hama penyakit
  - Memperkirakan tingkat kerusakan/serangannya, dan
  - Menguasai teknik-teknik pengendaliannya
- Tingkat penerapan PTT padi sawah untuk komponen pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) untuk petani sampel di Kecamatan Kebasen baru sebesar 65,00%. Hal ini disebabkan karena masih banyak pola pikir petani yang melindungi tanamannya dari serangan hama dan penyakit walaupun sesungguhnya tingkat serangan hama dan penyakit masih rendah. Akan tetapi petani tidak berani mengambil risiko sehingga setiap ada serangan hama dan penyakit walau masih di bawah batas ambang ekonomi, petani akan segera melakukan pemberantasan dengan menggunakan pestisida kimia.

### **Pemberian Pupuk Organik**

Salah satu hasil pemikiran mengenai peningkatan kemampuan tanah adalah revolusi hijau yang dikembangkan di Indonesia pada awal 1970-an. Pemikiran tersebut telah mampu mengubah sikap petani untuk memanfaatkan teknologi pertanian modern, seperti pupuk

kimia, pestisida perlindungan dari hama dan penggunaan bibit unggul. Pada dasarnya penggunaan teknologi tersebut ditujukan untuk meningkatkan produktivitas tanah. Dalam kenyataannya, memang revolusi hijau tersebut telah mampu mencapai tujuannya yaitu peningkatan produktivitas, khususnya pada sub sektor pangan. Akan tetapi, revolusi hijau tersebut telah menimbulkan dampak negatif pada kondisi tanah itu sendiri yaitu adanya gangguan keseimbangan unsur hara dalam tanah (Hasanuddin, 2003 dan Bahar, 2003), bagi kesehatan manusia kandungan residu pestisida dalam produk pangan yang menggunakan pupuk kimia membahayakan tubuh manusia.

Tingkat penggunaan pupuk organik untuk petani sampel di Kecamatan Kebasen adalah sebesar 66,67%. Belum semua petani sampel di Kecamatan Kebasen melakukan pemberian pupuk organik disebabkan karena kesulitan petani untuk memperoleh bahan-bahan yang dapat digunakan sebagai pupuk organik. Kalaupun tersedia bahan-bahan yang dapat digunakan sebagai pupuk organik seperti jerami padi, kendala yang dihadapi adalah belum semua petani mampu mengolah bahan jerami tersebut menjadi pupuk organik yang siap untuk digunakan.

### **Pengolahan Tanah Tepat**

Tingkat penerapan teknologi PTT padi sawah untuk pengolahan tanah sudah semua petani sampel di Kecamatan Kebasen menerapkannya. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman, kesadaran, dan kemampuan petani untuk mengolah lahan yang tepat sudah sesuai.

Pentingnya pengolahan lahan karena tanah merupakan media tumbuh dan tempat berlangsungnya berbagai proses biologis, reaksi biokimia dan aliran energi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman sebagai mesin biologis (konversi energi magnetik menjadi energi kimia melalui proses fotosintesis). Oleh karena itu, tanah merupakan sistem hidup yang kompleks dan dinamis. Sebagai habitat, tanah dihuni oleh organisme tanah dari yang berukuran paling kecil (mikroba) hingga yang berukuran besar (meso

dan mega fauna) berinteraksi satu sama lain membentuk suatu jaringan makanan (*food web*). Dalam satu hektar tanah lapisan atas yang subur dan sehat (*healthy soil*) terdapat sekitar 1.200 kg bakteri, 1.200 kg aktinomycetes, 2.400 kg buluk (molds), 120 kg algae, 240 kg protozoa, 51 kg nematode, 120 kg insekta, 1.200 kg cacing tanah, dan 2.400 kg akar tanaman membentuk komunitas dalam ekosistem tanah (Simarmata dan Joy, 2011, Ingham, 2001).

### **Tanam Bibit Muda < 21 hari**

Budidaya padi model PTT pada prinsipnya memadukan berbagai komponen teknologi yang saling menunjang (sinergis) guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi usahatani. Salah satu komponen teknologi PTT adalah pemakaian bibit muda (<21 hari setelah semai, HSS), kecuali pada daerah-daerah yang endemis keong emas (Badan Litbang Pertanian, 2007). Hasil penelitian Abdullah, *et al.* (2004) menunjukkan bahwa pemakaian bibit yang sudah tua (umur bibit yang terlalu lama) merupakan salah satu penyebab penurunan produksi padi sawah.

Teknologi penanaman padi sawah dengan umur bibit yang relatif muda sudah banyak berkembang pada tingkat petani di Philipina (Macalinga dan Obordo, 1970). Menurut (De Datta, 1981) teknologi ini memiliki keunggulan antara lain:

- pemindahan bibit pada umur yang lebih muda dapat mengurangi kerusakan bibit,
- tanaman tidak mengalami stagnasi, dan
- pertumbuhan tanaman lebih cepat.

Sementara itu hasil penelitian Abdullah, *et al.* (2000), penggunaan bibit padi yang berumur lebih dari 30 hari setelah semai (hss) akan memberikan hasil produksi yang kurang baik karena:

- bibit yang digunakan relatif tua sehingga beradaptasi lambat (stagnasi pertumbuhan setelah tanam relatif lama),
- tidak seragam (mempunyai anakan yang tidak seragam),
- perakaran dangkal dan rusak menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak berkembang dengan baik setelah tanaman dipindah.

Hal tersebut di atas sejalan hasil penelitian Kartaatmadja dan Fagi (2000) serta Gani (2003) menyatakan bahwa penggunaan bibit padi sawah dengan umur yang relatif muda (umur 12-15 hss) akan membentuk anakan baru yang lebih seragam dan aktif serta berkembang lebih baik karena bibit yang lebih muda mampu beradaptasi dengan lingkungan yang baru setelah tanaman dipindah. Selanjutnya Badan Litbang Pertanian (2007) melaporkan bahwa bibit lebih muda akan menghasilkan anakan lebih banyak dibandingkan bila menggunakan bibit lebih tua sehingga produksi juga akan meningkat.

Jumlah petani sampel yang menerapkan PTT padi dengan teknologi penanaman bibit kurang dari 21 hari setelah semai adalah sebanyak 100%. Hal ini menunjukkan bahwa semua petani sampel di Kecamatan Kebasen sudah memahami akan pentingnya penanaman umur bibit yang sesuai dengan kondisi yang dianjurkan.

#### **Tanam 1 – 3 bibit/lubang**

Semua petani yang dijadikan sampel dalam penelitian ini, semuanya (100%) sudah menerapkan penanaman bibit sebanyak 1-3 per lubang tanam. Manfaat penting yang diperoleh dengan tanam 1-3 bibit per lubang tanam adalah:

- Untuk mengurangi persaingan antar bibit dalam 1 rumpun
- Memaksimalkan pencapaian jumlah anakan
- Memaksimalkan peluang tercapainya potensi hasil suatu varietas
- Dapat menghemat penggunaan benih

Kondisi tersebut di atas sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wangiyana, *et al.*, (2009) mengenai pertumbuhan dan hasil tanaman padi Var. Ciherang dengan Teknik budidaya Sri (*System of Rice Intensification*) pada berbagai umur dan jumlah bibit per lubang tanam. Hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa hasil gabah tertinggi dicapai pada kombinasi perlakuan umur bibit 10 hari dengan penanaman 2 sampai 3 bibit per lubang tanam, terutama jumlah anakan produktif yang tinggi dicapai pada jumlah bibit sebanyak 3 per lubang tanam.

#### **Pengairan Berselang**

Dari hasil penelitian diketahui bahwa tanaman padi memerlukan air irigasi pada fase tertentu. Untuk mengatasi kelangkaan air pada fase tertentu, dikembangkan beberapa teknik pengelolaan lahan yang efisien dalam penggunaan air. Pengairan berselang dapat menghemat pemakaian air 15-30% tanpa menurunkan hasil panen.

Menurut Badan Litbang Pertanian (2009), pengairan berselang dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Tanam bibit dalam kondisi sawah macak-macak.
- Pergiliran air dilakukan selang 3-5 hari, tinggi genangan pada hari pertama 3 cm dan lahan sawah diairi lagi pada hari ke 5. Cara pengairan ini berlangsung sampai fase anakan maksimal.
- Petakan sawah digenangi terus mulai fase pembentukan malai sampai pengisian biji.
- Sekitar 10 - 15 hari sebelum panen, sawah dikeringkan.

Dari semua komponen teknologi PTT padi yang ada, hanya komponen teknologi pengairan berselang yang mempunyai tingkat penerapan paling rendah untuk petani sampel di Kecamatan Kebasen, yaitu hanya sebesar 28,33%. Rendahnya tingkat penerapan teknologi pengairan berselang di Kecamatan Kebasen disebabkan karena kondisi pengairan di lahan sawah umumnya merupakan pengairan irigasi teknis sehingga ketersediaan air selalu ada setiap saat. Kondisi ini yang menyebabkan petani sulit untuk mengatur kelebihan air yang ada karena air memang selalu tersedia setiap saat di daerah ini.

#### **Penyiangan gulma dengan alat (landak/gosrok)**

Dalam program PTT penyiangan gulma dianjurkan untuk menggunakan alat gosrok/landak, karena penyiangan dengan alat gosrok atau landak mempunyai keuntungan:

- Ramah lingkungan (tidak menggunakan bahan kimia)
- Lebih ekonomis, hemat tenaga kerja dibandingkan dengan penyiangan biasa dengan tangan

## ***Watemin dan Sulistyani Budiningsih: Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (Ptt) ...***

- Meningkatkan udara di dalam tanah dan merangsang pertumbuhan akar padi lebih baik
- Apabila dilakukan bersamaan atau segera setelah pemupukan akan membenamkan pupuk ke dalam tanah, sehingga pemberian pupuk lebih efisien

Tingkat penerapan PTT padi sawah pada komponen teknologi penyiangan gulma untuk petani sampel di Kecamatan Kebasen baru sebesar 40,00%. Masih rendahnya penerapan penyiangan gulma dengan menggunakan alat gosrok/landak disebabkan karena kurangnya pemahaman petani mengenai manfaat penggunaan alat gosrok. Disamping itu sebagian petani belum terampil dalam menggunakan alat gosrok/landak sehingga ketika petani menggunakan alat gosrok/landak justru sering merusak perakaran tanaman padi.

### **Panen Tepat Waktu (Menggunakan alat)**

Menurut Bobihoe (2007) panen dan pasca panen perlu ditangani secara tepat karena:

- Kehilangan hasil dan penurunan mutu selama proses panen dan pasca panen masih tinggi (sekitar 20 %)
- Penanganan panen dan pasca panen yang kurang baik menyebabkan kualitas gabah rendah
- Panen padi dengan sistem kelompok dapat menekan kehilangan hasil dari 19 % menjadi 4%. Pemanenan padi dengan sistem kelompok beranggota 30 permanen memerlukan pembagian tugas yang jelas dan proporsional yaitu: 22 orang memotong padi, 5 orang mengumpulkan potongan padi, dan 3 orang merontok padi dan mengemas gabah dalam karung. Jika menggunakan *power tresher*, diusahakan agar putaran drum/silinder perontok stabil pada 600-800 rpm agar dapat menahan kerusakan gabah dan menghindari tercampurnya gabah dengan kotoran.

Panen padi pada waktu yang tepat dengan memperhatikan:

- Umur tanaman; antara varietas yang satu dengan lainnya kemungkinan berbeda

- Dihitung sejak padi mulai berbunga, biasanya panen jatuh pada 30 – 35 hari setelah padi berbunga

- Jika kondisi padi 95 % malai menguning, maka panen dapat segera dilakukan.

Kemudian pada waktu panen dan perontokan padi perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Sebaiknya menggunakan alat sabit bergerigi atau mesin pemanen
- Panen sebaiknya dilakukan dengan cara potong tengah atau potong atas bila gabah akan dirontokkan dengan *power tresher*. Bila gabah akan dirontok dengan *pedal tresher*, panen dapat dilakukan dengan cara potong bawah.
- Hasil panen dimasukkan ke dalam karung atau kalau ditumpuk perlu diberi alas untuk mencegah gabah tercecet.
- Perontokan harus segera dilakukan, serta dihindari penumpukan padi di sawah sampai beberapa hari, untuk menjaga kualitas, menekan kehilangan hasil dan kerusakan gabah.

Bila gabah telah dirontokkan, maka tahap selanjutnya yang perlu diperhatikan adalah pengeringan, yaitu:

- Gabah dijemur di atas lantai jemur
- Ketebalan gabah 5 – 7 cm
- dilakukan pembalikan setiap 2 jam sekali
- Pada musim hujan sebaiknya digunakan pengering buatan
- Suhu pengering sebaiknya dipertankan 42 °C untuk mengeringkan gabah yang akan digunakan sebagai benih, serta suhu 50 °C untuk gabah yang akan dikonsumsi

Setelah tahap pengeringan, kegiatan pasca panen lainnya yang perlu mendapat perhatian adalah penggilingan dan penyimpanan gabah. Pada tahap penggilingan dan penyimpanan gabah, hal-hal harus diperhatikan adalah:

- Pengemasan dan pengangkutan pada waktu pemanenan, perontokan, pembersihan, pengeringan, maupun penyimpanan, dianjurkan menggunakan karung goni atau plastik yang baik, tidak bocor, bersih, kuat, dan bebas hama.
- Untuk memperoleh beras dengan kualitas tinggi, perhatikan waktu panen, sanitasi

- (kebersihan), dan kadar air gabah (12-14 %).
- Gabah/beras disimpan dalam wadah yang bersih dalam lumbung/gudang, bebas hama, dan memiliki sirkulasi udara yang baik.
- Gabah disimpan dengan kadar air kurang dari 14 % untuk konsumsi dan kurang dari 13 % untuk gabah yang akan digunakan sebagai benih.
- Gabah yang sudah disimpan dalam penyimpanan, jika akan digiling, dikeringkan terlebih dahulu sampai kadar air 12 – 14 %.
- Sebelum digiling, gabah yang baru dikeringkan diangin-anginkan terlebih dahulu untuk menghindari butir yang pecah.

Tingkat penerapan PTT padi sawah untuk komponen panen tepat waktu yang dilakukan petani sampel di Kecamatan Kebasen mencapai penerapan sebesar 58,33%. Hal ini menunjukkan bahwa belum semua petani di Kecamatan Kebasen melakukan panen sesuai dengan yang dianjurkan. Hal ini terutama terjadi pada penggunaan alat perontok pada waktu panen. Sebagian besar petani padi di Kecamatan Kebasen dalam melakukan panen padi belum menggunakan alat *power tresher* ataupun *pedal tresher*. Alat perontok yang umum digunakan oleh petani di Kecamatan Kebasen masih manual sehingga tingkat kehilangan gabah masih banyak terjadi pada waktu perontokkan gabah.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- Tingkat penerapan PTT padi sawah di Kecamatan Kebasen secara keseluruhan mencapai sebesar 76,67% dari komponen-komponen yang ada dalam PTT padi sawah.
- Komponen teknologi PTT padi sawah yang paling rendah penerapannya adalah komponen pengairan berselang, yang hanya mencapai 28,33% dan komponen penyiangan gulma dengan menggunakan

alat gosrok/landak yang baru mencapai tingkat penerapan sebesar 40,00%.

- Untuk komponen teknologi penggunaan Varietas Unggul Baru, penggunaan benih bermutu, pengolahan tanah secara tepat, tanam bibit kurang 21 hari, serta teknologi penggunaan bibit sebanyak 1 – 3 per lubang, tingkat penerapannya sudah mencapai 100 %.

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas, untuk meningkatkan penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah di Kecamatan Kebasen perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- Perlu dilakukan penjadwalan atau pengaturan sistem irigasi agar petani dapat menerapkan teknologi pengairan berselang sesuai dengan yang dianjurkan dalam PTT.
- Perlu pemberian pemahaman dan pelatihan ketrampilan bagi petani dalam menggunakan alat gosrok/landak untuk pengendalian gulma.
- Perlu pemberian bantuan peralatan panen berupa *power tresher* atau *pedal tresher* untuk mengurangi kehilangan gabah pada waktu panen.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, S., R. Munir, Z. Hamzah, S. Zen, dan A. Kanufi. 2000. Laporan Tahunan Hasil Pengkajian Intensifikasi Padi Sawah. *Dalam Pola Labor Lapang*. BPTP Sukarami; 116 hlm
- Abdullah, S., I. Manti, Atman, Ardimar, M. Nasri, Erma, Z. Aulia, dan Taufik. 2004. *Laporan pengkajian Sistem Usaha Pertanian (SUP) Padi Sawah Berbasis Varietas Unggul Baru*. BPTP Sumatera Barat; 55 hlm.
- Badan Litbang Pertanian, 2007. *Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi Sawah Irigasi*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta; 40 hlm.

**Watemin dan Sulistyani Budiningsih: Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (Ptt) ...**

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2009. *Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Padi Indonesia: Pengairan Berselang*.
- Bahar, F.A. 2003. *Pedoman Umum Kegiatan Percontohan Peningkatan Produktivitas Padi Terpadu*. Departemen Pertanian. Dirjen Bina Produksi Tanaman Pangan. Jakarta, 24 hal.
- Bobihoe, J. 2007. *Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah: Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Padi*. BPPT Pertanian, Jambi.
- De Datta, S.K. 1981. *Principles and practices of rice production*. Jhon Willey and Sons. New York. 618 p.
- Gani, A. 2003. *Sistem intensifikasi padi (System of Rice Intensification). Pedoman Praktis Bercocok Tanam Padi Sawah dengan Sistem SRI*; 6 hlm.
- Hasanuddin, A. 2003. *Panduan Teknis Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Padi Sawah Irigasi*. Departemen Pertanian. Puslibangtan. Bogor. 32 hal.
- Ingham ER. 2001. *The food web and soil health. Soil Biology Primer [online]*. [www.statlab.iastate.edu/survey/SQ/soil\\_biology\\_primer.htm](http://www.statlab.iastate.edu/survey/SQ/soil_biology_primer.htm). diakses tanggal 4 April 2012.
- Ishaq, Iskandar, Kasdi Subagyono, dan Agus Nurawan. 2009. *Petunjuk Teknis Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) Padi Sawah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat, Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Macalinga, V.M. and R.A. Obordo. 1970. *Methods of rice planting. Rice Production Manual*. p.78-83. UPCA-IRRI Los Banos Philippines.
- Nurawan, Agus., Yati Haryati, dan Dini Florina. 2011. *Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada Tanaman Padi Sawah di Kabupaten Cirebon Jawa Barat*. Dalam Prosiding Seminar Nasional “Implementasi Teknologi Budidaya Tanaman Pangan Menuju Kemandirian Pangan Nasional”. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah, Purwokerto.
- Sekretaris Ditjen Tanaman Pangan, 2011. *Program dan Kegiatan Tanaman Pangan Tahun 2011*. Disampaikan pada Rakor dan Sinkronisasi Pelaksanaan Program dan Kegiatan Tanaman Pangan Tahun 2011. Jakarta, 12 Feb. 2011.
- Simarmata, T. dan Benny Joy. 2011. *Teknologi Peningkatan Produksi Padi dan Pemulihan kesehatan Lahan Sawah dengan Intensifikasi Padi Aerob Terkendali Berbasis organik (IPAT-BO)*. Dalam Prosiding Seminar Nasional “Implementasi Teknologi Budidaya Tanaman Pangan Menuju Kemandirian Pangan Nasional”. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah, Purwokerto.
- Suhendrata, T. 2011. *Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Padi Sawah Melalui Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo di Kabupaten Karanganyar dan Sragen*. Dalam Prosiding Seminar Nasional “Implementasi Teknologi Budidaya Tanaman Pangan Menuju Kemandirian Pangan Nasional”. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah, Purwokerto.
- Wangiyana, W., Zapril Laiwan, dan Sanisah. 2009. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Var. Ciherang dengan Teknik Budidaya Sri (System of Rice Intensification) Pada Berbagai Umur dan Jumlah Bibit per Lubang Tanam. Crop Agro. Vol. 2. No.1*. Fak. Pertanian Universitas Mataram.