



DEPARTEMEN PERTANIAN

**liptan**  
LEMBAR INFORMASI PERTANIAN

BPTP YOGYAKARTA

## PENGELOLAAN TANAMAN DAN SUMBERDAYA TERPADU

### *Inovasi Sistem Produksi Padi Sawah Irigasi*

**Nopember 2002      Agdex : 113/10**

**B**eras merupakan pangan utama masyarakat Indonesia, yang terus ditingkatkan produksinya sejalan dengan kebutuhan untuk mengatasi pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Pengalaman menunjukkan, swasembada beras yang pernah diraih berdampak positif terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk sosial ekonomi masyarakat.

Dalam dekade terakhir, upaya peningkatan produksi komoditas strategis ini dihadapkan pada berbagai kendala, antara lain : penurunan produktivitas lahan, penyimpangan iklim dan serangan hama dan penyakit tanaman serta semakin menyempitnya lahan.

Program intensifikasi yang diimplementasikan selama ini tidak dapat diandalkan untuk peningkatan produksi padi dan pendapatan petani. Walaupun terjadi peningkatan produksi, keuntungan yang diperoleh tidak sebanding dengan masukan yang diberikan. Hal ini berkaitan dengan penurunan kualitas lahan akibat eksploitasi lapisan olah tanah secara intensif dan monoton yang telah berlangsung sejak bertahun-tahun yang lalu. Intensifnya penggunaan pupuk kimia dan terabaikannya penggunaan bahan organik menyebabkan kandungan bahan organik tanah menurun.

Realita itu melatar belakangi dikembangkannya konsep Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT). PTT merupakan salah satu strategi dalam meningkatkan produksi padi dan pendapatan petani padi secara berkelanjutan.

Dalam implementasinya, PTT mengintegrasikan berbagai komponen teknologi yang saling menunjang (sinergis) sesuai kondisi sumberdaya setempat dengan melibatkan partisipasi petani.

#### **PENDEKATAN**

Pendekatan yang ditempuh dalam pengembangan PTT adalah :

- Pemecahan masalah prioritas, baik kebijakan maupun teknis
- Optimalisasi pemanfaatan sumberdaya mencakup lahan, bahan organik, air irigasi, kemampuan petani dan tenaga kerja.
- Pendayagunaan efek sinergis dari perpaduan komponen teknologi.
- Efisiensi penggunaan faktor produksi dalam upaya peningkatan pendapatan dan kelestarian lingkungan produksi.
- Peningkatan dan pemeliharaan kesuburan tanah untuk kelestarian produktivitas.
- Pendayagunaan partisipasi petani karena pengembangan PTT dilakukan di lahan petani dan untuk petani.
- Pendayagunaan institusi terkait seperti perangkat desa, penyuluh pertanian, peneliti, kontak tani dan koperasi.

#### **KOMPONEN UTAMA**

Komponen utama PTT adalah penerapan irigasi berkala, penggunaan bahan organik, penanaman bibit muda, penggunaan varietas unggul baru dan bagan warna daun padi.

##### **1. Irigasi berkala**

Selama pertumbuhan tanaman, lahan digenangi dan dikeringkan selama periode tertentu untuk memperbaiki aerasi tanah sehingga dapat merangsang pertumbuhan akar tanaman, mencegah keracunan besi dan penimbunan asam-asam organik dalam tanah. Cara ini juga dapat menghemat penggunaan air irigasi sekitar 40% dibanding penggenangan terus menerus.

##### **2. Bahan organik**

Penggunaan bahan organik bertujuan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Selain itu, pemakaian bahan organik juga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pupuk. Selain itu, pemakaian bahan organik juga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pupuk buatan. Bahan organik dapat digunakan antaralain adalah kompos, pupuk kandang, pupuk hijau dan sekam padi.

### 3. Bibit muda dan tanam 1 - 2 bibit/lobang

Penanaman bibit muda (umur kurang dari 20 hari setelah sebar), satu batang perumpun, akan memberikan pertumbuhan dan perkembangan akar lebih baik, anakan lebih banyak dan tanaman lebih mampu beradaptasi dibandingkan dengan tanaman yang berasal dari bibit yang lebih tua. Cara ini dapat menghemat penggunaan benih hingga 50%. Penanaman bibit muda cocok untuk lahan sawah yang air irigasinya mudah diatur dan bebas dari hama keong mas. Tanam 1 - 2 bibit/lobang akan mampu menghemat bibit dan produksi meningkat.

### 4. Penggunaan varietas unggul baru

Dengan memanfaatkan sumber daya yang ada, Badan Litbang Pertanian dalam periode 1995-2002 telah menghasilkan lebih dari 30 varietas unggul baru dan komponen teknologi budidaya, manajemen hama dan penyakit, penanganan panen dan pasca panen untuk mendukung agroindustri perberasan, serta alat dan mesin pertanian. Teknologi yang dihasilkan tersebut diantaranya adalah :

- Varietas unggul baru padi sawah : Ciherang, Cisantana, Tukad Petanu, Tukad Balian, Tukad Unda, Cimelati, Sintanur, Singkil, Kalimas, Bondotudo, Code dan lain-lain. Selain berdaya hasil tinggi, varietas unggul ini umumnya tahan terhadap hama dan penyakit utama, dan rasanya relatif enak.
- Varietas unggul baru padi gogo : Cirata, Lomboko dan Towuti yang berdaya hasil tinggi dan tahan penyakit blas, dapat dikembangkan diantara tanaman perkebunan (HTI) muda.

### 5. Bagan warna daun

Bagan warna daun (BWD) adalah alat untuk mengukur tingkat kehijauan daun padi. Pupuk N hanya diberikan apabila daun tanaman nampak menguning (< dari skala 4 pada BWD). Dengan penggunaan teknologi ini, pemberian pupuk N dapat dihemat sampai 20%. Selain itu cara ini juga dapat mengurangi resiko serangan hama dan penyakit, kerebahan tanaman, dan pencemaran lingkungan.

## DATA PENELITIAN

Hasil penelitian di Sukamandi selama lima musim menunjukkan bahwa penerapan PTT mampu memberikan hasil padi 1 - 2 ton lebih tinggi dibandingkan dengan budidaya konvensional. Keuntungan bersih yang diperoleh dari penerapan teknologi PTT berkisar antara Rp. 1,0 - 2,5 juta/ha.

Data hasil padi sawah dengan dan tanpa penerapan teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu di 15 lokasi MT 2001.

Lokasi	Hasil gabah (ton/ha)		
	Teknologi PTT	Teknologi Petani	Kenaikan hasil (%)
Sumatera Utara			
- Aras	5,96	5,00	19,5
- Tanjung Kubah	6,13	5,04	21,7
Sumatera Barat			
- Ps Pakandangan	4,65	3,83	21,5
Jawa Tengah			
- Sugihan	7,50	7,00	7,1
- Kliwonan	6,35	4,75	33,7
B a l i			
- Tunjuk	7,68	5,54	38,6
N T B			
- Jenggala	7,38	6,54	12,8
Jawa Barat			
- Sukasenang	5,65	5,60	0,9
- Sukamandi	7,48	6,70	11,6
Sulawesi Selatan			
- Mattoangin	6,54	5,76	13,5
Rata-rata	6,53	5,58	15,5

Sumber : *Balitpa, Sukamandi (2001)*

## PELAKSANAAN PTT DI PROPINSI DIY

Untuk pelaksanaan Program Percontohan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu di DIY tahun 2002 dilaksanakan di dua lokasi yaitu :

(1) Desa Candan kecamatan Jetis, dan (2) Desa Triharjo kecamatan Pandak, keduanya dikabupaten Bantul masing-masing seluas 100 ha.

Didalam pelaksanaannya didukung oleh kegiatan Sistem Integrasi Padi Ternak (SIPT) dengan penguatan modal yang dikenal dengan Karya Usaha Mandiri (KUM) bagi pelaksanaan program P3T.

Kegiatan PTT direncanakan selama 3 tahun dikoordinir oleh Dinas Pertanian bekerja sama dengan BPTP DIY dan instansi lain yang terkait.

### Sumber :

- *BALITPA Sukamandi*
- *Puslitbangtan., Badan Litbang Pertanian*