

ISBN : 978-979-3628-11-0



# **PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT)**

## **PADI SAWAH DI JAKARTA**



**BALAI PENKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAKARTA**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN**  
**DEPARTEMEN PERTANIAN**  
**2008**



No. 05 / Brosur / BPTP Jakarta / 2008

**PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT)  
PADI SAWAH DI JAKARTA**

DEPARTEMEN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAKARTA  
2008

ISBN : 978-979-3628-11-0

Brosur:

**PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) PADI SAWAH  
DI JAKARTA**

iii, 12 p.: ill.; 13 cm x 20,5 cm

**Penulis :**

Emi Sugiartini

Ikrarwati

Dini Andayani

Umning Sente

Didi Setiabudi

Rita Indrasti

M. Nur

Suwandi

**Tata Letak & *Design Cover* :**

Sheila Savitri

**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta**

Jl. Raya Ragunan No. 30 Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540

Telp. (021) 78839949 Fax. (021) 7815020

e-mail: [bptp-jakarta@cbn.net.id](mailto:bptp-jakarta@cbn.net.id)

<http://jakarta@litbang.deptan.go.id>

## KATA PENGANTAR

Sejak tahun 2007, pemerintah telah mencanangkan program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) sebesar 2 juta ton pada tahun 2007 dan pertumbuhan produksi beras minimal 5% per tahun hingga 2009.

Untuk mendukung program tersebut, perlu diterapkan budidaya padi dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). PTT merupakan pendekatan dalam pemecahan masalah produksi padi dengan menerapkan teknologi anjuran yang sesuai dengan kondisi setempat. Pada akhirnya, tujuan PTT adalah untuk meningkatkan pendapatan petani dengan meningkatkan produksi padi, meningkatkan mutu beras serta dengan menjaga kelestarian lingkungan.

Brosur ini berisi uraian mengenai komponen teknologi PTT serta penerapan teknologi yang dipilih sesuai dengan kondisi lahan sawah DKI Jakarta. Kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung hingga terselesaikannya brosur ini. Semoga brosur ini dapat bermanfaat sebagai panduan dalam melaksanakan PTT padi sawah.

Jakarta, Desember 2008  
Kepala Balai,

Ir. Suwandi, MS.  
NIP. 080035558



# DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
I. PENDAHULUAN .....	1
II. KONSEP PTT .....	2
III. KOMPONEN TEKNOLOGI PTT .....	3
IV. PEMILIHAN KOMPONEN TEKNOLOGI .....	4
V. PENUTUP .....	11





# I. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun belakangan ini, telah terjadi penurunan produksi padi akibat degradasi lahan sawah di daerah sentra produksi. Penurunan produksi padi terutama pada lahan irigasi yang dikelola secara intensif, erat kaitannya dengan pemberian pupuk kimia dengan takaran yang semakin meningkat dan kurangnya ketersediaan bahan organik. Akibatnya terjadi ketidak seimbangan unsur hara dalam tanah.

Upaya untuk mengatasi masalah tersebut diatas, telah dikembangkan model Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). PTT adalah suatu pendekatan sinergis dalam penerapan komponen teknologi yang saling menunjang antara satu dengan yang lainnya, dengan mempertimbangkan karakteristik lingkungan tanaman, kondisi sosial, ekonomi dan budaya petani setempat secara partisipatif dan spesifik lokasi (Makarim. dkk, 2005).

Tujuan dari penerapan PTT adalah untuk meningkatkan pendapatan petani melalui aplikasi teknologi yang cocok sesuai kondisi setempat, guna meningkatkan hasil padi dan mutu beras, sekaligus untuk menjaga kelestarian lingkungannya.

## II. KONSEP PTT

Belum optimalnya pengelolaan lahan dapat diketahui dari ciri-ciri : 1) rendahnya efisiensi penggunaan input, 2) rendahnya hasil tanaman, 3) menurunnya produktivitas lahan, 4) banyaknya permasalahan, seperti meningkatnya serangan hama penyakit, timbulnya kahat hara dan pencemaran lingkungan. Sehingga diperlukan upaya perbaikan dalam pengelolaan tanaman padi. Salah salah satu di antaranya dengan meningkatkan efektifitas input untuk meningkatkan produktivitas tanaman (Fagi dan Makarim 1990; Adnyana. *et al.* 1992).

Penerapan pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) yang dikembangkan dalam sistem Integrasi padi-ternak, yang merupakan pilihan tepat untuk meningkatkan produktivitas nasional. Cara efektif untuk menaikkan produksi nasional secara berkelanjutan adalah dengan melalui pemilihan komponen teknologi saling mendukung (sinergis) dengan memperhatikan kondisi lingkungan biotik, abiotik serta pengelolaan lahan oleh petani, termasuk pemanfaatan residu dan sumber daya setempat yang ada.

Dengan pendekatan PTT dapat diharapkan peningkatan pendapatan petani dan ketahanan pangan nasional tercapai. Sehingga terobosan PTT ini selain untuk meningkatkan produksi padi, juga efisiensi produksinya ditingkatkan (Zaini, dkk. 2004).

### **III. KOMPONEN TEKNOLOGI PTT**

Komponen teknologi produksi padi, terdiri dari varietas unggul, pengolahan tanah, pengairan, pemupukan, pengendalian hama penyakit sampai penanganan panen dan pasca panen. Petani dapat menentukan atau memilih kombinasi yang akan diterapkan, tergantung pada potensi lahan dan kemampuan petani atau kondisi sosial ekonomi setempat.

Kombinasi komponen teknologi yang digunakan pada lokasi tertentu dapat berbeda dengan lokasi yang lain, karena beragamnya kondisi lingkungan pertanaman padi.

Setiap teknologi/kombinasi teknologi yang sedang dikembangkan pada suatu lokasi, dapat berubah sejalan perkembangan ilmu dan pengalaman petani di lokasi setempat. Sebanyak 12 komponen teknologi PTT, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Komponen Teknologi (Rekomendasi Umum)		Rekomendasi PTT (sesuai dgn kondisi setempat)	
1.	Tanam varietas padi unggul	✓	Varietas yang sesuai dengan lingkungan setempat
		✓	Sesuai dengan selera pasar
2.	Gunakan benih bermutu, bersih, sehat dan bernas	✓	Benih bermutu & berlabel
		✓	Rendam dalam larutan garam/ZA, dan ambil yang tenggelam
3.	Olah tanah secara sempurna	✓	Pengolahan tanah secara sempurna, sesuai dengan kondisi lingkungan.
4.	Pemeliharaan persemaian dg baik.	✓	Persemaian basah/kering
		✓	Pemupukan pada persemaian
5.	Tanam bibit umur 21 hari	✓	Tanam bibit muda 15 - 21 hari (4 daun)
6.	Atur cara tanam	✓	Tata tanam cara tegel
		✓	Tata tanam jajar legowo (2:1 atau 4:1), tergantung kesepakatan petani
7.	Beri pupuk N,P,K sesuai kebutuhan dan keseimbangan hara P/K tanah	✓	Pemupukan P/K sesuai dengan analisis dan kebutuhan tanaman
		✓	Pengairan dengan genangan pada tanah yang baru dibuka
8.	Airi tanaman padi secara efektif dan efisien sesuai kondisi tanah	✓	Pengairan dengan genangan pada tanah yang baru dibuka
		✓	Pengairan berselang pada tanah yang airnya dapat diatur serta ketersediaan air terjamin

Komponen Teknologi (Rekomendasi Umum)		Rekomendasi PTT (sesuai dgn kondisi setempat)	
9.	Pengendalian hama secara terpadu	✓	Gunakan komponen PHT secara tepat sesuai jadwal tanam
		✓	Pemberian pestisida secara bijaksana
10.	Kendalikan gulma secara tepat	✓	Dapat menggunakan racun rumput/herbisida
		✓	langsung, kembalikan jerami pada tanah
11.	Penanganan proses panen dan pasca panen	✓	Rontokkan gabah dengan mesin perontok (segera setelah panen, malai jangan ditumpuk terlalu lama)
12.	Penanganan proses panen dan pasca panen dengan baik	✓	Rontokkan gabah dengan mesin perontok (segera setelah panen, malai jangan ditumpuk terlalu lama),
		✓	Keringkan gabah
		✓	Dengan sinar/mesin pengering

## IV. PEMILIHAN KOMPONEN TEKNOLOGI

Dari 12 komponen teknologi PTT, tidak semuanya harus diterapkan, hal ini tergantung pada kondisi lapang. Komponen PTT harus kompatibel, sehingga pemilihan komponen harus saling terkait. Dalam pelaksanaannya di kelurahan Rorotan, kecamatan Cilincing, Jakarta Utara, untuk komponen-komponen PTT, secara tidak langsung para petani sudah melaksanakan, hal ini dapat diketahui dari para petani. Ada beberapa komponen teknologi PTT dalam T.A. 2006 s/d 2008, masih dibina baik oleh BPTP maupun Oleh Dinas terkait antara lain:

### a. *Penggunaan Varietas Unggul*

- ☞ Varietas unggul baru yang digunakan adalah varietas Ciherang.



Kriteria varietas unggul antara lain :

- Hasil tinggi (5-8 t/ha)
- Tanaman pendek
- Daun tegak
- Jumlah anakan produktif; sedang-banyak(14-20)
- Tanaman tahan rebah
- Tanggap terhadap pemupukan
- Umur tanaman genjah (105-125 hari)
- ☞ Rasa nasi sedang – enak, dan beraroma
- ☞ Belum tentu cocok untuk semua lingkungan

#### **b. Benih**

Penggunaan benih bermutu. Untuk mendapatkan benih bermutu, petani mendapatkan dari kios-kios setempat serta dari Balit Sukamandi, yang bersertifikat. Penggunaan benih yang bermutu, mempunyai ciri-ciri antara lain:

- menghasilkan bibit yang sehat dengan akar yang banyak,
- menghasilkan perkecambahan dan pertumbuhan seragam,
- ketika dipindah tanam, bibit dari benih yang bermutu dapat tumbuh lebih cepat dan tegar serta produksinya tinggi.

### c. **Tanam Pindah (Tapin) - Jajar legowo 2:1 dan 4:1**

Tanam jajar legowo di lokasi, menggunakan Jajar legowo 4:1. Sebelum ada pembinaan, rata-rata petani cara tanamnya menggunakan tegelan (20cm x 20cm).

#### *Legowo 2:1 (40x20x10cm)*

Cara tanam berselang-seling 2 baris dan 1 baris kosong. Jarak antar baris tanaman yang dikosongkan disebut satu unit. Untuk legowo 2:1, populasi tanaman tidak berubah (sama dengan 20cm x 20cm).



*Jajar legowo 2:1.*

#### **Keuntungan Jajar Legowo:**

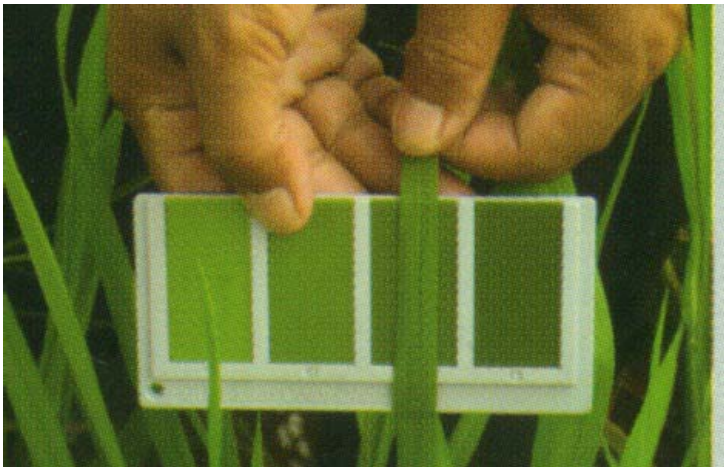
- ∞ Semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir yang biasanya memberi hasil lebih tinggi.
- ∞ Lebih mudah untuk mengendalikan hama, penyakit & gulma.
- ∞ Menyediakan ruang kosong untuk pengaturan air, saluran pengumpul keong emas atau mina padi.
- ∞ Penggunaan pupuk lebih berdaya guna.



**d. BWD (Bagan Warna daun)**

Bagan Warna daun (BWD), dilakukan untuk menetapkan kebutuhan nitrogen.

- ☞ Penggunaan BWD, diawali pada saat tanaman berumur 25-28 hst, dilanjutkan setiap 7-10 hari sekali sampai primodia
- ☞ Taruh bagian tengah daun diatas BWD dan bandingkan warnanya, jika warna daun berada diantara 2 skala, digunakan nilai rata-ratanya, misalnya 3,5 untuk warna antara 3 dan 4.
- ☞ Saat mengukur dengan BWD jangan menghadap matahari, karena dapat mempengaruhi pengukuran warna.
- ☞ Jika lebih 5 dari 10 daun yang diamati, warnanya dalam batas kritis yaitu dibawah skala 4,0.



*Penggunaan Bagan Warna Daun (BWD).*

### **e. *Bahan Organik***

- ∞ Adalah bahan yang berasal dari limbah tanaman, kotoran ayam atau hasil pengomposan jerami atau sisa tanaman lain.
- ∞ Kegunaan bahan organik antara lain:
  - ☑ meningkatkan kesuburan tanah.
  - ☑ kandungan carbon organik tanah.
  - ☑ memberikan hara tambahan.
  - ☑ meningkatkan aktifitas jasad renik.
  - ☑ memperbaiki sifat fisik tanah.
  - ☑ mempertahankan perputaran unsur hara dalam tanaman.

### ***Kompos Jerami***

Untuk bahan organik yang diberikan adalah dari kompos jerami. Petani sudah diajari membuat kompos dari jerami.

- ∞ Jerami yang akan digunakan sebagai kompos disiram dengan larutan Promi, setiap lapis demi lapis disiram dengan larutan promi sambil diinjak-injak, sampai ketinggian 50cm, kemudian tumpukan jerami tersebut ditutup dengan terpal/ plastik, sampai 2 minggu. Paling lama kompos jerami sudah jadi sampai 4 minggu. Semakin lama proses pelapukan maka semakin matang kompos tersebut. Fungsi dari promi adalah untuk mempercepat proses pelapukan.

**f. Pengendalian Hama Penyakit Terpadu (PHT)**

Strategi pengendalian yaitu:

- Gunakan varietas yang tahan.
- Tanam tanaman yang sehat, termasuk pengendalian dari aspek kultur teknis, yaitu:
  1. Pola tanam tepat,
  2. Pergiliran tanaman
  3. Kebersihan lapang
  4. Waktu tanam yang tepat
  5. Pemupukan yang tepat
  6. Pengelolaan tanah dan irigasi
  7. Tanam-tanaman perangkap untuk mengendalikan tikus
- Pengamatan berkala di lapang.
- Pemanfatan musuh alami.
- Pengendalian secara mekanik (manual/diambil dengan tangan; menggunakan pagar dan menggunakan perangkap).
- Pengendalian secara fisik (dengan lampu perangkap).
- Penggunaan pestisida (Insektisida, fungisida atau molusida).

## V. PENUTUP

Pada dasarnya petani di wilayah Jakarta utara, dalam melaksanakan usahatani padi secara tidak langsung telah menerapkan beberapa komponen PTT, antara lain: pengolahan tanah, persemaian, pengairan, pemupukan dan panen. Lima komponen teknologi dalam PTT, yang didampingi dalam pelaksanaannya antara lain adalah: penggunaan varietas unggul, cara tanam legowo 2:1 dan 4:1, penggunaan bahan organik, penggunaan BWD, PHT dengan penggunaan Trichogramma dan TBS/LBS.

Penerapan PTT padi sawah oleh petani di wilayah Jakarta dapat menghasilkan rata-rata produksi gabah kering panen 8800 kg/ha/musim dengan pendapatan setara dengan Rp 8.890.380,-. Sedangkan dengan teknologi petani adalah sebesar Rp 5.498.380,-.