

PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) JAGUNG

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung adalah suatu pendekatan inovatif dan dinamis dalam upaya meningkatkan produksi dan pendapatan petani melalui perikatan komponen teknologi secara partisipatif bersama petani.

Prinsip utama penerapan PTT :

1. Partisipatif
Petani berperan aktif memilih dan menguji teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat, dan meningkatkan kemampuan melalui proses pembelajaran di Laboratorium Lapang (LL).
2. Spesifik Lokasi
Kesesuaian teknologi dengan lingkungan fisik, sosial-budaya dan ekonomi petani setempat.
3. Terpadu.
Sumber daya tanaman, tanah dan air dikelola dengan baik secara terpadu
4. Sinergis atau Serasi
Pemanfaatan teknologi terbaik, memperhatikan keterkaitan antar komponen teknologi yang saling mendukung.
5. Dinamis
Penerapan teknologi selalu disesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan IPTEK serta kondisi sosial-ekonomi setempat.

KOMPONEN TEKNOLOGI DASAR PTT

1. Varietas Unggul Baru

Varietas Unggul Baru (VUB) umumnya berdaya hasil tinggi, tahan terhadap hama penyakit dan deraan lingkungan setempat atau memiliki sifat khusus tertentu. VUB hibrida antara lain adalah Bima 3, Bima 4, Bima 5, Bima 6, sedangkan VUB komposit antara lain Lamuru, Bisma, Sukmaraga, Srikandi Kuning 1 dan Srikandi Putih 1.

- a. Penggunaan varietas unggul akan memberikan pendapatan yang lebih tinggi.
- b. Pemilihan varietas disesuaikan dengan kondisi setempat, keinginan petani, dan permintaan pasar.
- c. Contoh penentuan varietas unggul berdasarkan kondisi lahan dan permodalan :
 - Untuk lahan semi-marjinal sebaiknya diarahkan ke varietas komposit (Lamuru, Sukmaraga, Gumarang, Pulut, dll.)
 - Untuk lahan produktif dengan modal tersedia sebaiknya diarahkan ke varietas hibrida.
 - Untuk lahan produktif akan tetapi modal terbatas maka sebaiknya diarahkan penggunaan ke varietas komposit (Lamuru, Bisma, Srikandi Putih/ Kuning, Anoman dll).



Gambar 1. Pilihan Varietas Unggul Jagung

2. Benih Bermutu dan Berlabel

- a. Benih bermutu adalah benih dengan tingkat kemurnian dan daya tumbuh yang tinggi (>95%) yang umumnya ditemukan pada benih yang berlabel.
- b. Perlakuan benih dengan bahan aktif kimia anjuran yaitu metalakasil diperlukan untuk mencegah penularan penyakit bulai.



Gambar 2. Benih Bermutu/Berlabel dan Perlakuan Benih

3. Populasi Tanaman Optimal

- a. Populasi tanaman ditentukan oleh jarak tanam dan mutu benih yang digunakan.
- b. Jarak tanam yang dianjurkan adalah 70 - 75 cm x 20 cm (1 biji per lubang: 70 - 75 cm x 40 cm (2 biji per lubang): legowo : (80 - 100) x 40 x 20 cm (1 biji per lubang), (80-100) x 40 x 40 (2 biji per lubang).
- c. Benih yang mempunyai daya tumbuh >95% dapat memenuhi populasi 66.000 - 75.000 tanaman/ha.
- d. Dalam budidaya jagung tidak dianjurkan menyulam karena pengisian biji dari tanaman sulaman tidak optimal.



Gambar 3. Sistem Tanam Jajar Legowo (100 x 40 x 20 cm) (kiri) dan Sistem Tanam Jarak 70 x 20 cm (kanan)

4. Pemupukan berdasarkan Kebutuhan Tanaman dan Status Hara Tanah

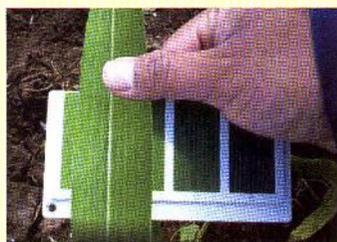
- a. Pemberian pupuk berbeda antar lokasi, pola tanam, jenis jagung yang digunakan hibrida atau komposit dan pengelolaan tanaman.
- b. Penggunaan pupuk spesifik lokasi meningkatkan hasil dan menghemat pupuk.
- c. Kebutuhan hara N tanaman dapat diketahui dengan cara mengukur tingkat kehijauan daun jagung dengan Bagan Warna Daun (BWD), sedangkan kebutuhan hara P dan K dengan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK) dan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS).
- d. Rekomendasi pemupukan : Phonska 250 - 300 kg/ha dan Urea 300 - 450 kg/ha.

Pemupukan Berimbang NPK dengan Acuan BWD

Pemberian	Pupuk I	Pupuk II	Pupuk III	Tambahan
Tanda Vegetatif	Daun 3	Daun 6-8	Daun > 10	Bunga jantan < 25%
Umur (HST)	7-10 hari	25-30 hari	45-50 hari	
Acuan lain		BWD	BWD	BWD < 4
Dosis Pupuk				
Urea	100	100-250	50-150	75
Alternatif I	30%	35%	35%	
Alternatif II	30%	70%		
Phonska	150	100-150		
Alternatif I	50%	50%		
Alternatif II	100%			

Penggunaan Bagan Warna Daun (BWD)

Warna Daun	Skala BWD	Kg Urea/ha
Hijau Kekuningan	< 4	150
Hijau	4,0 - 5,0	100
Hijau Tua	> 5,0	50



Gambar 4. Penentuan pemupukan N dengan Bagan Warna Daun (BWD)



Gambar 5. Boks PUTS Khemikalia untuk Uji Tanah

KOMPONEN TEKNOLOGI PILIHAN PTT

1. Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan meliputi:

- Olah Tanah Sempurna (OTS) pada lahan kering. Tanah diolah dengan bajak ditarik traktor atau sapi atau dapat menggunakan cangkul, kemudian digaru dan disisir hingga rata.
- Tanpa Olah Tanah (TOT) atau olah tanah minimum pada lahan sawah setelah padi.

2. Pembuatan Saluran Drainase atau Saluran Irigasi Pada Lahan Kering

- Saluran drainase diperlukan untuk pengairan air dari areal pertanaman, terutama pada musim hujan, karena tanaman jagung peka terhadap kelebihan air.
- Saluran drainase dibuat pada saat penyiangan pertama dengan menggunakan cangkul.
- Pada lahan kering, saluran drainase berfungsi sebagai permatus air pada saat hujan.
- Alternatif pemberian air bisa dilakukan melalui sistem kocor bersamaan dengan pemupukan, khususnya untuk tanah-tanah yang berliat.

Pada Lahan Sawah

- Saluran irigasi diperlukan untuk mempermudah pengaturan pengairan tanaman, dibuat pada saat penyiangan pertama.
- Saluran irigasi yang dibuat untuk setiap dua baris tanaman lebih efisien dibandingkan dengan setiap baris tanaman.

3. Pemberian Bahan Organik

- Bahan organik berupa sisa tanaman, kotoran hewan, pupuk hijau dan kompos (humus) merupakan unsur utama pupuk organik yang dapat berbentuk padat atau cair.
- Manfaat penggunaan pupuk organik :
 - Memperbaiki kondisi fisik, kimia dan biologi tanah.
 - Membantu menyediakan unsur hara (mikro).
 - Membantu mengatasi kekurangan hara P dan K khususnya untuk tanah-tanah vulkan.
- Penggunaan pupuk organik dianjurkan untuk lahan sawah sebanyak 2 - 3 t/ha dan lahan kering 3 - 5 t/ha.
- Pupuk organik sebaiknya diberikan melalui kowakan larikan (alur tanaman) atau bersamaan dengan pengolahan tanah.

4. Pembumbunan

- Pembumbunan bertujuan untuk meberikan lingkungan akar yang lebih baik, agar tanaman tumbuh kokoh dan tidak mudah rebah.
- Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan pertama dan pembuatan saluran, atau setelah pemupukan kedua bersamaan dengan penyiangan kedua secara mekanis.

5. Pengendalian Gulma secara Manual atau Herbisida

- Penyiangan pertama pada pertanaman jagung sebaiknya dilakukan pada umur 14 - 20 HST bersamaan dengan pembuatan alur drainase atau pengairan.
- Penyiangan bisa dilakukan secara manual atau herbisida kontak (bahan aktif paraquat) 1 - 1,5 liter/ha. Untuk menghindarkan tanaman jagung dari herbisida, disarankan nozle sprayer diberi pelindung agar tidak mengenai daun jagung ± 20 cm di atas permukaan tanah.
- Periode kritis tanaman jagung terhadap gulma adalah pada dua bulan pertama masa pertumbuhan.

6. Pengendalian OPT Tepat Sasaran

Berdasarkan pendekatan pengendalian secara terpadu :

- Identifikasi jenis dan populasi hama
- Penentuan tingkat kerusakan tanaman menurut kerugian ekonomi atau ambang tindakan.
- Cara pengendalian :
 - Mengusahakan tanaman selalu sehat
 - Pengendalian secara hayati
 - Penggunaan varietas tahan
 - Secara fisik dan mekanis
 - Penggunaan pestisida kimia
- Hama utama : lalat bibit, penggerek batang, penggerek tongkol
- Penyakit utama : bulai, bercak daun dan busuk pelepah.

7. Panen Tepat Waktu

- Panen dilakukan jika kelobot tongkol telah mengering (berwarna coklat), biji telah mengeras dan terbentuk lapisan hitam minimal 50% pada setiap baris biji.
- Panen lebih awal kadar air biji tinggi menyebabkan biji keriput, warna kusam dan bobot biji lebih ringan.
- Jika terlambat panen pada musim hujan menyebabkan tumbuhnya jamur dan bahkan biji berkecambah.
- Jagung pipil dijemur hingga kadar air biji mencapai sekitar 15%.

LF. 02/SW/BPTP-YOGYAKARTA/2013