

# **Pedoman Umum PTT Jagung**



**Kementerian Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan  
Pertanian  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian  
Sulawesi Selatan**



# *Pedoman Umum*

## PTT Jagung

- ✓ Pengertian PTT 1
- ✓ Pemahaman Masalah & Peluang 2
- ✓ Komponen Teknologi 2
  - Komponen Teknologi Dasar 4
  - Komponen Teknologi Pilihan 7

*Penyusun :*

*Ir. Amir Syam, MP*

*Repelita Kallo, STP*

*Ir. Syamsul Bahri*

***Desain Tataletak : Jamaya Halifah, S.Pi***

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sulawesi Selatan \*

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 17,5 Makassar

Telp : 0411-556449 ; Fax : 0411-554522

Website : <http://www.sulsel.litbang.deptan.go.id>



## KATA PENGANTAR



Produksi jagung nasional meningkat setiap tahun, namun hingga kini belum mampu memenuhi kebutuhan domestik sekitar 11 juta ton/tahun, sehingga masih mengimpor dalam jumlah besar yaitu 1 juta ton/tahun. Sebagian besar kebutuhan jagung domestik untuk pakan dan industri pakan sekitar 57%, sisanya sekitar 34% untuk pangan dan 9% untuk kebutuhan industri lainnya. Selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, produksi jagung nasional juga berpeluang besar untuk memasok sebagian pasar jagung dunia yang mencapai sekitar 8 juta ton/tahun.

Ditinjau dari sumberdaya yang dimiliki, Indonesia mampu berswasembada jagung, bahkan mampu pula menjadi pemasok jagung dipasar dunia. Untuk mewujudkannya diperlukan berbagai upaya, diantaranya meningkatkan produktivitas jagung melalui penerapan teknologi dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan pendapatan petani dan menjaga kelestarian lingkungan.

Semoga buku pedoman ini bermanfaat bagi penyuluh dan petugas lapang pertanian, dan kepada Tim Penyusun saya sampaikan penghargaan dan terima kasih.

Kepala BPTP Sul Sel

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nasrullah', written over a horizontal line.

Dr.Ir. Nasrullah, MSc.

## PENGERTIAN PTT

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah adalah suatu pendekatan inovatif dan dinamis dalam upaya peningkatan produksi dan pendapatan petani melalui perakitan komponen teknologi yang bersinergi antara yang satu dengan lainnya, diterapkan secara partisipatif oleh petani, sehingga menjadi paket teknologi spesifik lokasi.

### 5 Prinsip Utama Penerapan PTT

#### 1. Terpadu

Sumberdaya tanaman, tanah, dan air dikelola dengan baik secara terpadu

#### 2. Sinergis

Pemanfaatan teknologi terbaik, memperhatikan keterkaitan antar-komponen teknologi yang saling mendukung

#### 3. Spesifik lokasi

Memperhatikan kesesuaian teknologi dengan lingkungan fisik, sosial-budaya, dan ekonomi petani setempat

#### 4. Partisipatif

Petani berperan aktif memilih dan menguji teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat, dan meningkatkan kemampuan melalui proses pembelajaran di Laboratorium Lapangan



*Partisipasi aktif petani dan penyuluh yang didukung perhatian pemerintah setempat merupakan kunci utama keberhasilan penerapan inovasi teknologi jagung dengan pendekatan PTT*

## 5. Dinamis

Penerapan teknologi selalu disesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan IPTEK serta kondisi social ekonomi setempat

### PEMAHAMAN MASALAH DAN PELUANG

Penerapan PTT jagung diawali dengan pemahaman masalah dan peluang (PMP) pengembangan sumberdaya dan kondisi lingkungan setempat dengan tujuan :

- Mengumpulkan informasi dan menganalisis masalah, kendala dan peluang usahatani jagung
- Mengembangkan peluang dan upaya peningkatan produksi jagung
- Mengidentifikasi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan petani di wilayah setempat

#### Tahapan Pelaksanaan

1. Penentuan prioritas masalah secara bersama oleh anggota kelompok tani. Permasalahan setiap petani dikumpulkan, dikelompokkan, dan dicarikan alternatif pemecahannya oleh semua peserta PMP
2. Analisis kebutuhan dan peluang introduksi teknologi atas dasar permasalahan tersebut

### KOMPONEN TEKNOLOGI

PTT menerapkan komponen teknologi dasar dan pilihan. Bergantung kondisi daerah setempat, komponen teknologi pilihan dapat digunakan sebagai komponen teknologi dasar, dan sebaliknya

## DASAR

- 1) Varietas unggul baru, hibrida atau komposit
- 2) Benih bermutu dan berlabel
- 3) Populasi 66.000-75.000 tanaman/ha
- 4) Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara



## PILIHAN

- 1) Penyiapan lahan
- 2) Pemberian pupuk organik
- 3) Pembuatan saluran drainase pada lahan kering, atau saluran irigasi pada lahan sawah
- 4) Pembumbunan
- 5) Pengendalian gulma secara mekanis atau dengan herbisida kontak
- 6) Pengendalian hama dan penyakit
- 7) Panen tepat waktu, pengeringan segera



*TOT (tanpa olah tanah)*



*Olah tanah sempurna*

## KOMPONEN TEKNOLOGI DASAR

### 1. Varietas unggul baru (hibrida atau komposit)

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 -4, Bima-5, Bima-6, sedangkan VUB Komposit antara lain Lamuru, Sukmaraga, Srikandi Kuning1 dan Srikandi Putih 1

- Penggunaan varietas unggul akan memberikan hasil yang lebih tinggi
- Pemilihan varietas berdasarkan kesesuaian lokasi, ketahanan terhadap OPT, dan keinginan petani



*Penanaman varietas unggul baru menjadi salah satu kunci keberhasilan penerapan PTT jagung*

### 2. Benih bermutu dan berlabel

Perlakuan benih (*seed treatment*) menggunakan metalaksil

- Benih bermutu adalah benih dengan tingkat kemurnian dan daya tumbuh yang tinggi (>95%) dan berlabel

- Perlakuan benih dengan metalaksil bertujuan untuk mencegah penyakit bulai



*Benih bermutu akan tumbuh serentak dan lebih cepat, menghasilkan tanaman yang sehat, tahan rebah, seragam, dan berpotensi hasil tinggi*

### 3. Populasi 66.000 – 75.000 tanaman/ha

Jarak tanam 70-75 cm x 20 cm (1 tanaman/lubang) atau 70-75 cm x 40 cm (2 tanaman/lubang)

- Populasi tanaman ditentukan oleh jarak tanam dan mutu benih yang digunakan
- Benih yang mempunyai daya tumbuh >95% dapat memenuhi populasi 66.000 - 75.000 tanaman/ha
- Dalam budidaya jagung tidak dianjurkan menyulam karena pengisian biji dari tanaman sulaman tidak optimal



*Pengaturan populasi tanaman dengan jarak tanam anjuran Meningkatkan Hasil Jagung per satuan luas lahan*

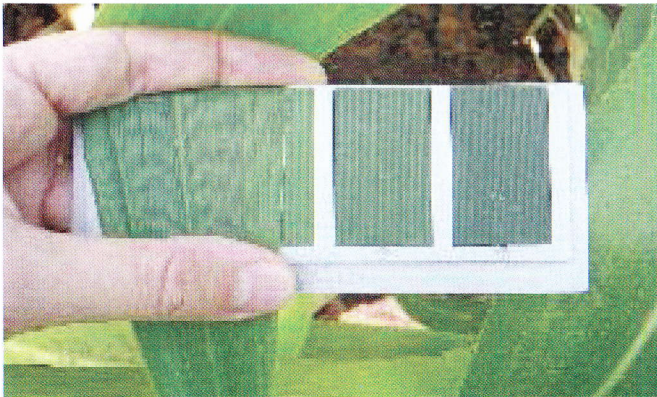
#### 4. Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah

Pemberian pupuk berbeda antar-lokasi dan jenis jagung yang digunakan, hibrida atau komposit

Penggunaan pupuk spesifik lokasi meningkatkan hasil dan menghemat pupuk

#### Rekomendasi pemupukan N, P, dan K tanaman jagung mengacu kepada salah satu teknik berikut :

- Uji petak omisi (minus 1 unsur untuk N, P dan K)
- Takaran dan waktu pemberian pupuk N berdasarkan kebutuhan tanaman (diberikan 2 kali: 7 - 10 HST dan 30 - 35 HST)
- BWD (bagan warna daun) digunakan pada 40 - 45 HST untuk mendeteksi kecukupan N bagi tanaman
- Pada lahan kering, pemberian pupuk P dan K mengacu pada PUTK (Perangkat Uji Tanah Lahan Kering).
- Pemupukan P dan K pada lahan sawah berdasar peta status hara P dan K skala 1 : 50.000



*Penggunaan BWD pada tanaman jagung*

## KOMPONEN TEKNOLOGI PILIHAN

### 1. Penyiapan lahan



Olah tanah sempurna (OTS) pada lahan kering



Tanpa olah tanah (TOT) atau olah tanah minimum ada lahan sawah

### 2. Pemberian pupuk organik

- Pupuk organik terdiri atas bahan organik sisa tanaman, kotoran hewan, pupuk hijau dan kompos (humus), yang telah mengalami proses pelapukan, berbentuk padat atau cair

- Persyaratan teknis pupuk organik mengacu kepada Permentan No 02/2006, kecuali diproduksi untuk keperluan sendiri
- Pupuk organik dapat diaplikasikan sebagai penutup lubang tanam benih dengan takaran 2-3 t/ha.
- Pemberian pupuk organik dan pupuk kimia dalam bentuk dan jumlah yang tepat sangat penting untuk keberlanjutan pemanfaatan lahan secara intensif

### 3. Pembuatan saluran drainase atau saluran irigasi

#### Pada lahan kering

- Saluran drainase diperlukan untuk pengaliran air, terutama pada musim hujan, karena tanaman jagung peka terhadap kelebihan air
- Saluran drainase dibuat pada saat penyiangan pertama dengan menggunakan cangkul atau mesin pembuat alur seperti PAI-2 R rancangan Balitsereal
- Pada lahan kering, saluran drainase berfungsi sebagai pematas air pada saat hujan



*Mesin pembuat alur/drainase, pembumbun dan penyiang*

## Pada lahan sawah

- Saluran irigasi diperlukan untuk memudahkan pengaturan air
- Pembuatan saluran irigasi untuk setiap dua baris tanaman lebih efisien dibanding setiap baris tanaman
- Saluran irigasi dibuat pada saat penyiangan pertama



*Saluran irigasi yang dibuat untuk setiap dua baris tanaman lebih efisien dibanding setiap baris tanaman*

## 4. Pembumbunan



- Pembumbunan bertujuan untuk memberikan lingkungan akar yang lebih baik, agar tanaman tumbuh kokoh dan tidak mudah rebah
- Pembumbunan bersamaan dengan penyiangan pertama dan pembuatan saluran atau setelah pemupukan kedua (35 HST), bersamaan dengan penyiangan kedua secara mekanis
- Pembumbunan dapat menggunakan mesin pembuat alur atau cangkul!

## 5. Pengendalian gulma

### Secara mekanis atau dengan herbisida kontak

- Penyiangan pertama menggunakan cangkul atau mesin pembuat alur, jika ada gulma
- Penyiangan kedua menggunakan mesin pembuat alur, cangkul atau herbisida paraquat dengan takaran 1-2 liter per hektar, pada saat tanaman berumur 30-35 hari setelah tanam
- Periode kritis tanaman jagung terhadap gulma pada dua bulan pertama

### Manfaat penyiangan secara mekanis dengan mesin pembuat alur:

- ramah lingkungan
- hemat tenaga kerja
- meningkatkan jumlah udara dalam tanah
- merangsang pertumbuhan akar lebih baik

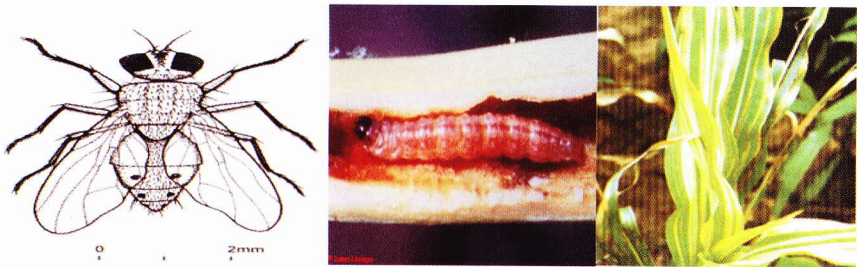


*Mesin pembuat alur/drainase, pembumbun, dan penyiang*

## 6. Pengendalian hama dan penyakit

Berdasarkan pendekatan pengendalian secara terpadu

- **Identifikasi jenis dan populasi hama** oleh petani dan atau pengamat OPT di lapangan
- **Penentuan tingkat kerusakan tanaman** menurut kerugian ekonomi atau ambang tindakan. Ambang tindakan identik dengan ambang ekonomi, yang sering digunakan sebagai dasar teknik pengendalian
- **Taktik dan teknik pengendalian**
  - Mengusahakan tanaman selalu sehat
  - Pengendalian hayati
  - Penggunaan varietas tahan
  - Secara fisik dan mekanis
  - Penggunaan senyawa hormon
  - Penggunaan pestisida kimia
- **Hama utama:** lalat bibit, penggerek batang, dan penggerek tongkol  
**Penyakit utama:** bulai dan bercak daun



*Hama lalat bibit (kiri), penggerek batang (tengah), dan gejala penyakit bulai pada tanaman jagung (kanan)*

## 7. Panen tepat waktu, pengeringan segera

- Panen dilakukan jika kelobot tongkol telah mengering atau berwarna coklat, biji telah mengeras, dan telah terbentuk lapisan hitam minimal 50% pada setiap baris biji

- Panen lebih awal atau pada kadar air biji masih tinggi menyebabkan biji keriput, warna kusam, dan bobot biji lebih ringan
- Terlambat panen, apalagi pada musim hujan, menyebabkan tumbuhnya jamur, bahkan biji berkecambah



*Tanaman jagung dipanen setelah kelobot berwarna coklat dan biji telah mengeras*

- Tongkol yang sudah dipanen segera dijemur, atau diangin-anginkan jika kondisi hujan
- Tidak menyimpan tongkol dalam keadaan basah karena dapat menyebabkan tumbuhnya jamur
- Pemipilan biji setelah tongkol kering (kadar air biji  $\pm$  20%) dengan alat pemipil
- Jagung pipil dikeringkan lagi sampai kadar air biji mencapai sekitar 14%
- Jika cuaca hujan, pengeringan menggunakan mesin pengering, tidak

dianjurkan menyimpan jagung pada kadar air biji >14% dalam karung untuk waktu lebih dari satu bulan



## Cek Adopsi Komponen Teknologi PTT Jagung

Area Pengelolaan	Pilihan komponen teknologi	Cek Adopsi
Perencanaan sebelum tanam	1. Varietas unggul baru (hibrida atau komposit)	√
	2. Benih bermutu dan berlabel	
	3. Penyiapan lahan dan pengolahan tanah sesuai jenis lahan	
Pengelolaan tanaman	4. Populasi tanaman 66.000-75.000 rumpun/ha	
	5. Pembumbunan	
	6. Pengendalian gulma secara mekanis atau dengan herbisida kontak	
Pengelolaan air	7. Pembuatan saluran drainase (lahan kering) atau saluran irigasi (lahan sawah)	
Pengelolaan hama penyakit	8. Pengendalian hama dan penyakit secara terpadu	
Pengelolaan hara	9. Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah	
	10. Pemberian pupuk organik	
Pengelolaan panen	11. Panen tepat waktu, pengeringan segera	

## Varietas Unggul Baru Jagung

Varietas	Potensi hasil (t/ha)	Umur (hari)	Ketahanan penyakit bulai	Keunggulan spesifik
Bersari bebas				
Lagaligo	7,5	90	Tahan	Toleran kekeringan
Gumarang	8,0	82	Agak tahan	Umur genjah
Kresna	7,0	90	Agak tahan	Umur genjah
Lamuru	7,6	95	Agak tahan	Toleran kekeringan
Palakka	8,0	95	Tahan	-
Sukmaraga	8,4	105	Tahan	Toleran tanah masam
Srikandi Kuning 1	7,9	110	Rendah	Mutu protein tinggi
Srikandi Putih 1	8,1	110	-	Mutu protein tinggi
Anoman 1	7,0	95	-	Toleran kekeringan & rasa pulen
Hibrida				
Bima 1	11,0	97	Agak tahan	Biomass tinggi
Bima 2 Bantimurung	14,0	95	Agak tahan	DTHSP
Bima 3 Bantimurung	13,5	95	Tahan	DTHSP
Bima 4	13,5	95	Agak tahan	DTHSP
Bima 5	13,0	96	Agak tahan	DTHSP
Bima 6	12,5	90	Tahan	DTHSP