

PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU



PTT Kedelai



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan
2011



PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU

Pengendalian Tanaman Terpadu Kedelai (1)

Komponen Teknologi (1)

Varitas Unggul Baru Kedelai (5)

Penyusun :

Ir. Abd. Fattah, MP

Farida Arief, SP

Ir. Syamsul Bahri

Desain & Cetak : Jamaya Halifah, S.Pi



PTT Kedelai

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>

Email : bttptulsel@yahoo.com

KATA PENGANTAR

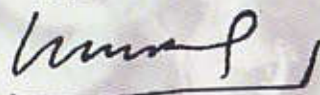
Peluang peningkatan produksi kedelai di dalam negeri masih terbuka lebar, baik melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal tanam. Saat ini produktivitas nasional kedelai baru mencapai 1,3 t/ha dengan kisaran 0,6- 2,0 t/ha di tingkat petani. Sementara itu, di tingkat penelitian sudah mencapai 1,7- 3,2 t/ha, hal ini disebabkan belum tepatnya pengelolaan lahan dan teknologi yang diterapkan oleh petani. Kenyataan ini mengindikasikan bahwa produksi kedelai di tingkat petani masih dapat di tingkatkan melalui inovasi teknologi dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Tujuan utama dari PTT kedelai ini adalah upaya peningkatan produksi kedelai, pendapatan petani dan menjaga kelestarian lingkungan. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka diperlukan buku Panduan Pelaksanaan SL- PTT kedelai terutama bagi penyuluh, pendamping teknologi, dan petugas lapang pertanian.

Kepada Tim penyusun, kami ucapkan terima kasih atas upaya dalam menyusun buku panduan ini sehingga dapat diterbitkan pada waktu yang telah ditentukan.

Kami menyadari bahwa buku Panduan ini masih belum sempurna, sehingga bila ada saran dan masukan akan diadakan penyempurnaan lebih lanjut.

Assalamu Alaikum Warahmatullahi wabarakatu.

Kepala BPTP Sul-Sel



Dr. Ir. Nasrullah, Msc.

PENGENDALIAN TANAMAN TERPADU KEDELAI

PTT menerapkan komponen teknologi dasar dan pilihan. Bergantung kondisi daerah setempat, komponen teknologi pilihan dapat di gunakan sebagai komponen teknologi :

- Varietas unggul baru
- Benih bermutu dan berlabel
- Persiapan lahan
- Pembuatan saluran drainase
- Cara tanam dan jarak tanam
- Pemupukan organik
- Pengapuran
- Pemberian pupuk an-organik
- Pengendalian OPT (Organisme pengganggu tanaman)
- Pengairan
- Panen dan pasca panen

A. KOMPONEN TEKNOLOGI

1. Varietas unggul baru (VUB)

- Pilih varietas yang paling sesuai dengan agroekosistem setempat dan permintaan pengguna
- Setiap varietas memiliki daya adaptasi berbeda antar agroekosistem, seperti lahan sawah/tegal, lahan kering, lahan masam, dan lahan pasang surut
- Varietas kedelai terbaru, sebagian sudah memenuhi permintaan pengguna, seperti ukuran biji (kecil, sedang, besar). Umur genjah, sedang, dan dalam (umur panjang)
- Varietas berbiji sedang : Kaba, Sinabung, Ijen, Nanti
- Varietas berbiji kecil : Gepak Kuning, Gepak Hijau
- Varietas berbiji besar : Argomulyo, Grobogan, Panderman, Anjasmoro, Burangrang, Arjasari, Mahameru.

2. Benih bermutu dan berlabel :

- Ciri benih bermutu : tingkat kemurnian tinggi (100 %) dan daya tumbuh tinggi (95- 100%), ukuran biji seragam, dan tidak terserang hama dan penyakit
- Benih bermutu menghasilkan tanaman sehat, pertumbuhan lebih cepat dan seragam

3. Persiapan lahan

- Untuk lahan sawah digunakan sistem TOT (Tanpa olah tanah), jerami dapat di pakai sebagai mulsa
- Mulsa berguna untuk melembabkan tanah, mengurangi serangan lalat kacang, dan menekan pertumbuhan gulma
- Pada lahan kering pengolahan tanah diperlukan dengan dua kali bajak dan satu kali garu(diratakan)
- Sisa gulma atau tanaman dibersihkan bersamaan dengan pengolahan tanah

4. Perlakuan benih

- Benih diberi perlakuan dengan marshal untuk menghindari serangan hama/penyakit
- Sebaiknya benih diberi Rhizobium/legin

5. Penanaman dan jarak tanam

- Kebutuhan benih 40-60 kg/ha, tergantung ukuran biji dan jarak tanam
- Tanam dengan cara ditugal, jarak tanam 40 cm x 15 cm dan 40 cm x25 cm; dengan, 2-3 biji per lubang
- Pada tanah yang subur jarak tanam lebih lebar dan, pada tanah yang kurang subur jarak tanam lebih rapat

6. Pembuatan saluran drainase

- ukuran drainase umumnya lebar 4-5 m dan kedalamannya sekitar 30 cm
- Saluran air berfungsi sebagai pembuangan pada saat hujan banyak dan sebagai saluran air pada saat musim kering

7. Pemupukan

a. Dosis Pupuk

- Pupuk organik 5t/ha + 50 kg/ha SP-36+25 kg/ha ZA + 50 kg/ha KCl atau
- Pupuk organik 2t/ha + 50 kg/ha SP-36+50 kg/ha KCl, 25kg/ha Urea+ 25 kg/ha ZA atau
- Pupuk organik 1t/ha + 50 kg/ha SP-36 + 50 kg/ha KCl + 50 kg/ha Urea + 25 kg/ha ZA
- Dosis pemupukan sangat di tentukan tingkat ketersediaan hara dalam tanah (hasil uji tanah)

b. Cara Pemberian

- Takaran pupuk berbeda untuk setiap jenis tanah, berikan berdasarkan hasil analisis tanah dan sesuai kebutuhan tanaman
- Pupuk organik diberikan secara sebar merata sebelum tanam dan ditanamkan, sedangkan pupuk buatan diberikan dengan cara tugal atau larikan

8. Pemberian Kapur pada Lahan Masam

Lahan kering masam sebaiknya menggunakan kapur pertanian (dolomit atau kalsit) dengan dosis :

- pH 4,8 – 5,3 → 2,0 t/ha
- pH 5,3 – 5,5 → 1,0 t/ha
- pH 5,5 – 6,0 → 0,5 t/ha

9. Pengairan

- Fase kritis tanaman kedelai terhadap kekeringan mulai pada saat pembentukan bunga hingga pengisian biji (fase reproduktif)
- Pemberian air dilakukan mulai dari fase pertumbuhan hingga pengisian biji. Frekuensi pemberian air 1-4 kali per bulan

tergantung dari kondisi iklim dan jenis tanah. Pada jenis tanah berpasir, kedelai diairi 3-4 kali perbulan pada kondisi musim kemarau. Pada tanah yang mengandung bahan organik tinggi cukup 1-2 kali per bulan pada kondisi musim kemarau

10. Pengendalian OPT

- Pengendalian hama secara terpadu
- Identifikasi jenis dan penghitungan kepadatan populasi hama (jenis hama dan penyakit)
- Menentukan tingkat kerusakan tanaman (ambang kendali)
- Teknik pengendalian :
 - Pengendalian hayati (musuh alami)
 - Penggunaan varietas tahan
 - Secara fisik dan mekanis
 - Penggunaan seks feromon
 - Penggunaan insektisida nabati
 - Penggunaan tanaman perangkap (jagung)
 - Penggunaan tanaman refellen (orok-orok)
 - Penggunaan insektisida (kimia)
- Pengendalian penyakit secara terpadu
- Identifikasi jenis penyakit (cendawan, bakteri atau virus)
- Menentukan tingkat kerusakan tanaman
- Teknik pengendalian :
 - Menggunakan benih sehat
 - Pengendalian hayati (musuh alami)
 - Penggunaan varietas tahan
 - Penggunaan pestisida nabati
 - Penggunaan pestisida kimia (Fungisida, bakterisida)

11. Panen dan pascapanen

a. Panen

- Panen tanaman setelah masak, atau 95% polong telah berwarna coklat dan daun berwarna kuning

- Panen dapat dilakukan dengan menggunakan sabit atau parang
 - Brangkasan kedelai dijemur hingga kering (3-4 hari), dengan ketebalan sekitar 25 cm
 - Biji di rontok setelah brangkasan kering, secara manual atau menggunakan thresher (mesin perontok)
- b. Pasca panen
- Biji kedelai dikeringkan hingga mencapai kadar air 12%
 - Biji kedelai disimpan dalam karung plastik dan disimpan pada alat penyimpanan benih (gudang penyimpanan yang dingin atau alat penyimpanan benih yang mempunyai pengatur suhu)

B. VARIETAS UNGGUL BARU KEDELAI

1. Argo Mulyo

Potensi hasil 1,5 – 2,0 t/ha, umur berbunga 35 hari, umur masak 80-82 hari (umur sedang), ukuran biji besar (16,0 gr/ 100 biji), rata-rata tinggi tanaman 40 cm, tahan rebah, toleran karat daun, cocok untuk bahan baku susu kedelai, kandungan protein tinggi (39,4%)



2. Tanggamus

Rata-rata hasil 1,22 t/ha, umur berbunga 35 hari, umur panen 88 hari (umur dalam), ukuran biji sedang (11,0 gr/100 biji), tahan



rebah, polong tidak mudah pecah, cocok untuk lahan kering masam, kandungan protein tinggi (44,5%)

3. Nanti

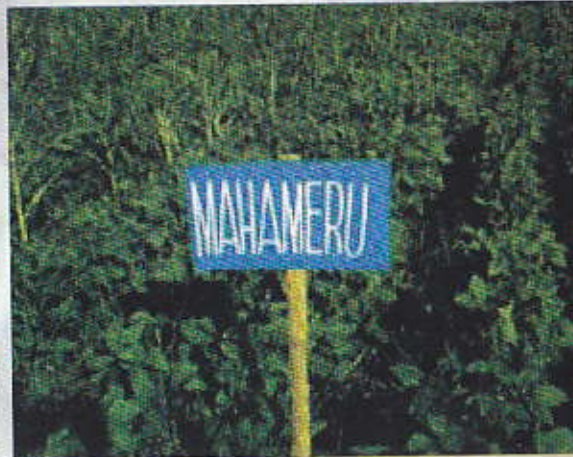
Rata-rata hasil 1,24 t/ha, umur berbunga 37 hari, umur panen 91 hari (umur dalam), ukuran biji sedang(11,5 gr/100 biji), rata-rata tinggi tanaman 73 cm, tahan rebah, tahan penyakit karat daun, polong tidak mudah pecah, cocok untuk lahan kering masam, kandungan protein tinggi (42,8%)

4. Sibayak

Rata-rata produksi 1,41t/ha, umur berbunga 38 hari, umur panen 89 hari (umur dalam), ukuran biji sedang (12,5 gr/100 biji), rata-rata tanaman 74 cm, tahan rebah, polong tidak mudah pecah, cocok untuk lahan kering masam, kandungan protein tinggi (44,6%)

5. Mahameru

Potensi hasil 2,14- 2,16 t/ha, umur berbunga 36,1- 39,6 hari, umur masak 83,5 – 94,8 hari, rata-rata tinggi tanaman 62-64 cm, ukuran biji besar (16,5- 17,6 gr/100 biji), kandungan protein tinggi (42,9 - 44,3%), tahan rebah, polong tidak mudah pecah, toleran terhadap karat daun.



6. Ijen

Potensi hasil 2,15 – 2,49 t/ha, umur berbunga 32 hari, umur masak 83 hari (umur sedang), ukuran biji sedang (11,23 gr/100 biji), rata-rata tinggi tanaman 51 cm, kandungan protein tinggi (36,4%), agak tahan ulat grayak.

7. Rajabasa

Potensi hasil 3,90 t/ha, umur berbunga 35 hari, umur masak 82-85 hari (umur sedang), ukuran biji besar (15 gr/100 biji), rata-rata tinggi tanaman 54cm, kandungan protein tinggi 39,62%, tahan rebah toleran terhadap lahan masam, cocok untuk lahan kering masam dan pasang surut.

8. Lokal Grobogan

Potensi produksi 3,4 t/ha tipe tumbuhdeterminat, rata-rata produksi 2,7 t/ha, umur + 76 hari, umur berbunga 30-32 hari, biji besar (18 gr/100 biji), kandungan protein 18,4%, polong tidak mudah pecah, dan pada saat panen daunnya lurus.



9. Panderman

Potensi produksi 2,37 t/ha, rata-rata produksi 2, 11 t/ha, tipe tumbuhdeterminat, umur sedang(85hari), biji besar (18-19 gr/100 biji), kandungan protein 36,9%, agak tahan terhadap ulat grayak, tahan rebah.

10. Anjasmoro

Potensi hasil 2,25 t/ha, tipe tumbuh determinat, umur panen 82,5- 92,5hari, biji besar (16 gr/ 100 biji), tahan karat daun, kandungan protein 41,8 - 42,1%, polong tidak mudah pecah



11. Burangrang

Potensi hasil 2,5 t/ha, tipe tumbuh determinat, biji besar(17 gr/100 biji), kandungan protein39%, toleran karat daun, umur sedang (82 hari), tahan rebah, toleran karat daun.

12. Lokal Gepak Kuning

Potensi hasil 2,86 t/ha, rata-rata produksi 2,22 t/ha, umur genjah (73 hari), biji kecil (8,25 gr/100 biji), tipe tumbuhdeterminate, tahan terhadap ulat grayak mempunyai kadar rendemen yang tinggi



13. Arjasari

Potensi hasil 4,6 t/ha, rata-rata produksi 2,24 t/ha, umur dalam(98- 100 hari), biji besar (19,2 gr/100 biji), kandungan protein 43,15%, toleran terhadap genangan.

14. Argopuro

Potensi hasil 3,05 t/ha, rata-rata hasil 2,31 t/ha, tipe tumbuhdeterminate, biji besar (17,8 gr/100 biji), kandungan protein 28,1%, tahan terhadap virus daun (CMMV), umur sedang (84 hari)

15. Baluran

Potensi hasil 3,5 t/ha, tipe tumbuh determinate, umur genjah(80 hari), biji besar (17 gr/100 biji), warna kulit biji kuning,kandungan protein 38-40%

16. Kaba

Rata-rata produksi 2,13 t/ha, tipe tumbuh determinate, umur sedang (85 hari), ukuran biji sedang (10,37 gr/100 biji), tahan rebah, agak tahan karat daun, plong tidak mudah pecah, kandungan protein 44,0%



17. Detam-1 (Kedelai Hitam)

Potensi hasil 3,45 t/ha, rata-rata produksinya 2,51 t/ha, umur berbunga 35 hari, umur masak 84 hari (umur sedang), biji sedang (14,84 gr/100 biji), rata-rata tinggi tanaman 58 cm. Peka terhadap ulat grayak, agak tahan terhadap pengisap polong, peka terhadap kekeringan. Kedelai hitam (Detam-1) cocok untuk pembuatan kecap. Kandungan protein tinggi 45,36%

18. Detam-2 (Kedelai Hitam)

Potensi hasil 2,96 t/ha, rata-rata produksi 2,46 t/ha, umur berbunga 34 hari, umur masak 82 hari (umur sedang), rata-rata tinggi tanaman 57 cm, ukuran biji sedang (13,54 gr/100 biji), peka terhadap ulat grayak, agak tahan terhadap penghisap polong, agak tahan terhadap kekeringan. Kedelai hitam (Detam-2) cocok untuk pembuatan kecap. Kandungan protein tinggi 45,35%.

19. Lokal Gepak Hijau

Potensi hasil 2,68 t/ha, rata-rata produksi 2,20 t/ha, umur berbunga 31 hari, umur masak 76 hari (umur genjah), rata-rata tinggi tanaman 65 cm, ukuran biji kecil (6,82 gr/100 biji), kandungan protein 35,18%, tahan terhadap ulat grayak, Aphis, Sp, penggulung daun, dan phaedomia, Sp, kadar rendemen tahunnya tinggi

20. Mitani

Potensi hasil 3,20 t/ha, rata-rata produksi 2,0 t/ha, umur berbunga 35-40 hari, umur masak 82-90 hari. Ukuran biji sedang (12,8 gr/100 biji), rata-rata tinggi tanaman 52,6 cm, tahan rebah, cocok untuk agroekosistem lahan kering dataran rendah, tahan terhadap hama kutu hijau (Aphis glycines), tahan terhadap penyakit kerat daun.

21. Lokal kipas Merah Bireuen

Potensi hasil 3,50 t/ha, rata-rata hasil 2,50 t/ha, umur berbunga 35-45 hari, umur masak 85-90 hari (umur dalam), ukuran biji sedang (12 gr/100 biji), rata-rata tinggi tanaman 40-90 cm, kandungan protein 30%, tahan terhadap lalat bibit dan ulat grayak, polong tidak mudah pecah, perakaran dalam dan banyak.