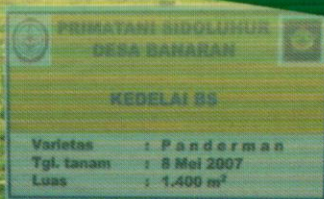


Teknologi Budidaya KEDELAI



53.52

4L



BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA

BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

DEPARTEMEN PERTANIAN

2008



655.52

BAL

4

71/18/10/2009

Teknologi Budidaya KEDELAI



BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA
2008



KATA PENGANTAR

Brosur ini berisi informasi tentang budidaya kedelai sejak dari penanaman, pemeliharaan tanaman, panen dan pasca panen

Brosur ini disusun untuk menambah bacaan di Perpustakaan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), maupun Perpustakaan desa terkait dengan pelaksanaan penyebaran teknologi hasil penelitian dan pengkajian BPTP Yogyakarta.

Akhir kata, kami menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung tersusunnya brosur "Teknologi Budidaya Kedelai ini dan berharap adanya kritik serta saran dari Pembaca untuk perbaikan brosur ini

Yogyakarta, Nopember 2008
Kepala BPTP Yogyakarta

Dr. H. Subowo G., M.S.
NIP. 080 063 223

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar.....	I
Daftar Isi.....	II
Daftar Gambar.....	III
 PENDAHULUAN.....	 1
A. Syarat Tumbuh.....	1
B. Persiapan Lahan.....	3
C. Pemilihan Benih.....	3
D. Pemberian Rhizobium atau Legin.....	4
E. Penanaman.....	5
F. Penyulaman.....	6
G. Penyiangan.....	6
H. Pengairan dan Drainase.....	7
I. Pemupukan.....	7
J. Pengendalian Hama.....	9
K. Panen dan Penanganan Hasil.....	25
 DAFTAR SUMBER.....	 28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Jenis benih yang siap tanam	4
Gambar 2. Cara pemberian legin.....	5
Gambar 3. Penempatan tanaman kedelai.....	6
Gambar 4. Cara pemupukan.....	8
Gambar 5. Pemupukan susulan.....	9
Gambar 6. Pengendalian hama.....	10
Gambar 7. Ulat jengkal.....	16
Gambar 8. Lampu perangkap.....	17
Gambar 9. Ulat grayak.....	18
Gambar 10. Kutu kebul.....	21
Gambar 11. Pengisap polong.....	24
Gambar 12. Para-para.....	26
Gambar 13. Pembijian dengan cara dipukul.....	27

PENDAHULUAN

Usahatani kedelai di Daerah Istimewa Yogyakarta telah lama diprogramkan intensifikasi dan ekstensifikasi, namun penerapan teknologi budidaya baku oleh petani masih perlu perbaikan. Cara tanam dan pengelolaan tanaman kedelai masih beragam sehingga produktivitas tanaman antar petani dalam satu wilayah sangat beragam.

Indikator produktivitas kedelai yang praktis adalah dengan menghitung perbandingan antara benih yang ditanam dengan hasil yang diperoleh. Apabila benih yang digunakan 50 kg/ha, maka perbandingan 1:10 menunjukkan produktivitas 500 kg/ha, oleh karena itu untuk memperoleh hasil 2 t/ha, perbandingan antara benih dan hasil panen harus mencapai 1:40 (Adisarwanto, T. et al, 2000). Sebagian besar petani Yogyakarta baru memperoleh kelipatan antara benih dengan hasil panen 1 : 15 hingga 1 : 20, yang berarti produktivitasnya sekitar 0,7 – 1,0 t/ha (PRA Primatani, 2007).

Keberhasilan usahatani kedelai terutama ditentukan oleh penyiapan lahan, varietas dan mutu benih, cara dan jarak tanam, pengairan dan drainase (sistem pembuangan air), pengendalian gulma dan hama penyakit. Pembenahan tanah (ameliorasi), pemupukan dan inokulasi (pemberian) *Rhizobium* ikut menentukan produktivitas pada lahan yang tidak subur, kondisi tanah masam (pH tanah rendah), dan belum pernah ditanami kedelai.

A. Syarat Tumbuh

Kedelai dapat tumbuh dengan baik pada berbagai jenis tanah, asal tanahnya gembur, lapisan olah dalam, kandungan bahan organik sedang-tinggi dan drainase lahannya cukup baik.

Umumnya tanah yang cocok untuk jagung, cocok pula untuk kedelai. Sedangkan agroklimat yang sesuai untuk kedelai Secara rinci dapat dilihat pada tabel -1.

Tabel 1. Kriteria kesesuaian agroklimat untuk tanaman kedelai

Faktor agroklimat	Sangat Sesuai	Sesuai	Agak Sesuai	Kurang Sesuai
Suhu rata-rata C	25 - 28	29-35 20-25	36-38 18-19	>38 <18
Curah hujan (mm/th)	1500-2500	1000-1500	2500-3500 700-1000	>3500 <700
Curah hujan selama musim tanam kedelai (mm / 3 bulan)	300-400	250-300 400-500	200-250 500-700	<200 <700
Ketersediaan irigasi pada saat kemarau	5-6 kali pengairan	4 kali pengairan	2-3 kali pengairan	1 kali pengairan
Tekstur tanah	Lempung berdebu	Lempung berpasir	Liat berdebu	Pasir, liat, padat
Drainase tanah	baik	Sedang	Agak lambat Agak cepat	Sangat cepat Sangat lambat
Kedalaman lapisan olah (cm)	>50	30-49	15-29	<10
Bahan organik tnh	Tinggi-sedang	Sedang	Agak rendah	Rendah
Kemasaman tanah (pH)	5,8-6,9	5,0-5,8	4,5-5,0	<4,5 >7,0
N tanah	Tinggi-sedang	Sedang	Agak rendah	Rendah
P2O5 tersedia	Tinggi	Sedang	Agak rendah	Rendah
K2O tersedia	Tinggi-sedang	Sedang	Agak rendah	Rendah

*Lanjutan

Faktor agroklimat	Sangat Sesuai	Sesuai	Agak Sesuai	Kurang Sesuai
Ca, Mg	Tinggi	Sedang	Agak rendah	Rendah
Kejujahan Al (%)	<5	5-10	10-15	>15
Topografi	Datar	5-10%	10-20%	>20%
Naungan	Tanpa	<10%	10-20%	>20%
Elevasi (m dpl)	100-800 800-1200	1-100	1200-1500	1500

B. Persiapan Lahan

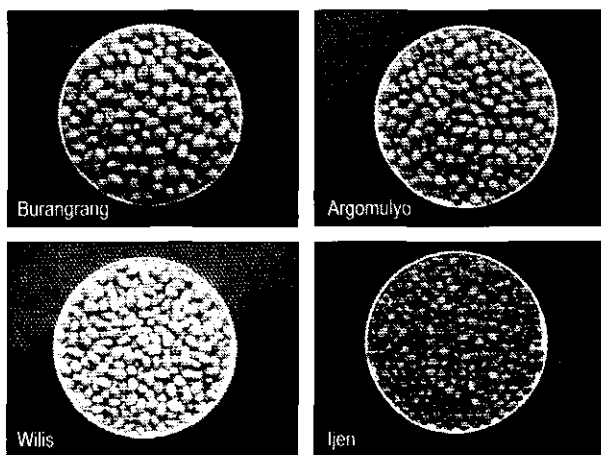
Lahan sawah bekas padi tidak perlu diolah, cukup di tugal untuk membuat lubang tanam dan rumput perlu dibersihkan. Jerami dipotong dekat permukaan tanah. Potongan jerami dikumpulkan dan digunakan sebagai penutup tanah setelah tanam. Penutupan tanah ini dimaksudkan untuk mempertahankan kelembaban tanah dan menekan perkembangan lalat bibit serta menekan pertumbuhan gulma.

C. Pemilihan Benih

Benih yang baik harus memenuhi syarat-syarat mutu minimal sebagai berikut :

- Benih murni paling sedikit 97 %;
- Campuran varietas lain paling banyak 1 %;
- Kotoran benih paling banyak 3 % (tidak tercampur biji rumput-rumputan dan kotoran lainnya);
- Sehat, bernas, tidak keriput, tidak terdapat bintik-bintik pada kulitnya (tidak ada gigitan serangga), dan merupakan benih baru (kurang dari 6 bulan sejak benih dipanen);
- Cukup kering (kandungan air paling banyak 13 %);

- Mempunyai daya tumbuh tinggi (paling sedikit 90 %) dan dapat tumbuh serentak

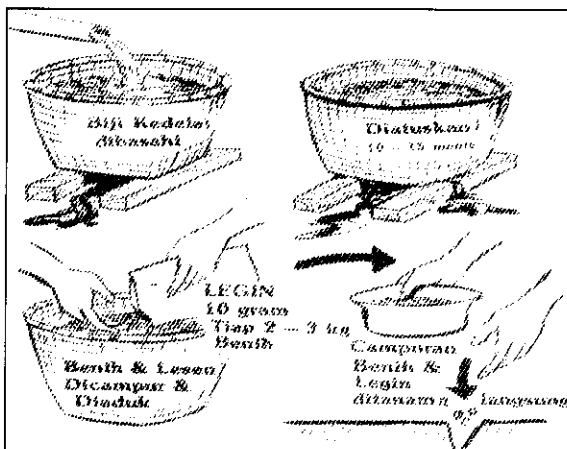


Gambar 1: Jenis benih yang siap tanam.

D. Pemberian *Rhizobium* atau Legin

Rhizobium atau dipasaran dikenal dengan nama Legin bermanfaat untuk menambat nitrogen (N) dalam tanah. Pada daerah yang baru pertama kali ditanam kedelai, sebelum benih ditanam perlu dicampur dengan Legin caranya sebagai berikut :

- Basahi kedelai dengan air secukupnya sampai umes/lembab (kurang lebih 1 liter air untuk 10 kg benih);
- Campur Legin secara merata pada biji yang telah dibasahi, pencampuran dilakukan pada tempat yang cukup teduh dan tidak terkena sinar matahari langsung. Jumlah legin yang diberikan 10 gram tiap 2-3 kg benih;
- Kering anginkan biji yang telah dicampur dengan Legin, kemudian biji segera ditanam, jangan ditunda lebih dari 6 jam.

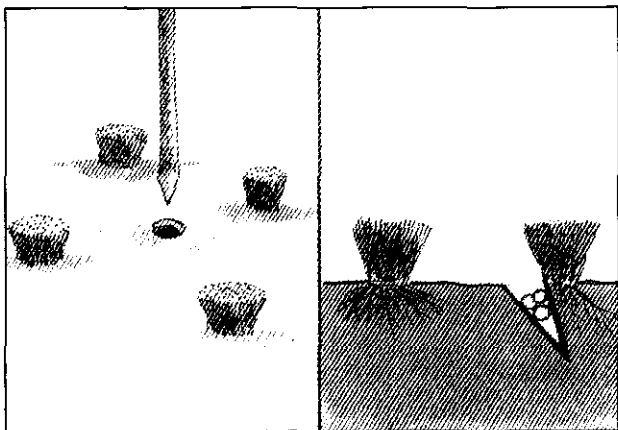


Gambar 2 : Cara pemberian legum (Ilustrasi BPTP)

E. Penanaman

Khusus untuk lahan sawah yang kekurangan air pada umumnya penanaman dilakukan dengan langkah-langkah sbb :

- Jerami dipotong pada pangkal dan disingkirkan ke pinggir sawah;
- Buat saluran drainase kurang lebih 4-5 meter. Lebar saluran 25 cm dan kedalamannya 20 – 30 cm;
- Buat lubang tanam dengan cara menugal sedalam 3 – 5 cm diantara bekas pangkal rumpun padi, atau bisa ditugal miring pada bekas rumpun padi;
- Masukkan biji ke lubang tanam sejumlah 2 butir/lubang dengan jarak tanam 10X40 cm;
- Setelah selesai tanam, seluruh lubang ditutup dengan jerami dan pupuk organik;
- Penanaman kedelai dianjurkan tidak lebih dari 7 hari setelah tanaman padi dipanen.



Gambar 3 : Penempatan tanaman kedelai (Ilustrasi. Deptan)

F. Penyulaman

Pada 3-5 hari setelah penanaman dilakukan pengamatan. Bila tanaman nampak jarang atau daya kecambahnya rendah perlu dilakukan penyulaman, caranya sbb :

- Letakkan biji disamping bekas lubang tanaman terdahulu, atau
- Menanam kembali di bagian pertanaman yang daya kecambahnya sangat kurang.

G. Penyiangan

Waktu penyiangan :

- Penyiangan pertama, dilakukan waktu tanaman berumur 2-4 minggu;
- Penyiangan kedua, dilakukan setelah tanaman selesai berbunga, yakni pada umur sekitar 45-60 hari;
- Penyiangan ketiga, perlu dilakukan bila nampak banyak gulma yang tumbuh.

Cara penyiangan:

- Cara mekanis, yaitu dengan mematikan gulma menggunakan tangan dan alat penyiang cengkrong atau cangkul kecil, dan sekaligus dilakukan pendangiran;
- Cara kimia, yaitu dengan mematikan gulma menggunakan zat kimia herbisida yang cocok di pertanaman kedelai.

H. Pengairan dan Drainase

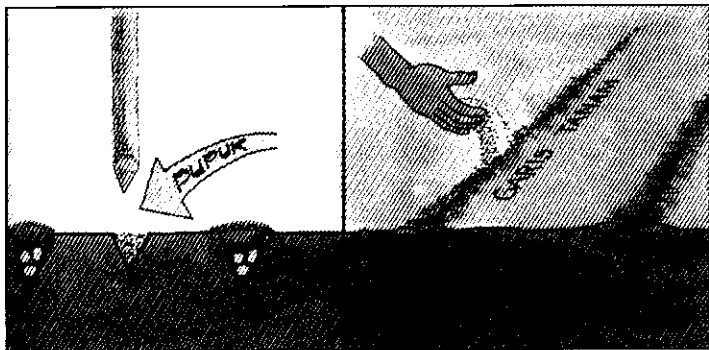
Tanaman kedelai umumnya tidak tahan terhadap kekeringan atau genangan air, untuk itu pengaturan pengairan dan drainase perlu dilakukan untuk menjaga keadaan kandungan air dalam tanah pada kapasitas lapang, yaitu tetap lembab tetapi tidak becek. Penanaman kedelai pada musim kemarau dan tersedia air irigasi, lahan perlu diairi 1-2 minggu sekali sehingga kelembaban tanah cukup dapat terpelihara. Sebaliknya guna menghindari kebecakan lahan (air yang menggenang) pada musim hujan, perlu dilakukan pengaturan drainase dengan membuat saluran pembuangan air.

I. PEMUPUKAN

a. Pemupukan dasar

- Dosis pupuk anorganik yang digunakan adalah N, P, K (urea 50 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, KCl 100 kg/ha) atau dosis pupuk sesuai analisis tanah;
- Dosis pupuk yang diberikan adalah 2/3 dosis N dan K, sedangkan pupuk P, diberikan pada waktu pemupukan dasar;
- Pupuk diberikan pada saat tanaman kedelai berumur 3-5 hari;

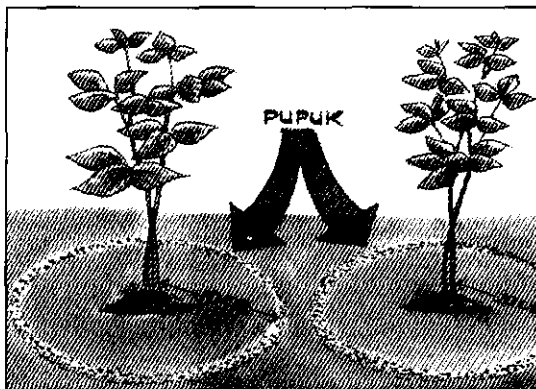
- Pemupukan dilakukan dengan cara meletakkan pupuk/ditugalkan di sekitar lubang tanaman dengan jarak 7-10 cm dari lubang tanam;
- Jumlah pupuk yang diberikan berdasar hasil analisis unsur hara tanah, dan dianjurkan untuk berkonsultasi dengan petugas/penyuluh di lapangan.



Gambar 4 : Cara pemupukan (Ilustrasi Deptan)

b. Pemupukan susulan

- Pupuk diberikan pada saat tanaman berumur 20 – 30 hari, yaitu menjelang saat tanaman kedelai berbunga;
- Pemupukan dilakukan dengan cara menaburkan pupuk disekeliling tanaman dengan jarak kurang lebih 10 cm;
- Dosis pupuk yang diberikan : 1/3 dosis N dan K.



Gambar 5 : Pemupukan susulan (ilustrasi Deptan)

J. Pengendalian Hama

Beberapa hama utama pada tanaman kedelai antara lain :

- Lalat kacang
- Ulat Prodenia
- Ulat jengkal
- Ulat penggulung daun
- Wereng
- Kepik hijau
- Kepik coklat
- Ulat penggerek
- Ulat grayak
- Hama penggerek polong
- Hama penghisap polong



Gambar 6: Pengendalian hama (Ilustrasi BPTP)

Adapun beberapa penyakit utama kedelai adalah :

- Penyakit yang diakibatkan oleh virus (Mosaik kedelai, Kerdil dan penyakit katai kedelai);
- Penyakit yg diakibatkan oleh jamur (Penyakit karat);
- Penyakit yang diakibatkan oleh bakteri.

a. Pengendalian Hama kedelai

Untuk dapat mengendalikan hama dengan baik dan bijaksana secara terpadu, perlu diketahui seluk-beluk hama mencakup identifikasi (ciri-ciri), siklus hidup dan gejala serangannya. Hama yang sering dijumpai pada pertanaman kedelai diuraikan sebagai berikut:

1. Hama Lalat Kacang (*Melanogromyza* spp.)

Ciri-ciri lalat kacang:

- Lalat dewasa berwarna hitam mengkilat, ukuran 2 mm;
- Lalat bertelur siang hari, jumlah telur 94-183 butir. Telur

- putih berkilauan, diletakkan didalam lubang tusukan, diantara selaput kulit atas dan bawah keping biji dan daun, atau disisipkan dalam jaringan dekat dengan pangkal helai daun. Telur menetas setelah 2-3 hari;
- Jentik berwarna putih bening dan akan kekuning-kuningan saat tua. Bentuknya ramping memanjang hingga 3,75 mm. Umur jentik 7-11 hari;
 - Pupa (*enthung*) berada dalam kulit pangkal akar, berwarna kekuning-kuningan sampai dengan kecoklat-coklatan, panjang 3 mm. Umur pupa 7-13 hari;
 - Siklus hidupnya 17-26 hari.

Gejala Serangan:

- Larva (ulat) menggerek batang dan biasanya menyerang tanaman muda (4-6 minggu setelah tanam);
- Batang tanaman yang digerek menjadi tinggal lapisan kulitnya;
- Pucuk tanaman menjadi layu dan mengering;
- Perawatan benih dengan insektisida Marshall 25ST;
- Rotasi (pergiliran) tanaman dengan tanaman lain;
- Memotong pucuk yang layu untuk dibakar;
- Penggunaan Atabron 50 EC, Bassa 50 EC, Buldok 25 EC, Curater 36, Ducis 25 EC; berdasarkan ambang kendali 1 lalat dewasa per 5 m baris atau 1 lalat dewasa per 50 rumpun, pada saat tanaman berumur 10-15 hari.

2. Hama Lalat Bibit Kedelai (*Ophiomyia phaseoli*)

Ciri-ciri lalat bibit kedelai:

- Lalat dewasa berwarna hitam mengkilat, panjang

- tubuhnya 1,6-2,16 mm dan lebar 0,7 mm;
- Lalat bertelur di daun pada pagi hari, jumlah telur 100-300 butir per lalat betina dalam waktu seminggu. Telur putih tembus cahaya, berbentuk lonjong;
 - Larva (jentik) yang menetas berwarna putih transparan, membuat liang gorokan melingkar panjang pada keping biji atau pada daun menuju pangkal daun, tangkai daun, dan masuk kedalam batang mencapai pangkal akar. Ukuran larva dewasa 2,8 mm x 0,5 mm. Umur larva 7-10 hari;
 - Pupa berwarna kuning - coklat, berukuran 2,25 mm x 1 mm, dijumpai di pangkal akar (tanaman muda) atau dalam batang (tanaman tua). Umur pupa 7-10 hari;
 - Siklus hidupnya 21-28 hari.

Gejala serangan:

- Hama merusak bibit kedelai;
- Terlihat bercak pada keping biji atau daun pertama tempat telur diletakkan;
- Setelah telur menetas, larva membuat liang gorok dan berada didalam batang;
- Apabila serangan sudah mencapai pangkal akar, maka daun menjadi layu, kekuningan, dan selanjutnya mati;
- Apabila tanaman yang mati dicabut, dapat ditemukan larva, pupa, atau bekas kulit pupa yang terdapat diantara akar dan kulit akar.

Pengendalian:

- Tanam serempak, tidak lebih dari 10 hari;
- Perawatan benih dengan insektisida Marshall 25ST;

- Rotasi/ pergiliran tanaman dengan bukan inang lalat bibit;
- Pemasangan mulsa jerami (5-10 ton/ha) untuk lahan yang sebelumnya ditanami padi;
- Penggunaan Bassa 50EC, Buldok 25 EC dan Decis 25 EC berdasarkan ambang kendali 1 lalat dewasa per 5 m baris atau 1 lalat dewasa per 50 rumpun, pada saat tanaman berumur 5-10 hari.

3. Hama Kumbang Daun (*Phaedonia inclusa*)

Ciri-ciri Kumbang Daun Kedelai:

- Hama ini disebut juga “wereng kedelai”. Kumbang aktif pada pagi dan sore hari. Bila tersentuh, kumbang akan menjatuhkan diri dan terdiam, seakan-akan mati;
- Kepala dan dada berwarna kemerahan, sedangkan sayap berwarna kebiruan dan mengkilat. Panjang 4-6 mm. Umur 4-7 hari;
- Telur bulat panjang, berwarna kuning, terletak berkelompok 5-10 butir pada permukaan daun bagian bawah;
- Larva (ulat) yang menetas berwarna abu-abu gelap. Umur larva 12 hari;
- Pupa berwarna kuning pucat, berbulu, panjang 3-5 mm, terdapat di sela-sela bongkahan tanah. Umur pupa 8 hari;
- Siklus hidupnya 20-21 hari.

Gejala serangan:

- Kumbang menyerang tanaman muda sampai menjelang panen;
- Kumbang maupun larva dapat merusak pucuk, tangkai daun muda, polong, serta daun;

- Serangan pada stadia kecambah menyebabkan tanaman mati.

Pengendalian:

- Tanam serempak tidak lebih dari 10 hari;
- Pengendalian secara mekanis (memungut hama selanjutnya dibunuh) pada pagi atau sore hari ketika tanaman tumbuh sampai 30 hst;
- Pergiliran tanaman bukan inang;
- Penggunaan insektisida Ambush 2EC, Corsair 100EC, Cymbush 50EC, Decis 2,5 EC, Hopcin 50EC, Karphos 25 EC dengan ambang kendali 2 ekor kumbang atau larva per 8 tanaman (atau intensitas kerusakan daun >12,5 %).

4. Hama Penggulung Daun (*Lamprosema indica*)

Ciri-ciri Hama Penggulung Daun:

- Ngengat berwarna cokelat kekuningan;
- Telur diletakkan pada bagian pucuk daun;
- Larva (jentik) berwarna hijau-terang dan hidup dalam gulungan daun muda;
- Pupa dibentuk dalam gulungan daun yang dilekatkan satu sama lain dengan zat perekat yang dihasilkan oleh hama.

Gejala Serangan:

- Hama merusak tanaman kedelai pada umur 3-6 minggu;
- Bagian daun digulung dan dimakan sehingga daun menjadi rusak dan tinggal tulang daunnya saja yang tersisa.

Pengendalian:

- Tanam serempak tidak lebih dari 10 hari;
- Pergiliran tanaman bukan sefamili, misal menanam padi;
- Pengumpulan ulat untuk dimusnahkan;
- Penggunaan insektisida Matador 25EC, Meothrin 50EC, dengan ambang kendali 17-58 ekor ulat per 12 tanaman.

5. Hama Ulat Jengkal (*Chrysodeixis chalcites* Esp.)

Ciri-ciri Ulat Jengkal:

- Ngengat berwarna coklat dengan sisik sayap depan mengkilat seperti emas dan ada bintik berwarna keperak-perakan. Rentangan sayapnya mencapai 3-4 cm. Ngengat berumur 5-12 hari;
- Satu betina mampu bertelur sebanyak 1.250 butir. Telur diletakkan malam hari pada bagian bawah daun. Telur akan menetas setelah 3 hari;
- Larva (ulat) mempunyai ciri khas bergerak seperti menjengkal. Ulat mempunyai garis lateral berwarna pucat sebanyak 3 pasang membujur sampai ujung abdomen. Panjang ulat mencapai 3 cm. Umur ulat 14-15 hari;
- Pupa berukuran 1,5 cm x 4 mm diletakkan diantara daun dan dibungkus kokon. Umur pupa 7 hari;
- Daur hidupnya 30 hari.

Gejala serangan:

- Hama merusak berbagai jenis tanaman (bersifat polifag). Daun rusak menjadi rusak tidak beraturan.



Gambar 7 : Ulat jengkal (dok. Sukar)

Pengendalian:

- Tanam serempak tidak lebih dari 10 hari;
- Pengumpulan ulat untuk dimusnahkan;
- Penggunaan lampu perangkap karena ngengat tertarik pada cahaya;
- Penggunaan insektisida Dekasulfan 350 EC, Folimat 500 SL, Gusadrin 150 WSC, Hostathion 40 EC atau Matador 25 EC dengan ambang kendali 17-58 ekor ulat per 12 tanaman.

Cara pemasangan lampu perangkap :

- Gunakan lampu ting kapal biru yang atasnya diberi tutup/atap;
- Pasang ember yang berisi campuran air dan deterjen bubuk dibawah lampu tersebut;
- Setiap 1.000 m² lahan dipasang 3 buah lampu perangkap



Gambar 8 : Lampu perangkap (Dok. Arlyna)

6. Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* Esp.)

Ciri-ciri Ulat Grayak:

- Ngengat berwarna agak gelap dengan garis putih pada sayap depannya;
- Satu betina mampu bertelur sebanyak 2000 butir, diletakkan menjadi 4-8 kelompok telur, di permukaan bawah daun. Telur dilapisi semacam beludru berwarna coklat kekuningan. Telur akan menetas setelah 2-4 hari;
- Larva (ulat) yang baru saja menetas hidup berkelompok, tetapi setelah beberapa hari berpisah sendiri-sendiri. Aktif menyerang tanaman pada malam hari;
- Ulat yang baru saja menetas berwarna kehijau-hijauan dengan sisi samping coklat hitam. Sedangkan ulat yang sudah tumbuh sempurna berwarna hijau gelap dengan garis punggung gelap memanjang. Umur ulat 20-46 hari;
- Pupa berwarna coklat kemerah-merahan berukuran 1,5 cm, berada di dalam tanah atau pasir. Umur pupa 8-11 hari;
- Daur hidupnya 30-61 hari.



Gambar9: Ulat grayak, (dok. Sukar)

Gejala serangan:

Ulat merusak seluruh bagian tanaman terutama daun dan polong. Daun yang terserang berlubang-lubang tidak beraturan. Pada tingkat serangan yang berat, daun tanaman dapat menjadi gundul.

Pengendalian:

- Tanam serempak tidak lebih dari 10 hari;
- Pengumpulan kelompok telur dan ulat untuk dimusnahkan;
- Pemasangan lampu perangkap;
- Penggunaan insektisida mikrobial (agens hayati) misalnya SI –NPV (*Spodoptera litura*-Nuclear Polyhidrosis Virus);
- Penggunaan insektisida Ambush 2EC, Cascade 50EC, Decis 2,5EC dengan konsentrasi semprot 2 cc/l, volume semprot 500 l/ha penyemprotan pada ambang kendali yaitu:
 - Pada saat tanaman berumur 0-10 hari, intensitas kerusakan 12,5%;
 - Pada saat tanaman berumur >20 hari, intensitas kerusakan 20%;

- Ditemukan 10 ekor ulat per 10 tanaman saat fase vegetatif;
- Ditemukan 13 ekor ulat per 10 rumpun saat fase pembungaan dan pembentukan polong;
- Ditemukan 26 ekor ulat per 10 tanaman saat fase pengisian polong.

7. Hama Thrips sp.

Ciri-ciri Thrips sp.:

- Nimfa berwarna kekuningan atau kehijauan. Thrips dewasa berwarna kuning suram atau coklat cerah, berukuran 1-1,2 mm, sayap menyempit berjumbai dilengkapi dengan rambut-rambut;
- Telur berwarna putih berukuran 0,2 mm, diletakkan dalam jaringan daun atau daun bagian bawah. Telur menetas setelah 3 hari.

Gejala serangan:

- Thrips menghisap cairan tanaman, baik bagian daun ataupun bagian tanaman lainnya;
- Daun yang dihisap menjadi kuning atau keperak-perakan, coklat, mengerut, mengeriting dan selanjutnya layu.

Pengendalian:

- Tanam serempak tidak lebih dari 10 hari;
- Membakar sisa tanaman sehabis panen;
- Penggunaan insektisida Bestox 50EC, Talstar 25EC, Voltage 500EC dan Dicarsol 25SP jika tanaman mulai terlihat keriting.

8. Hama Kutu Daun (*Aphis glycines*)

Ciri-ciri *Aphis glycines*:

- *Aphis* sering disebut kutu daun, berwarna hijau atau hijau kekuningan, berukuran 0,8 mm;
- Serangga dewasa dapat bersayap, dapat tidak;
- Hama berkembang-biak secara partenogenesis (tanpa kawin dulu), siklus hidupnya 6 hari;
- Kotoran hama ini mengandung gula sehingga seringkali mengundang semut.

Gejala serangan:

- Sering merusak pucuk daun muda, kadang menjadi keriting dan mengkerut;
- Seringkali menjadi vektor (pembawa) virus beberapa jenis tanaman.

Pengendalian:

- Tanam serempak tidak lebih dari 10 hari;
- Pergiliran tanaman bukan inang;
- Penggunaan agens hayati *Entomophthora* sp. yang serangannya dapat mencapai 100%.

9. Hama Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*)

Ciri-ciri *Bemisia tabaci*:

- Sering disebut kutu putih atau kutu kebul, berwarna kuning keputih-putihan, rentangan sayap 1-1,5 mm. Kutu dewasa berumur 6 hari;
- Berkembang-biak secara partenogenesis. Satu betina dapat menghasilkan 60-125 butir telur dengan masa

peletakan telur 12-21 hari;

- Telur diletakkan pada daun bagian bawah dan menetas setelah 7 hari;
- Nimfa (kutu yang baru menetas) berwarna keputihan dan terdapat di bagian bawah daun, panjang 1 mm.



Gambar 10 : Kutu kebul (Dok. Sukar)

Gejala serangan:

- Kutu dewasa dan nimfa merusak tanaman dengan cara menghisap cairan tanaman;
- Seringkali menjadi vektor virus beberapa jenis tanaman.

Pengendalian:

- Tanam serempak tidak lebih dari 10 hari;
- Pergiliran tanaman bukan inang;
- Penanaman varietas tahan, misalnya Wilis, Lokon,

Jayawijaya;

- Penggunaan insektisida Applaud 10WP atau Confidor.

10. Hama Ulat Penggerek Polong (*Etiella* spp.)

Ciri-ciri *Etiella* spp.:

- Ngengat berwarna kuning keabu-abuan, berukuran 1,7-2,5 cm, aktif pada malam hari dan sangat menyukai cahaya. Ngengat betina dapat bertelur 73-204 butir;
- Telur diletakkan pada bagian bawah kelopak bunga dan polong kedelai, bentuknya lonjong, ukurannya 0,6 mm. Telur muda berwarna putih mengkilap dan setelah tua menjadi jingga berbintik-bintik merah. Lama telur menetas 3-4 hari;
- Ulat yang baru menetas bergerak menuju polong, kemudian bersembunyi diliputi benang pintal putih. Setelah menggerek polong, ulat memakan biji kedelai. Ulat berwarna hijau kekuningan sampai merah muda dengan bagian punggung bergaris hitam;
- Pupa berada dalam tanah (kedalaman 2-3 cm), berwarna coklat, bentuknya bulat lonjong dan berukuran 1,5 cm.

Gejala serangan:

- Ulat menggerek polong kedelai kemudian hidup (tinggal) didalam polong dan memakan biji kedelai yang masih utuh;
- Ulat menyebabkan kerusakan pada polong muda dan tua;
- Ulat juga sering merusak bunga, yang pada akhirnya menyebabkan kegagalan pembentukan buah atau polong. Kerusakan polong muda mengakibatkan biji kedelai tidak berkembang dan polong rontok;

- Pada tingkat serangan tinggi, kerugian hasil mencapai > 90%.

Pengendalian:

- Tanam serempak tidak lebih dari 10 hari;
- Pergiliran tanaman bukan inang;
- Pemasangan lampu perangkap;
- Penggunaan insektisida Atabron 50EC, Bassa 500EC, Buldok 25EC, Cymbush 50EC, Dimacide 40EC, Dimilin 25WP dengan ambang kendali intensitas kerusakan polong > 2% atau terdapat 2 ekor ulat per tanaman saat umur > 45 hari.

Gunakan obat/Pestisida Secara Bijaksana

11. Hama Kepik Coklat (*Riptortus linearis*)

Ciri-ciri *Riptortus linearis*.

- Bentuk tubuhnya sangat mirip dengan walang sangit, tetapi terdapat garis warna putih kekuningan memanjang pada bagian sisi samping kiri dan kanan tubuhnya. Panjang tubuhnya 11-14 mm. Total umur nimfa (kepek muda) 23 hari;
- Telur diletakkan berkelompok pada bagian bawah daun atau polong, 3-5 butir. Telur bulat berwarna abu-abu dan berubah menjadi coklat suram. Diameter telur 1,2 mm. Telur menetas setelah 6-7 hari menjadi kepek muda, dan kepek muda mirip semut hitam yang panjang tubuhnya 2-9 cm;
- Perkembangan telur sampai dewasa sekitar 29 hari.



Gambar 11 : Pengisap polong (Dok. Sukar)

Gejala serangan:

- Kepik menusuk dan menghisap cairan biji;
- Akibatnya polong gugur atau hampa, mengering, biji berbintik-bintik dan akhirnya menjadi busuk berwarna.

Pengendalian:

- Tanam serempak tidak lebih dari 10 hari;
- Pergiliran tanaman bukan inang;
- Pengumpulan kepik dewasa ataupun nimfa untuk dimusnahkan;
- Menjaga kebersihan lahan dari gulma;
- Penggunaan insektisida Mipcin 50EC dan insektisida lainnya dengan ambang kendali intensitas kerusakan polong > 2% atau terdapat sepasang kepik dewasa pada pertanaman kedelai, saat 45-50 hari setelah tanam.

K. Panen dan Penanganan Hasil

1. Saat panen

Kedelai harus dipanen pada tingkat kematangan biji yang tepat. Panen terlalu awal menyebabkan banyak butir keriput. Panen terlalu akhir berakibat; meningkatnya butir rusak dan meningkatnya kehilangan karena biji mudah rontok. Tanda-tanda tanaman kedelai siap untuk dipanen ialah :

- Daun-daunnya telah menguning dan mudah rontok;
- Polong biji mengering dan berwarna kecoklatan.

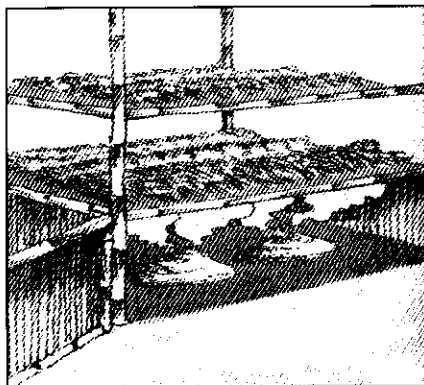
2. Cara panen

Cara memanen sebaiknya menggunakan sabit yang tajam dan tidak dianjurkan mencabut batang bersama akarnya.

3. Pengeringan

Pengeringan brangkasan kedelai dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu :

- Secara alami : Brangkasan kedelai dijemur langsung di bawah sinar matahari, dapat menggunakan alas lantai jemur maupun alas plastik
- Pengeringan dengan menggunakan para-para, cara ini dilakukan terutama bila panen dilaksanakan pada musim hujan.



Gambar 12: Para-para (Ilustrasi Deptan)

Prinsip cara ini sebagai berikut :

- Para-para dibuat bertingkat;
- Brangkasan kedelai ditebar merata diatas para-para tersebut;
- Dari bawah alirkan panas yang bersumber dari sekam baar untuk menurunkan kadar air;
- Brangkasan sudah dianggap kering bila kadar airnya telah mencapai kurang lebih 18 %.

4. Pembijian:

Pembijian pada umumnya dilakukan dengan digebuk/ dipukul/digedik:

- Letakkan brangkasan yang sudah kering diatas lantai jemur/alas lain;
- Pukul brangkasan tersebut dengan pemukul yang telah dilapisi ban dalam sepeda untuk menghindari terjadinya biji pecah;

- Tampi biji-biji yang sudah terlepas dari polong untuk memisahkan dari kotoran;
- Jemur biji tersebut sampai kadar air mencapai 14 %.



Gambar 13 : Pembijian dengan cara dipukul (Ilustrasi Deptan)

5. Penyimpanan

- Simpan dalam karung/wadah yang bebas hama dan Penyakit;
- Letakkan di tempat yang teduh tetapi tidak lembab.

DAFTAR SUMBER

- Budidaya dan Pengolahan Hasil Kedelai (1991), Departemen Pertanian
- Teknologi Produksi Kedelai (2000). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

Karangsari Wedomartani Ngemplak Sleman Yogyakarta
Alamat Surat: Jl. Rajawali No. 28 Demangan Baru Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 884662, 566823, 514959; Fax. (0274) 562935
Web Site: www.yogya.litbang.deptan.go.id
E-mail: btp-diy@litbang.deptan.go.id



TIDAK DIPERDAGANGKAN

Seri : Budidaya
Nomor : B.01/SK-SJM/BPTP-YOG/2008
Oplag : 375 eksemplar
Sumber Dana : FEATI 2008