

Beberapa
Tanaman

Hama Penyakit Jagung & Kedelai

di Kalimantan Tengah



DEPARTEMEN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
PALANGKARAYA
2000

Dokumen

BEBERAPA HAMA PENYAKIT TANAMAN JAGUNG DAN KEDELE

Oleh :

**Sunardi
Susilawati
Rukayah**

**BADAN LITBANG PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
PALANGKARAYA
2000**

KATA PENGANTAR

Pengembangan usahatani jagung dan kedele selain memperhatikan permasalahan teknis yang juga perlu diperhatikan dan diantisipasi adalah perkembangan populasi hama dan penyakit yang potensial untuk menyerang kedua komoditas ini, karena dapat menjadi kendala dalam meningkatkan produktivitas komoditas.

Informasi jenis-jenis hama dan penyakit pada tanaman jagung dan kedele penting untuk diketahui oleh masyarakat petani Kalimantan Tengah sebagai antisipasi apabila terjadi serangan terhadap tanaman yang diusahakan dan cepat dalam mengambil tindakan pencegahan.

Semoga brosur ini bermanfaat sebagai pegangan bagi penyuluh/petugas lapangan dan masyarakat petani.

Palangkaraya, Pebruari 2000
Kepala Balai

Ir. Suriatinah
NIP 080040804

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
II. HAMA PENYAKIT TANAMAN JAGUNG ...	2
A. Hama Tanaman Jagung	3
B. Penyakit Tanaman Jagung	6
III. HAMA PENYAKIT TANAMAN KEDELE ...	10
A. Hama tanaman Kedele	11
1. Hama Tanaman Muda	11
2. Hama Perusak daun	13
3. Hama Perusak Polong	17
B. Penyakit Tanaman Kedele	20
DAFTAR PUSTAKA	23

PENDAHULUAN

Tanaman palawija merupakan prioritas kedua di dalam pengembangan tanaman pangan selain padi. Usaha peningkatan produksi palawija khususnya kedele dan jagung, dapat dilakukan dengan cara intensifikasi, perluasan areal dan pembukaan lahan baru. Meski demikian, produksi kedele dan jagung nasional belum mampu mengimbangi permintaan dalam negeri yang tiap tahunnya mengalami peningkatan. Seiring dengan perkembangan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, maka konsumsi kedele sebagai sumber protein nabati dan rendah kolesterol semakin diminati sebagian besar masyarakat Indonesia. Disamping kedele, jagung merupakan komoditas yang tidak kalah pentingnya karena selain sebagai bahan pangan juga sebagai bahan baku industri yaitu sebagai pakan ternak yang setiap tahun terus merangkak meningkat.

Salah satu kendala didalam meningkatkan produksi kedele dan jagung adalah adanya gangguan hama dan penyakit yang dapat menimbulkan kerusakan tanaman, menurunkan hasil bahkan gagal panen apabila tidak ada tindakan pengendalian. Sehingga organisme pengganggu tanaman (OPT) atau yang dikenal dengan hama dan penyakit tidak boleh dianggap sepele. Upaya pengendalian didasarkan atas konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan penekanan pada pengendalian alami. Pestisida diaplikasikan berdasarkan pada hasil pemantauan di lapangan dan diusahakan seminimal mungkin tidak merusak lingkungan.

Beberapa hama penting kedele yang dapat merugikan petani antara lain hama bibit, hama daun, hama penggerek batang dan polong kedele sedangkan penyakitnya adalah karat daun dan virus. Hama pada tanaman jagung adalah Lalat Bibit, Lundi atau Uret, penggerek batang dan penggerek tongkol serta penyakit yang utama adalah Bulai. Sehingga dengan pengendalian hama dan penyakit yang tepat baik : waktu, dosis atau jumlah dan jenisnya diharapkan menghasilkan produksi tinggi dan penghasilan petanipun meningkat.

HAMA PENYAKIT TANAMAN JAGUNG

Tanaman jagung dalam pertumbuhannya selain dipengaruhi faktor tanah, biologi, sosial ekonomi yang tak kalah pentingnya juga dipengaruhi oleh adanya serangan hama dan penyakit.

Populasi hama dan penyakit yang dapat menyerang tanaman jagung perlu diantisipasi sebelumnya karena dapat mengakibatkan kegagalan usaha budidaya jagung dan atau berkurangnya produksi yang dihasilkan yang pada akhirnya tingkat penghasilan secara ekonomis tidak dapat diperoleh oleh para petani jagung.

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman jagung perlu memperhatikan aspek alamiah namun aplikasi pestisida dapat dilakukan dengan memperhatikan faktor lingkungan, keamanan dan hukum dengan menerapkan anjuran secara tepat.

Beberapa hama penting tanaman jagung yang cukup meresahkan petani adalah lalat bibit, lundi dan hama penggerek. Sedangkan penyakitnya adalah penyakit bulai dan karat daun.

A. Hama Tanaman Jagung

Kerusakan tanaman jagung serta hilangnya hasil produksi yang seharusnya diperoleh akibat terjadinya serangan hama dikarenakan banyaknya populasi hama di lahan usaha, besarnya populasi tanaman jagung yang diserang, dan menggunakan varietas jagung yang tahan atau tidak terhadap serangan hama.

Dari beberapa akibat serangan yang ditimbulkan, hama lalat bibit dan penggerek dapat dikategorikan sebagai hama utama pada tanaman jagung, hama lainnya seperti lundi atau uret juga perlu diperhatikan.

Pengendalian hama jagung pada pertanaman di musim hujan diarahkan pada hama bibit jagung dan hama penggerek jagung. Pada musim kemarau pengendaliannya diarahkan terhadap hama daun dan hama penggerek jagung. Alternatif pengendalian terhadap serangan hama secara umum dapat dilakukan dengan aplikasi insektisida sebagai berikut :

- Perlakuan benih, dengan mencampur insektisida dengan benih jagung pada saat menjelang tanam. Insektisida yang dianjurkan untuk perlakuan benih jagung adalah Promet 40 SD, Marshal 25 ST, dan Larvin 75 WP dengan dosis antara 2,5 sampai 10 g setiap 1 kg benih jagung.

- Pemberian insektisida pada pucuk tanaman jagung dilakukan pada waktu tanaman berumur 7 hari setelah tanam. Insektisida yang dianjurkan adalah Furadan 3G dengan dosis antara 0,15 sampai 0,30 kg/ha.
- Pemberian insektisida dalam larikan atau pada lubang tanam yang dilakukan pada saat tanam. Insektisida yang dianjurkan adalah Furadan 3G dengan dosis 0,5 – 1 kg/ha pada larikan dan 0,15 – 0,30 kg/ha jika diberikan pada lubang tanam.
- Penyemprotan dengan insektisida Dursban 20 EC, Hostathion 40 EC, dan Surecide 25 EC pada tanaman jagung berumur 7 – 10 hari setelah tanam dengan dosis antara 0,5 – 1 kg/ha dan dengan volume larutan semprot sekitar 500 l/ha.

Beberapa jenis hama penting yang dapat merugikan usaha budidaya jagung adalah :

Lalat Bibit.

Hama ini menyerang tanaman jagung muda dan pada serangan yang tinggi dapat menyebabkan kematian. Pengendaliannya dapat dilakukan dengan beberapa cara :

- Penggunaan mulsa.
- Tanam serempak.
- Penanaman jagung varietas unggul dan tahan serangan.
- Pemanfaatan musuh alami.
- Penggunaan insektisida secara bijaksana.

Pengendalian dengan memakai mulsa jerami padi yang ditebarkan dipermukaan lahan setelah tanam jagung adalah cara yang murah, mudah dan dapat menekan serangan lalat bibit. Dengan menggunakan jerami 10 ton/ha, hasil jagung 2,3 ton/ha sedangkan tanpa memakai

mulsa hanya 0,8 ton/ha. Pengendalian lalat bibit dengan menanam varietas tahan merupakan cara yang paling efektif dan praktis.

Pada pengendalian lalat bibit, pemakaian insektisida hendaknya dijadikan alternatif terakhir dan dilakukan secara hati-hati dengan memperhatikan aspek lingkungan dan ekonomi.

Beberapa cara aplikasi insektisida yang dianjurkan :

- Perlakukan benih (*seed treatment*), yaitu mencampur benih dengan insektisida sistemik saat tanam. Insektisida yang digunakan adalah : Promet dan Marshal sebanyak 2,5 – 10 gr/kg benih.
- Memberikan Furadan pada pucuk tanaman jagung saat berumur 7 hari setelah tanam (hst) 3-5 butir per pohon.
- Apabila diberikan di dalam larikan diperlukan 15-17 kg Furadan per ha.
- Insektisida yang dapat digunakan adalah Dursban, Hostathion dan lainnya dengan dosis 2-3 cc/lt air.

Lundi atau Uret

Hama lundi atau uret yang menyerang tanaman jagung dapat dikendalikan dengan cara pengolahan tanah yang disertai pemusnahan larva serta pemberian insektida seperti Furadan, Dharmafur dan lainnya dengan dosis 15-17 kg per ha.

Penggerek Jagung.

Ada 2 macam hama penggerek yaitu penggerek batang dan tongkol. Serangan hama tersebut dapat berakibat menurunkan hasil dan kualitasnya.

Cara pengendalian :

- Dapat dikendalikan dengan mengatur waktu tanam.
- Melakukan sanitasi/pembersihan dengan cara mencabut bunga jantan yang baru keluar (belum berkembang) sebanyak 3 dari 4 baris tanaman atau dengan insektisida, karena hama ini 40-70% berada pada bunga jantan.
- Kedua cara ini dilakukan dengan memperhitungan ambang ekonomi, yaitu jika terdapat 1 kelompok telur penggerek untuk setiap 30 tanaman pada umur 4 – 6 minggu setelah tanam.
- Insektisida yang digunakan Furadan, Dharmafur dan lainnya yang diaplikasikan/diberikan pada pucuk daun pada saat umur 30 dan atau 50 – 60 hst.
- Sedangkan penggunaan insektisida yang diberikan dengan cara menyemprotkan pada tanaman adalah Matador, Asodrin, Nogos, Hostathion dll dengan takaran 2-3 cc atau 2-3 gram per liter air.
- Insektisida biologis dengan bahan aktif NPV dan *Bacillus thuringiensis* cukup efektif untuk mengendalikan hama penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*).

B. Penyakit Tanaman Jagung

Terjadinya serangan penyakit pada tanaman jagung dipengaruhi beberapa faktor diantaranya sanitasi lahan usaha yang tidak bagus dan kurang terawat, drainase lahan yang tidak sempurna atau kurang baik, terjadinya serangan penyakit secara endemik, penggunaan benih jagung yang

terinfeksi penyakit, penggunaan varietas jagung yang tidak bermutu dan tidak jelas serta akibat variasi perubahan iklim yang mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan penyakit secara cepat.

Akibat terjadinya serangan penyakit ini dapat mengakibatkan matinya tanaman yang diusahakan, terganggunya pertumbuhan tanaman dan pada akhirnya hasil produksi yang diperoleh berkurang atau bahkan tidak ada sama sekali.

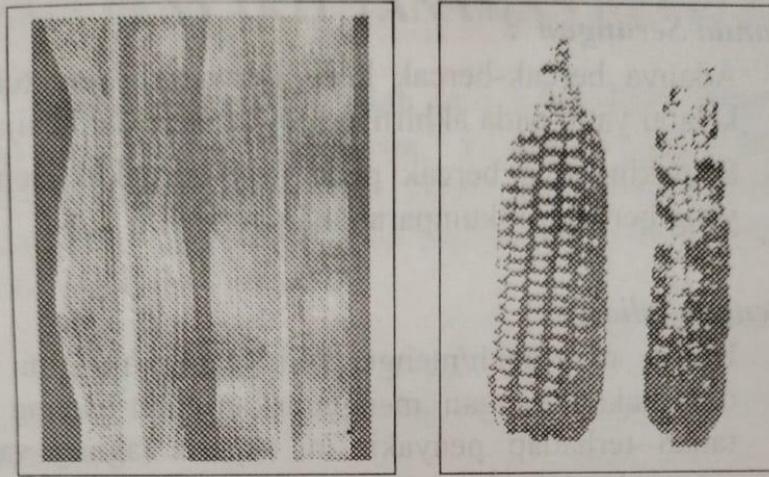
Penyakit penting yang umumnya menyerang tanaman jagung yang diusahakan para petani adalah Bulai dan Karat Daun, dalam kondisi yang mendukung, serangan penyakit ini dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar bahkan kegagalan usaha.

Penyakit Bulai

Penyakit Bulai disebabkan oleh cendawan *Peronosclerospora maydis* merupakan penyakit utama yang banyak menyerang dan merusak tanaman jagung. Tanaman jagung yang tertular tidak menghasilkan biji sama sekali. Perkembangan penyakit bulai dipengaruhi oleh kelembaban dan suhu udara, kelembaban di atas 80 %, suhu 28-30 °C dan adanya embun dapat mendorong berkembangnya penyakit ini.

Tanda Serangan :

- Adanya garis-garis berwarna putih sejajar dengan daun.
- Bila tanaman jagung yang terserang pada saat berbuah, buah sering mempunyai tangkai yang panjang, kelobot tidak menutup pada ujungnya dan membentuk sedikit biji.



Gb. Jagung yang terserang penyakit bulai

Pengendalian :

- Sebelum tanam benih diberikan fungisida Rhidomil dengan dosis/takaran 5 gram per 1 kg benih.
- Untuk menghindari penyakit ini sebaiknya menggunakan bibit jagung varietas unggul.

Karat Daun

Penyakit Karat daun pada tanaman jagung disebabkan oleh jamur *Puccinia polysora*. Penyakit ini dapat dikendalikan dengan memakai fungisida Benlate, Dhitane dan lainnya dengan dosis/takaran 2 liter per ha atau 2 cc/liter air.

Hawar Daun

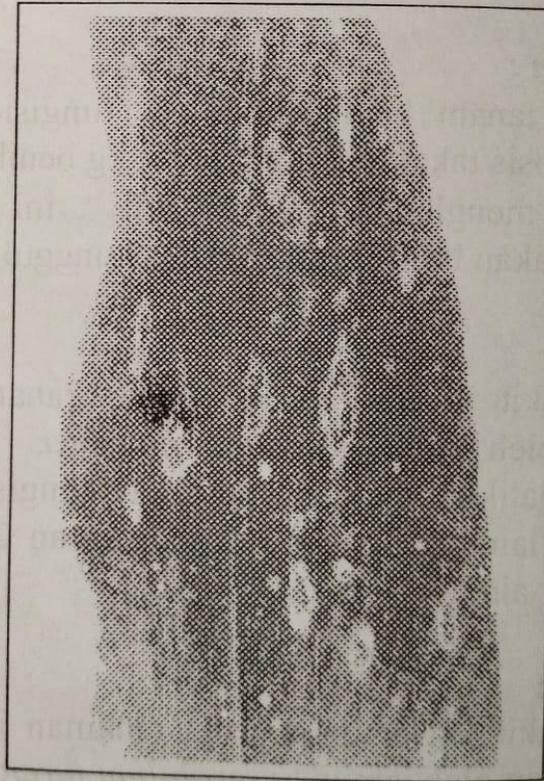
Penyakit hawar daun pada tanaman jagung antara lain disebabkan oleh jamur *Exserohilum turcicum*.

Tanda Serangan :

- Adanya bercak-bercak kecil berwarna hijau tua/hijau kelabu yang pada akhirnya berwarna coklat kehijauan.
- Semakin lama bercak pada daun semakin membesar yang berbentuk kumparan atau perahu.

Pengendalian :

- Untuk mencegah/mengendalikan penyakit ini dapat diusahakan dengan menggunakan bibit jagung yang tahan terhadap penyakit ini seperti Jagung varietas arjuna dan hibrida.



Gb. Daun jagung terserang hawar daun

HAMA PENYAKIT TANAMAN KEDELE

Kedele merupakan salah satu komoditas tanaman pangan penting di Indonesia, karena kedele dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan protein nabati sebagian besar masyarakat dan juga sebagai bahan pokok industri pengolahan pakan.

Faktor yang cukup berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kedele selain tanah, biologi, sosial ekonomi, teknis budidaya, adalah adanya serangan hama dan penyakit.

Usahatani kedele merupakan salah satu jenis usahatani yang dilakukan oleh para petani di Kalimantan Tengah. Namun komoditas ini cukup riskan terhadap serangan hama dan penyakit apabila tanaman kedele hanya diusahakan seadanya saja tanpa perawatan dan perhatian yang cukup atau lebih intensif.

Populasi hama dan penyakit yang dapat menyerang tanaman kedele perlu diantisipasi untuk menghindari kerusakan tanaman, penurunan produksi atau kegagalan usaha kedele.

Beberapa hama penting tanaman kedele yang sampai sekarang cukup mengganggu perkembangan usaha pertanian kedele di Kalimantan Tengah adalah ulat grayak, lalat kacang, penggerek polong, pengisap polong serta ulat jengkal. Sedangkan penyakit yang cukup mengganggu perkembangan usaha kedele adalah karat daun dan virus.

A. Hama Tanaman Kedele

Hama tanaman kedele penting artinya untuk diperhatikan/diawasi perkembangannya di lapangan karena dapat berakibat terjadinya serangan pada populasi tanaman kedele yang diusahakan yang mana dapat terjadi kerusakan tanaman dan kehilangan hasil produksi kedele.

Beberapa faktor yang mempengaruhi populasi hama di lahan usahatani antara lain kondisi lahan yang tidak terawat, faktor lingkungan dan iklim yang menguntungkan perkembangan populasi hama serta ketersediaan makanan bagi perkembangan hama.

Beberapa jenis hama yang dapat mengganggu dan merugikan usahatani kedele, adalah sebagai berikut :

1. Hama Tanaman Muda

Beberapa jenis hama yang dapat menyerang tanaman kedele yang masih muda diantaranya :

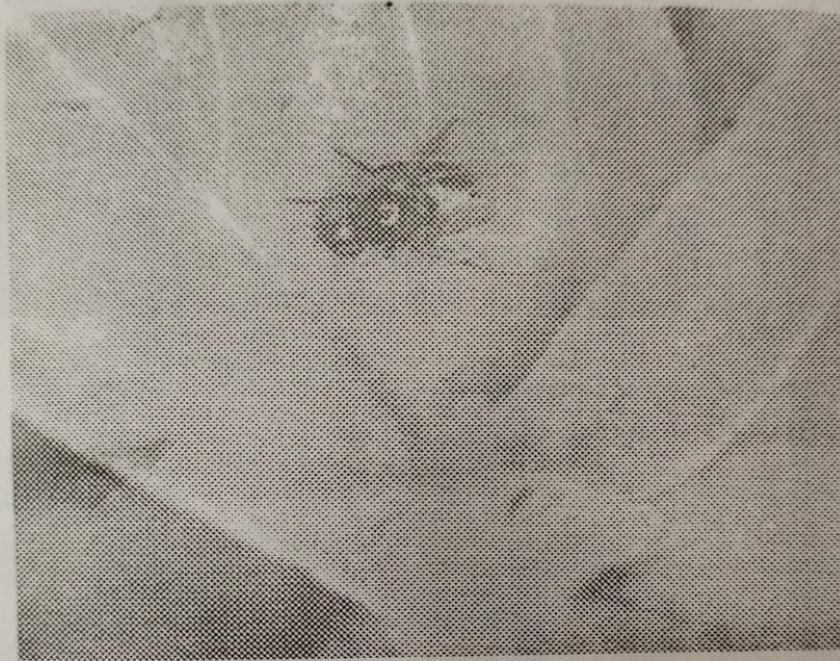
Lalat Bibit Kacang (*Ophiomya phaseoli* G.)

Hama ini menyerang tanaman muda sebelum umur 13 hari setelah tanam dan dapat menyebabkan tanaman mati.

Tanda Serangan :

- Bintik-bintik putih pada keping biji pada daun pertama dan kedua bekas tusukan.
- Warna coklat pada keping biji dan daun yang berbentuk garis lengkung.

- Gerakan melengkung mengelilingi batang dibawah kulit.
- Akibat gerakan tanaman tersebut jadi layu, mengering dan mati.



Gb. Serangan lalat bibit kacang

Lalat Batang Kacang (*Melanagromyza sojae*)

Larva memakan jaringan daun kemudian menuju batang melalui tangkai daun, akhirnya masuk dan menggerek batang bagian dalam.

Tanda Serangan :

- Pada daun muda terdapat bintik-bintik bekas tusukan
- Batang yang terkena gerakan menjadi layu, mengering dan akhirnya mati.

HAMA PENYAKIT KEDELAI dan JAGUNG



PENGGEREK BATANG
dan tanda serangannya



ULAT JENGKAL
dan tanda serangannya



PENGGEREK TONGKOL dan
tanda serangannya



PENGGEREK BATANG MERAH
JAMBU Larva dewasa
menyerang tongkol dan rambut



PENGGEREK POLONG
dan tanda serangannya

GEJALA PENYAKIT KARAT
pada permukaan daun



GEJALA SERANGAN LALAT BIBIT,
daun berlubang dan menguning



TANAMAN JAGUNG yang
terserang penyakit BULAI



GEJALA PENYAKIT
Bakteri Hawar Daun
dan tanda serangannya



GEJALA PENYAKIT Kerdil
dan tanda serangannya

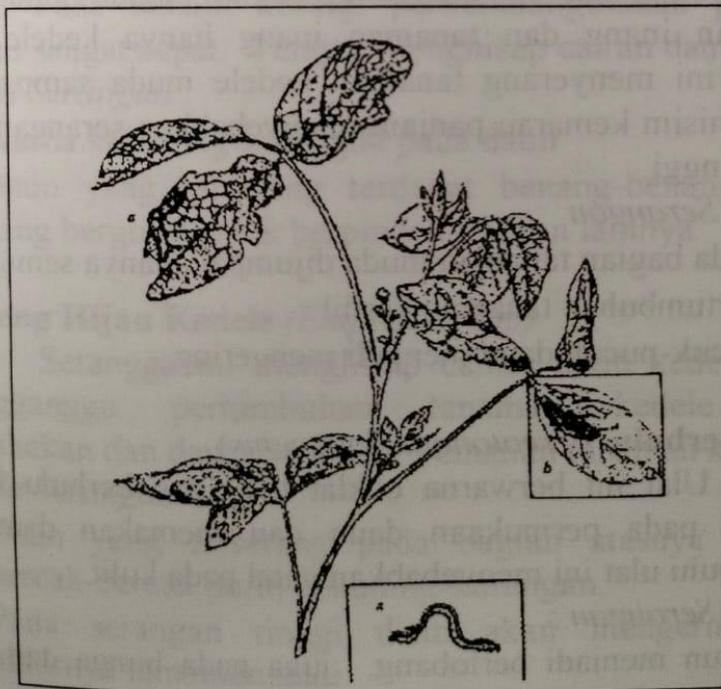
- Daun yang terserang dari jauh kelihatan berwarna putih dan tersisa tulang daun saja.
- Selain daun, ulat tua dapat memakan polong muda.

Ulat Jengkal (*Chrysoeixis chalcites* E.)

Menyerang pada daun kedele, terutama daun muda, sehingga pada serangan yang berat daun menjadi habis dan tersisa tulang daun saja dan keadaan ini biasanya terjadi pada fase pengisian polong.

Tanda Serangan :

- Ulat memakan daun dari pinggir.
- Terdapat lubang-lubang besar pada daun.
- Bercak-bercak putih pada daun



Gb. Serangan ulat jengkal

Lalat Pucuk (*Melanagromyza dolichostigma*)

Larva makan dan menggerek pada jaringan daun, kemudian menuju pucuk tanaman melalui tulang daun.

Tanda Serangan :

- Bintik-bintik putih pada permukaan daun
- Helai daun menjadi layu seluruhnya pada satu tangkai daun
- Serangan pada umumnya pada saat pembungaan.

2. Hama Perusak Daun

Jenis-jenis hama yang dapat merusak daun kedele sehingga mengakibatkan pertumbuhan tanaman kedele terganggu yang pada akhirnya tidak mampu menghasilkan jumlah produksi dan kualitas kedele seperti yang diinginkan, diantaranya :

Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.)

Ulat Grayak dapat memakan seluruh bagian tanaman terutama pada daun muda, bunga dan polong muda. Apabila menyerang pada tanaman yang masih muda bisa menyebabkan tanaman mati dan kalau menyerang waktu pembungaan dan awal pembentukan polong dapat menyebabkan gagal panen dan sangat merugikan secara ekonomi karena tidak diperolehnya hasil produksi, yang lebih spesifik ulat menyerang tanaman kedele pada malam hari

Tanda Serangan :

- Daun yang terserang kelihatan berlubang-lubang dan akhirnya mengering.

Ulat Penggulung Daun (*Lamprosema*)

Serangga ini membentuk gulungan daun dengan merekatkan daun yang satu dengan lainnya dari dalam, di dalam gulungan tersebut ulat memakan daun sehingga akhirnya tinggal tulang daunnya saja.

Tanda Serangan :

- Adanya daun-daun yang tergulung menjadi satu.
- Dalam gulungan daun terdapat ulat atau kotoran berwarna coklat.
- Serangan berat dari jauh daun kelihatan putih.

Kutu Daun (*Aphis glycines*)

Serangga ini menyukai bagian-bagian muda dari tanaman inang dan tanaman inang hanya kedele saja. Hama ini menyerang tanaman kedele muda sampai tua. Pada misim kemarau panjang menyebabkan serangan kutu daun tinggi.

Tanda Serangan :

- Pada bagian tanaman muda dijumpai adanya semut.
- Pertumbuhan tanaman kerdil
- Pucuk-pucuk daun menjadi mengering.

Ulat Berbulu (*Cretonotus lactineus*)

Ulat ini berwarna coklat tua dan berbulu lebat, berada pada permukaan daun dan memakan daunnya. Bulu-bulu ulat ini menyebabkan gatal pada kulit.

Tanda Serangan :

- Daun menjadi berlobang, juga pada bunga dan juga polong tanaman kacang-kacangan.

Kumbang Kedele (*Phaedonia inclusa*); **Kumbang Moncong** (*Hypomemeces sp*); **Kumbang Kuning** (*Coleoptera sp*)

Kumbang dewasa menyerang pada pagi dan sore hari, sedangkan pada siang hari bersembunyi pada bagian tanaman yang teduh atau dicelah-celah tanah. Bagian yang dirusak yaitu daun, pucuk daun, bunga dan polong.

Tanda Serangan :

- Daun menjadi berlubang-lubang
- Polong muda terdapat luka dan pada polong tua hanya bagian kulitnya yang dimakan.

Tungau Merah (*Tetranychus cinnabarius*)

Pada musim kering, perkembangbiakan populasi tungau sangat cepat. Tungau menghisap cairan daun.

Tanda Serangan :

- Warna kekuning-kuningan pada daun
- Daun yang terserang terdapat benang-benang halus yang berguna untuk berpindah ke daun lainnya.

Wereng Hijau Kedele (*Empoasca spp*)

Serangga ini menghisap cairan daun kedele yang mengganggu pertumbuhan tanaman kedele yang diusahakan dan dapat berakibat kematian tanaman kedele.

Tanda Serangan :

- Daun yang terserang pada bagian atasnya terlihat bercak-bercak putih kekuning-kuningan.
- Pada serangan tinggi daun akan mengering dan akhirnya tanaman mati.

3. Hama Perusak Polong

Beberapa jenis hama yang dapat merusak polong kedele adalah :

Ulat *Helicoverpa (Heliothis)*

Ulat ini menyerang jaringan daun, sedangkan ulat tua sering dijumpai makan bunga, polong muda dan biji.

Tanda Serangan :

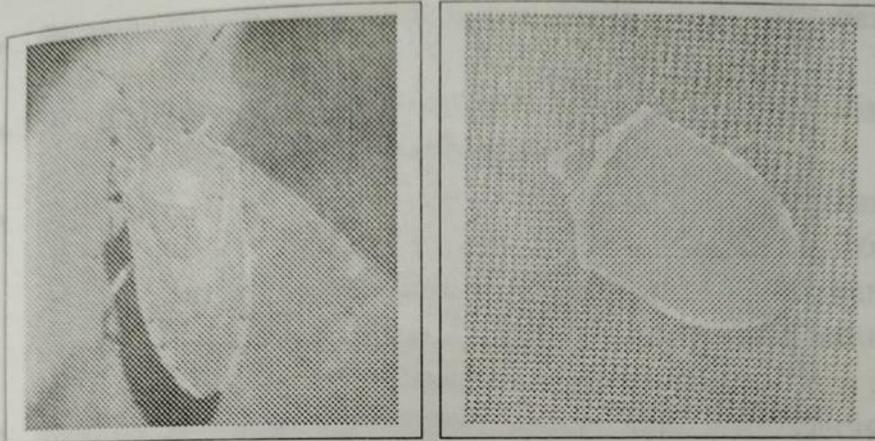
- Ciri khusus cara makan ulat ini kepala dan sebagian tubuhnya masuk kedalam polong.
- Polong terdapat lubang-lubang.

Kepik Polong (*Riptortus linearis*), Kepih hijau (*Nezara Viridula*) dan Kepik (*Piezodorus rubbrofascuatus*)

Serangga kepik ini merusak polong dan biji serta menghisap cairan polong dan biji kedele yang masih muda. Kerusakan yang diakibatkan dapat menurunkan hasil dan kualitasnya.

Tanda Serangan :

- Adanya bekas tusukan pada polong
- Polong dan biji menjadi kempis
- Polong menjadi kering kemudian berguguran.
- Biji menjadi busuk, berwarna hitam dan kulit biji keriput.
- Adanya bercak-bercak coklat pada kulit biji.



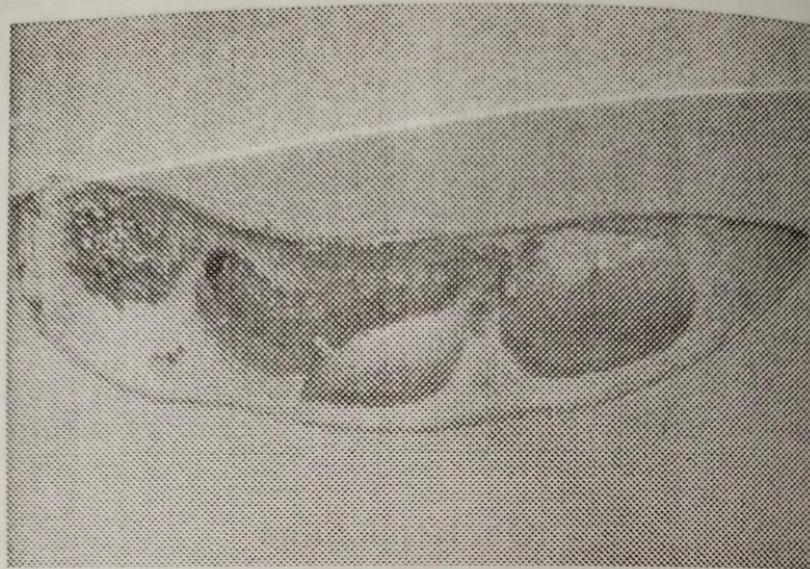
Gb. Kepik hijau

Penggerek Polong (*Etiella Zinckenella* T.)

Serangga ini mulai menyerang saat tanaman kedele berbunga dan menggerek kulit polong, kemudian masuk menggerek biji dan hidup di dalam biji. Kalau sudah terdapat dua lubang biji berarti ulat sudah meninggalkan polong.

Tanda Serangan :

- Adanya lubang gerakan berbentuk bundar pada kulit polong.
- Biji dan polong kempes, biji busuk dan berwarna hitam.
- Kulit biji keriput dan terdapat bercak coklat.
- Polong gugur atau berjatuhan.



Gb. Serangan hama penggerek polong

Pengendalian Hama Pada Tanaman Kedele

Pengendalian hama pada tanaman kedele didasarkan pada penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yaitu suatu cara pendekatan atau cara pengendalian hama yang didasarkan pada pertimbangan ekologi dan ekonomi serta memperhatikan aspek hukum yang berlaku untuk aplikasi di lapangan.

Beberapa cara pengendalian hama pada tanaman kedele :

- Pergiliran tanaman, dengan tanaman bukan kedele, seperti : padi, jagung atau ubi jalar.
- Tanam serempak, beda tanam kurang dari 10 hari pada suatu hamparan.
- Penggunaan varietas berumur genjah dan tahan seperti ; Tidar, Dempo, Slamet, Wilis dan sebagainya.
- Penanaman secara tumpangsari dengan tanaman lain selain kedele.

- Penggunaan mulsa jerami untuk mengurangi serangan Lalat Kacang.
- Pengumpulan dan pemusnahan kelompok telur, ulat dan serangga hama dewasa secara mekanik/fisik.
- Saat-saat kritis yaitu umur 5-9 hari, dilakukan penyemprotan untuk serangan hama Lalat Kacang, 16-24 hari setelah tanam untuk hama daun, 40-50 hari setelah tanam untuk hama daun dan polong serta umur 60-70 hari setelah tanam untuk hama polong.
- Insektisida yang digunakan seperti Matador, Decis, Asodrin, Dursban, Thiodan.

B. Penyakit Tanaman Kedele

Jenis penyakit yang banyak menyerang pada pertanaman kedele adalah Karat Daun dan Virus. Penyakit ini banyak dijumpai terutama pada lahan kering (tegalan), terutama apabila lokasi tersebut belum pernah ditanami kedele dan kacang-kacangan.

Penyakit Karat Daun

Serangan penyakit Karat Daun pada tanaman kedele dapat menimbulkan kerugian pada produksi hasil 40 – 90 % dan menurunkan kualitasnya.

Tanda Serangan :

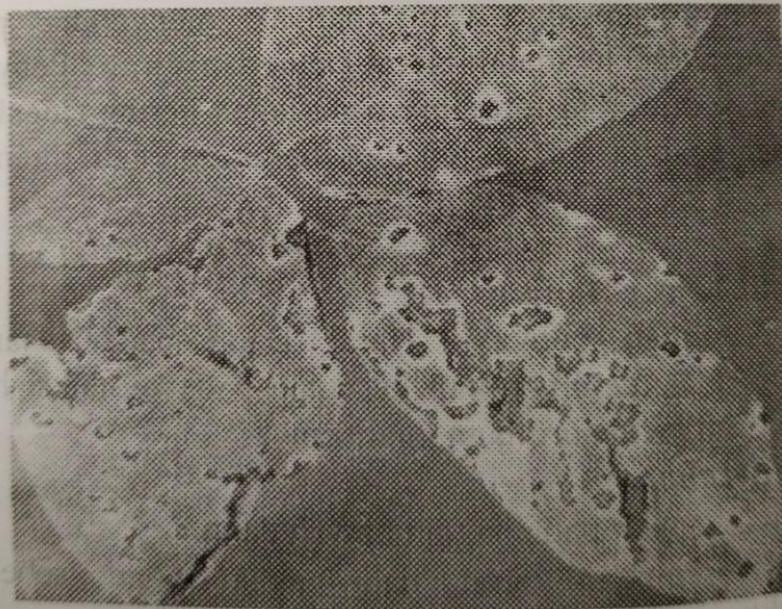
- Bercak coklat pada bagian bawah daun.
- Pada serangan berat daun akan gugur sebelum waktunya, biji tidak bernas dan hasil turun.

Cara Pengendalian :

- Melakukan pergiliran tanaman.
- Menanam tanaman yang tahan, seperti Tidar, Wilis, Rinjani.
- Tanam serempak.
- Melakukan penyemprotan dengan fungisida seperti Benlate, Dhitane dan Anvil.

Penyakit Hawar daun

Penyakit hawar daun disebabkan oleh bakteri dengan gejala umumnya terlihat pada daun berupa bercak. Tanaman kedele yang masih muda bila terserang penyakit ini akan mati.



Gb. Gejala penyakit hawar daun

Tanda Serangan :

- Bercak pada daun berbentuk persegi, tembus cahaya dan kebasahan dengan warna kuning menjadi merah sampai hitam
- Daun-daun menjadi rontok.
- Bila terserang biji kedele, bercak pada biji menyebabkan biji mengkerut dan berwarna hitam.

Cara Pengendalian :

- Melakukan pergiliran tanaman.
- Menanam tanaman yang tahan serangan penyakit hawar daun dengan menggunakan varietas unggul.
- Mencabut dan memusnahkan tanaman kedele yang terserang bakteri hawar daun.

Virus

Penyakit yang disebabkan virus antara lain Mosaik, Kerdil dan Katai. Serangan virus dapat menurunkan hasil usaha budidaya kedele berupa hasil panen sebesar 50-90 % dan kualitas hasilnya/biji kedele sangat rendah yang berarti akan terjadi penurunan nilai jual dari hasil panen kedele.

Tanda Serangan :

- Daun mengecil dan menyempit.
- Pinggir daun melengkung ke dalam.
- Warna hijau daun menjadi hijau tua dan mengkerut.
- Bentuk polong tidak mengkerut.
- Biji menjadi bercak- bercak coklat.

Cara Pengendalian :

- Tanam serempak, seawal mungkin.
- Pergiliran tanaman.

- Menanam benih sehat dan bebas virus.
- Mencabut dan memusnahkan tanaman kedele yang terserang virus.
- Memberantas serangga penular/perantara baik secara mekanis maupun menggunakan pestisida seperti Asodrin, Tamaron dan Matador.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya, 1998. Laporan Pengkajian Uji Adaptasi Teknologi Usahatani Jagung di Lahan Kering. Palangkaraya.
- Darman M. Arsyad dan Mahyudin Syam, 1998. Kedelai Sumber Pertumbuhan Produksi dan Teknik Budidaya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor
- Departemen Pertanian, 1991. Budidaya dan Pengolahan Hasil Kedele. Badan Diklat Pertanian. Jakarta.
- Haryono Semangun, 1993. Penyakit-Penyakit Tanaman Pangan Indonesia. Penerbit Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Lamina, 1989. Kedele dan Pengembangannya. Penerbit CV. Simplex-Jakarta.

Marwoto, Suharsono dan Supriyatin, 1999. Hama Kedelai dan Komponen Pengendalian Hama Terpadu. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Ubi-ubian. Malang

Subandi, Inu G. Ismail dan Hermanto, 1998. Jagung, Teknologi Produksi dan Pasca Panen. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Subandi dan Ibrahim Manwan, 1990. Penelitian dan Teknologi Peningkatan Produksi Jagung di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan. Bogor.

**Sumber Dana : PAATP KAL-TENG
1999/2000**

Nomor : 03/TP-H/1999-2000

Oplag : 750 eksemplar