

MASALAH JERUK

dalam

GAMBAR



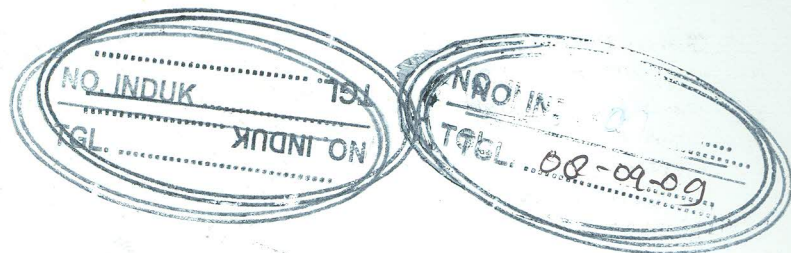
n. Hortikultura

-29



DIREKTORAT BUDIDAYA TANAMAN BUAH
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA
2006

MILIK PERPUSTAKAAN
DITJEN HORTIKULTURA



71/0/2010

639.31
DIR
m

634.31
DIR
m

60

81

KATA PENGANTAR

Jeruk merupakan salah satu komoditas yang memiliki prospek agribisnis yang menguntungkan untuk dikembangkan. Perkembangan produksinya terus mengalami peningkatan, tahun 2005 produksinya mencapai 2.214.020 ton, meningkat 6,9% dari tahun 2004 yang produksinya sebanyak 2.071.084 ton. Kendala yang dihadapi dalam peningkatan mutu produksi jeruk ialah adanya serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) seperti hama dan penyakit.

Dalam rangka mengatasi permasalahan yang dihadapi di lapangan terutama serangan hama dan penyakit maka perlu pemahaman tentang jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman jeruk, gejala-gejala kerusakan pada tanaman yang disebabkan oleh serangan hama dan penyakit serta pengendaliannya. Jenis hama, penyakit dan gejala serangannya akan lebih mudah dipahami melalui informasi yang diwujudkan dalam bentuk gambar. Untuk itu dibuatlah buku Masalah Jeruk Dalam Gambar.

Buku Masalah Jeruk Dalam Gambar ini berisi informasi tentang jenis-jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman jeruk, gejala serangan yang ditimbulkan dapat dilihat pada tanaman serta cara-cara pengendalian untuk permasalahan tersebut. Dengan mengetahui secara tepat jenis hama dan penyakit, gejala serangan dan penyebabnya maka tindakan pengendalian yang tepat dapat dilakukan secara tepat sesuai dengan permasalahan yang ada, dengan demikian akan menghindari terjadinya kesalahan dalam diagnosa dan tindakan pengendalian.

Dengan tersusunnya buku Masalah Jeruk Dalam Gambar ini kami mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan referensi baik berupa gambar, maupun berupa informasi dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karang Ploso, Loka Penelitian Jeruk dan Hortikultura Sub Tropika, Tlekung, Malang, dan PT Syngenta Indonesia. Juga tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc. sebagai Direktur Budidaya Tanaman Buah pada periode 2004 - 2005 yang telah menyumbangkan ide-ide dan buah pikiran dalam penyusunan buku Masalah Jeruk Dalam Gambar ini.

Diharapkan dengan tersusunnya buku ini, dapat dijadikan pegangan bagi petugas, petani dan stakeholder terkait dalam mengatasi permasalahan hama/penyakit yang mengganggu tanaman jeruk di lapang.

Jakarta, November 2006
Direktur Budidaya Tanaman Buah



Ir. Sri Kuntarsih, MM

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
I. HAMA JERUK	1
II. PENYAKIT JERUK	19
DAFTAR PUSTAKA	

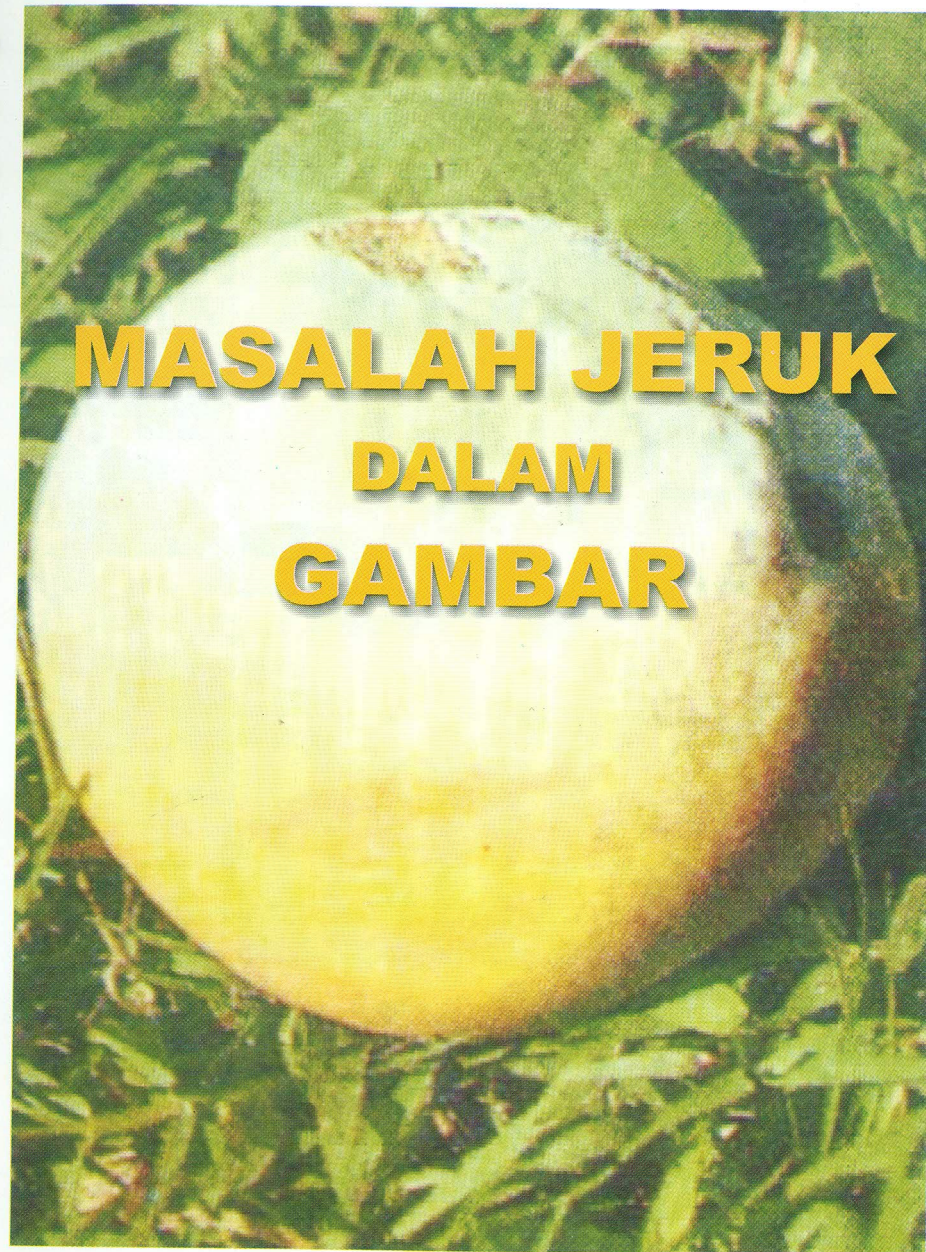
DAFTAR GAMBAR

Hama	Halaman
Gambar 1.a. Gejala Trips pada buah (<i>Schirtothrips albomaculatus</i> Moulton)	1
Gambar 1.b. Gejala Trips pada bunga (<i>Schirtothrips albomaculatus</i> Moulton)	2
Gambar 2.a. Kutu daun coklat.....	3
Gambar 2.b. Kutu daun hitam.....	3
Gambar 3.a. Serangga dewasa <i>Diaphorina citri</i> sedang menghisap cairan tanaman pada tunas muda	5
Gambar 3.b. Gejala serangan <i>Diaphorina citri</i> pada tunas di lapang muda	5
Gambar 4. Kutu sisik (<i>Lepidosaphes beckii</i>).....	7
Gambar 5. Ulat penggorok daun (<i>Phyllochnistiscitrella stainton</i>).....	8
Gambar 6.a. Ulat penggorok bunga dan puru buah (<i>Prays</i> spp).....	9
Gambar 6.b. Ulat penggorok bunga dan puru buah (<i>Prays</i> spp).....	9
Gambar 7.a. Tungau (<i>Brefipalpus</i> sp).....	11
Gambar 7.b. Tungau (<i>Brefipalpus</i> sp).....	11
Gambar 8. Ulat penggerek buah (<i>Citripestis sagitiferella</i> Morse).....	13
Gambar 9. Kutu Dompok (<i>Planococcus citri</i> Risso).....	15
Gambar 10. Lalat buah (<i>Dacus dorsalis</i>).....	16
Gambar 11. Kumbang belalai (<i>Maleuterpes dentipes</i>).....	19
Gambar 12. Kutu penghisap daun (<i>Helopeltis antonii</i>).....	20

Penyakit

Gambar 1.a. Warna kuning diantara hijau daun, tidak teratur (Blotching)	21
Gambar 1.b. Warna kuning lebih banyak diantara hijau Hijau daun, tidak teratur (Blotching parah)	21
Gambar 1.c. Buah ukurannya kecil dan jika dibelah tidak simetris.....	21
Gambar 1.d. Kedua ujung daun tidak simetris/bengkok ..	21
Gambar 1.e. Daun kecil runcing, kaku.....	21
Gambar 2.a. Kanker pada daun.....	23
Gambar 2.b. Kanker pada buah.....	23
Gambar 3. Diplodia basah/Blendok (<i>Botryodiplodia Theobromae</i>).....	25
Gambar 4. Lekah-lekah dangkal dan memanjang akibat xyloporosis.....	26
Gambar 5.a. Pembusukan tulang daun/tulang daun tembus cahaya.....	27
Gambar 5.b. Ada lekuk batang/celah/lubang pada bagian dari batang	27
Gambar 5.c. Daun muda seperti mangkok Cupping.....	27
Gambar 6.a. Terdapat puru (tonjolan pada tulang daun Sekunder).....	29
Gambar 6.b. Terdapat puru pada batang bawah, membesar dan melingkari batang.....	29
Gambar 7.a. Terdapat sisik-sisik pada kulit batang bawah	31
Gambar 7.b. Pertumbuhan menjadi kerdil, produksi Berkurang.....	31
Gambar 8. Psorosis (<i>Citrus Psorosis Virus/CVP</i>).....	33
Gambar 9. Rebah kecambah.....	35
Gambar 10. Embun tepung.....	36
Gambar 11.a. Kudis (<i>Jamur spacelona</i> sp).....	37

Gambar 11.b. Kudis (<i>Jamur spacelona</i> sp) menyerang buah.	37
Gambar 12.a. Antraknose menyerang daun.....	39
Gambar 12.b. Antraknose menyerang buah	39
Gambar 13. Ranting atau cabang dilapisi benang warna jingga seperti sarang laba-laba.....	41
Gambar 14. Jamur kerak (Ganggang).....	42
Gambar 15. a. Embun jelaga.....	43
Gambar 15. b. Embun jelaga.....	43
Gambar 16. Busuk buah.....	45
Gambar 17. a. Bercak coklat pada buah (<i>Brown spot</i>).....	47
Gambar 17. b. Bercak coklat pada daun (<i>Brown spot</i>).....	47
Gambar 18. Busuk pangkal buah (<i>Centre rot disease</i>).....	48
Gambar 19. Pecah buah (<i>Skin pitting</i>).....	49
Gambar 20. Sunburn	50



A. HAMA JERUK DAN GEJALANYA

1. Trips (*Scirtothrips albomaculatus* Moulton)



Gambar 1.a. Gejala Trips pada buah (*Scirtothrips albomaculatus* Moulton)

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura bekerjasama dengan Pusat Kajian Buah Tropika Bogor , 2002



Gambar 1.b. Gejala serangan Trips pada bunga

Sumber :Hama dan Penyakit Utama Tanaman Jeruk Dan Pengendaliannya , 2002

No	Gejala
1.	Helai daun menebal, kedua sisi tepi daun menggulung ke atas
2.	Pertumbuhan tidak normal
3.	Daun pada ujung tunas menjadi hitam, kering kemudian gugur.
4.	Terdapat bekas luka pada buah yang berwarna coklat keabu-abuan, kadang-kadang disertai garis nekrotis disekeliling luka
5.	Bekas luka terdapat pada permukaan kulit buah di sekeliling tangkai.

No	Pengendalian
1.	Pemangkasan tajuk tanaman agar tidak terlalu rapat, sehingga cahaya matahari bisa sampai ke bagian dalam tajuk
2.	Jangan gunakan mulsa jerami, karena mulsa ini dapat digunakan sebagai media untuk peletakan telur thrips
3.	Penggunaan insektisida dicofol dengan dosis 0,5 – 1 ml/l air saat tanaman bertunas, berbunga dan pembentukan buah

2. a. Kutu daun coklat (*Toxoptera citridus* Krik)
- b. Kutu daun hitam (*Toxoptera aurantii* Boy)



Gambar 2 a. Kutu daun coklat

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001



Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Daun berubah bentuk menjadi memilin dan menggulung
2.	Pada tunas dan daun muda tampak koloni berwarna hitam, coklat atau hijau
3.	Terdapat lapisan jamur pada permukaan daun
4.	Daun menjadi kerdil
5.	Terdapat kutu pada permukaan daun

No	Pengendalian
1.	Penggunaan predator (musuh alami) dari famili <i>Syrphidae</i> , <i>Coccinellidae</i> , <i>Crysophidae</i> , <i>Lycosidae</i> dan parasitoid <i>Aphytis</i> sp.
2.	Penggunaan mulsa jerami
3.	Penggunaan pestisida dimethoate, methidation, malathion, phosphamidon diazinon dan monocrotophos, apabila 25 % tunas terinfeksi

3. Kutu loncat (*Diaphorina citri* Kuw.)



Gambar 3 a . Serangga dewasa *Diaphorina citri* sedang menghisap cairan tanaman pada tunas muda

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001



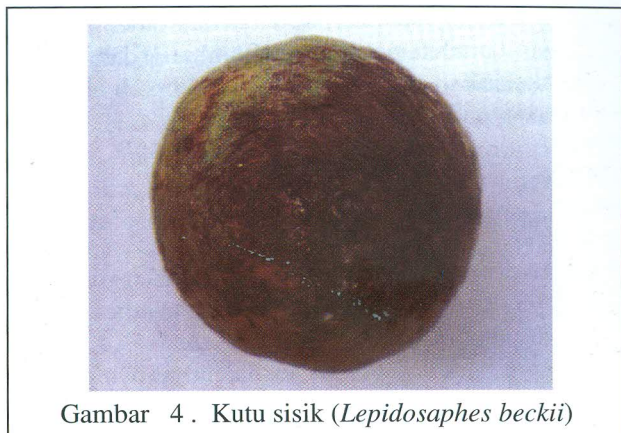
Gambar 3.b . Gejala serangan *Diaphorina citri* pada tunas di lapang ditandai dengan adanya sekresi berwarna putih

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Tunas-tunas muda menjadi keriting dan pertumbuhan terhambat
2.	Bagian yang terserang menjadi mati
3.	Terdapat benang berwarna putih transparan bentuk spiral di atas permukaan daun atau tunas
4.	Sebagai vektor penyakit CVPD

No	Pengendalian
1.	Menggunakan musuh alami yaitu : - Predator <i>Coccinellidae</i> , <i>Syrphidae</i> , <i>Crysophidae</i> , <i>Lycosidae</i> . - Parasitoid : <i>Tamarixia radiata</i> - Patogen : <i>Metarrhizium</i> sp, <i>Hirsutella</i> sp.
2.	Penggunaan insektisida selektif pada saat tanaman bertunas/flush (dimethoate, monochrotopos, prefenofus, sihalotrin, metridation)

4. Kutu sisik (*Lepidosaphes beckii*)



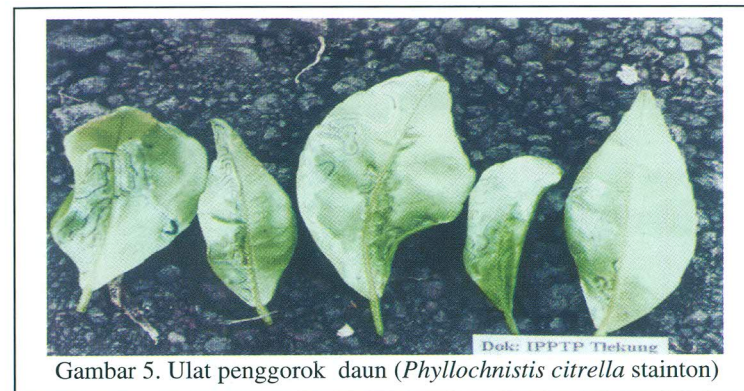
Gambar 4. Kutu sisik (*Lepidosaphes beckii*)

Sumber : A.M. Whittle dan Nurhadi, 1998

No	Gejala
1.	Daun-daun berwarna kuning, bercak-bercak khlorotis
2.	Terjadinya defoliiasi
3.	Serangan berat menyebabkan ranting dan cabang kering, dan kulit retak-retak
4.	Buah gugur, dan kotor

No	Pengendalian
1.	Menggunakan musuh alami <i>Aphytis lepidosaphes</i> , <i>Aphytis lignanensis</i>
2.	Menggunakan insektisida diazinon, phosphamidon, dichlorvos dan methidathion

5. Ulat penggorok daun (*Phyllochnistis citrella stainton*)



Gambar 5. Ulat penggorok daun (*Phyllochnistis citrella stainton*)

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Terdapat garis transparan atau berwarna keperak-perakan pada permukaan daun
2.	Tunas atau daun muda berkerut, menggulung, mudah rontok
3.	Pertumbuhan daun tidak normal

No	Pengendalian
1.	Pemangkasan daun-daun yang terserang, ditanamkan di dalam tanah atau di bakar
2.	Penggunaan musuh alami parasitoid <i>Aegeniapsis</i> sp
3.	Penggunaan insektisida diazinon, malathion dan methidathion

6. Ulat Penggerek Bunga dan Puru Buah (*Prays* spp.)



Gambar 6.a. Ulat Penggerek Bunga dan Puru Buah (*Prays* spp.)

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001



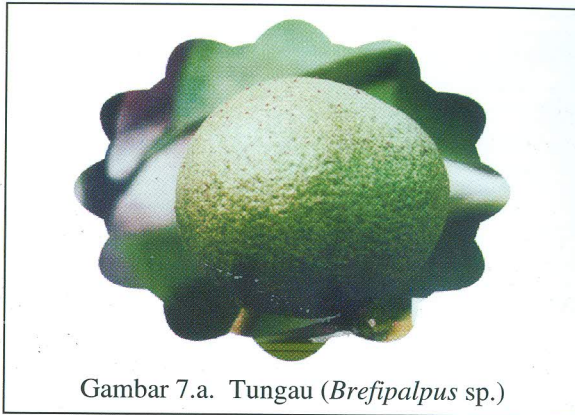
Gambar 6.b. Ulat Penggerek Bunga dan Puru Buah (*Prays* spp.)

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Bunga – bunga yang terserang mudah rontok atau gugur
2.	Buah mengalami infeksi sehingga gugur sebelum tua
3.	Menyerang kuncup bunga yang belum mekar, sehingga apabila buah berkembang, terdapat bekas-bekas lubang bergaris tengah 0,3 – 0,5 cm
4.	Terdapat puru-puru, sehingga bentuk buah berlubang-lubang dan jelek.

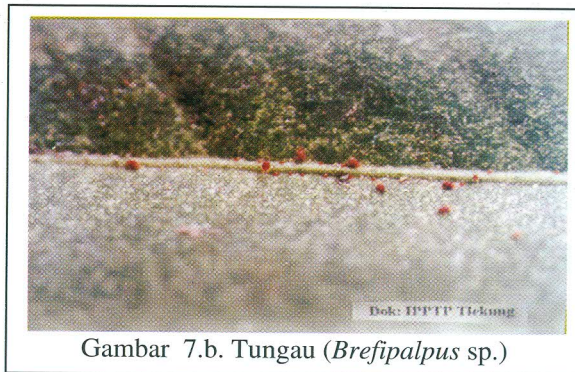
No	Pengendalian
1.	Penggunaan musuh alami <i>Aegeniaspis</i> sp. dan <i>Euderus malayensis</i>
2.	Penyemprotan insektisida methomyl dan methidathion pada saat telur-telur belum menetas

7. Tungau (*Brefipalpus* sp.)



Gambar 7.a. Tungau (*Brefipalpus* sp.)

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001



Gambar 7.b. Tungau (*Brefipalpus* sp.)

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Tangkai daun dan buah berwarna perunggu
2.	Pada permukaan atas daun terdapat titik-titik berwarna kuning atau coklat
3.	Pada musim kemarau banyak daun yang gugur
4.	Permukaan buah terdapat bercak-bercak kecil, serangan parah kulit buah bersisik
5.	Ukuran dan kesegaran buah berkurang, dan buah banyak yang gugur
6.	Terdapat retakan-retakan coklat pada permukaan kulit buah

No	Pengendalian
1.	Eradikasi/sanitasi gulma inang tungau
2.	Menggunakan musuh alami : Predator : - <i>Phytoseiulus persimilis</i> , <i>P. macropilis</i> - <i>Coccinella repanda</i> , <i>C. transversalis</i>
3.	Penggunaan pestisida propargite, cyhexatin, dicofol, oxythioquinox pada awal peningkatan populasi tungau

8. Ulat penggerek buah (*Citripestis sagittiferella* Morse)



Gambar 8. Ulat penggerek buah (*Citripestis sagittiferella* Morse)

Sumber : A.M. Whittle dan Nurhadi, 1988

No	Gejala
1.	Terdapat lubang yang mengeluarkan blendok, kadang-kadang tertutup dengan kotoran
2.	Buah menjadi busuk dan gugur

No	Pengendalian
1.	Menggunakan musuh alami yaitu <i>Trichogramma nana</i>
2.	Memetik buah yang terinfeksi dibenamkan atau dibakar
3.	Pembungkusan buah saat masih muda
4.	Penggunaan insektisida Methomyl dan Methidathion pada buah berumur 2 – 5 hari

9. Kutu Dompolan (*Planococcus citri* Risso)



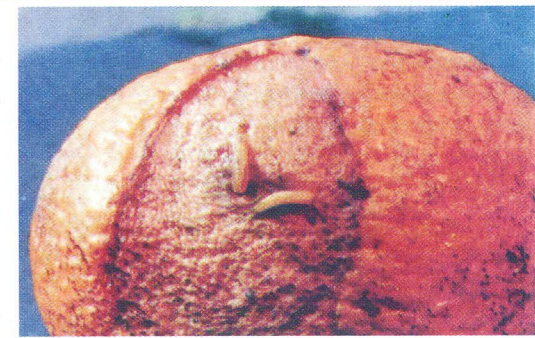
Gambar 9. Kutu Dompolan (*Planococcus citri* Risso)

Sumber : A.M. Whittle dan Nurhadi, 1988

No	Gejala
1.	Tangkai buah berwarna kuning kemudian menjadi kering, sehingga banyak buah-buah yang gugur
2.	Bagian tanaman yang terserang dipenuhi oleh kutu-kutu dan lilin putih seperti kapas

No	Pengendalian
1.	Menggunakan musuh alami : - Predator : <i>Scymnus apiciflavus</i> , <i>S. Roephei</i> <i>Coccinella repanda</i> , <i>Brumus suturalis</i> , <i>Coccinella repanda</i> - Parasitoid : <i>Anagrus greeni</i> , <i>Leptomastix triloni</i> <i>fasciatus</i>
2.	Penggunaan insektisida methomyl triazophos, carbaryl dan methidathion

10. Lalat buah (*Bactrocera dorsalis*, *B. neohumeralis*, *B. pedestris*)



Gambar 10. Lalat buah

Sumber : A.M. Whittle dan Nurhadi, 1988

No	Gejala
1.	Terdapat noda/titik bekas tusukan ovipositor (alat peletak telur) lalat betina pada permukaan kulit buah
2.	Noda-noda tersebut berkembang menjadi bercak coklat akibat gangguan larva yang menetas dari telur di dalam buah
3.	Larva memakan daging buah dan akhirnya busuk kemudian gugur
4.	Apabila dibelah, pada daging buah terdapat belatung-belatung kecil

No	Pengendalian
1.	Melakukan peraturan karantina antar area/wilayah/negara/ yang ketat, dengan tidak memasukkan buah yang terserang dari daerah endemis
2.	Melakukan pencacahan tanah di bawah tajuk pohon yang agak dalam dan merata agar pupa yang terdapat di dalam tanah akan terkena sinar matahari dan akhirnya mati
3.	Pembungkusan buah saat masih muda dengan kantong plastik, kertas koran atau daun pisang
4.	Mengumpulkan buah yang terserang baik yang masih di pohon atau yang gugur, kemudian dibakar atau di benamkan 60 – 70 cm dalam tanah agarnya larvanya terbunuh.
5.	Pengasapan di sekitar pohon dengan membakar serasah/ jerami sampai menjadi bara yang cukup besar untuk mengusir lalat. Pengasapan dilakukan 3 – 4 hari sekali pada saat pembentukan buah diakhiri 1 – 2 minggu sebelum panen.
6.	Pemakaian perangkap lalat buah dengan menggunakan atraktan (methyI eugenol) sejak buah masih berbentuk pentil
7.	Menurunkan populasi lalat dengan melepas serangga jantan mandul (steril) dalam jumlah yang banyak, agar keberhasilan perkawinan dengan lalat fertil di lapang menjadi berkurang

No	Pengendalian
8.	Penggunaan musuh alami antara lain <i>Biosteres</i> sp, <i>Opius</i> sp, (Braconidae), semut (Formicidae) laba-laba (Arachnidae), kumbang (Staphylinidae) dan cocopet (Dermaptera)
9.	Penggunaan umpan semprot (<i>bait spray</i>), yaitu umpan protein yang mengandung amonia dicampur dengan insektisida khlorpirifos atau malation

11. Kumbang belalai (*Maleuterpes dentipes*)



Gambar 11. Kumbang belalai (*Maleuterpes dentipes*)

Sumber : A.M. Whittle dan Nurhadi, 1988

No	Gejala
1.	Terdapat lubang-lubang pada daun-daun tua, ranting atau dahan-dahan bagian bawah
2.	Daun gugur dan ranting-ranting muda kadang-kadang mati
3.	Terdapat lubang-lubang kecil pada perakaran yang lebih tua

No	Pengendalian
1.	Membuang atau membakar bagian perakaran yang terserang
2.	Menjaga kelembaban lingkungan perakaran
3.	Penggunaan insektisida carbaryl dan diazinon pada tanah disekitar batang

12. Kutu penghisap daun (*Helopeltis antonii* Sign)



Gambar 12. Kutu penghisap daun (*Helopeltis antonii* Sign)

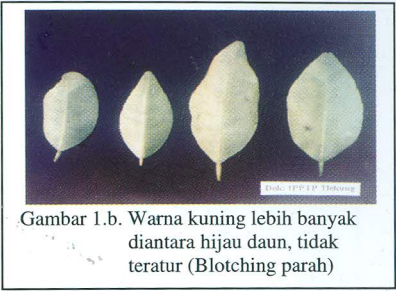
Sumber : A.M. Whittle dan Nurhadi, 1988

No	Gejala
1.	Bercak-bercak coklat kehitaman pada tunas-tunas muda atau buah muda
2.	Pada bercak mengeluarkan blendok yang akhirnya menjadi bercak nekrotis
3.	Perkembangan tunas terganggu, kadang-kadang mengakibatkan tunas kering

No	Pengendalian
1.	Menggunakan musuh alami yaitu : Parasitoid : <i>Erythmelus helopetides</i> , <i>Euphorus helopltides</i>
2.	Penggunaan insektisida fenitrothion, fenthion, formothion

B. PENYAKIT JERUK DAN GEJALANYA

1. CVPD (*Citrus Vein Phloem Degeneration*)



Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Terdapat warna kuning diantara hijau daun, tidak teratur (Blotching). Gambar 1.a.
2.	Warna kuning lebih banyak diantara hijau daun, tidak teratur (Blotching parah) (Gambar 1.b)
3.	Buah ukurannya kecil dan jika dibelah tidak simetris (Gambar 1.c)
4.	Kedua ujung daun tidak simetris/bengkok (Gambar 1.d)
5.	Daun kecil runcing, kaku (gejala sudah lanjut) (Gambar 1.e)

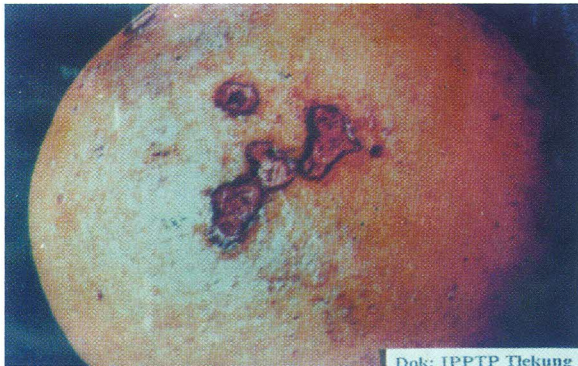
No	Cara penanggulangan
1.	Penggunaan benih/bibit jeruk bermutu bebas penyakit CVPD
2.	Lahan yang digunakan (ditanami) harus aman dan terbebas dari inokulus CVPD
3.	Eradikasi (pencabutan/pemusnahan) dan sanitasi kebun terhadap inang lain CVPD
4.	Pemusnahan terhadap bagian tanaman terserang CVPD
5.	Hindari tanaman Muraya /Kemuning di pertanaman yang berfungsi sebagai inang vektor penyakit
6.	Pemupukan dan pengairan yang cukup dan teratur sesuai yang dibutuhkan tanaman
7.	Sterilisasi alat-alat yang digunakan, agar tidak menularkan seperti gunting pangkas, pisau okulasi dan lain-lain
8.	Penggunaan insektisida dan akarisida yaitu Dimecron 50 CW, Bayrusil, Diazinon, Sandoz 6538 atau Tameron

2. Kanker (*Bakteri Xanthomonas campestris* CV. Citri)



Gambar 2.a. Kanker

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001



Gambar 2.b. Kanker pada buah

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Terdapat bercak-bercak kecil pada permukaan atas dan bawah daun dengan tepi kuning dan agak kebasah-basahan, membentuk gabus (Gambar 2.a)
2.	Buah luka membesar, tampak bagian gabus mengeras, bagian tengahnya pecah (Gambar 2.b.)

No	Cara Penanggulangan
1.	Pencelupan mata tempel dalam 1000 ppm streptomycin selama 1 jam sebelum di tempel
2.	Melakukan eradikasi

3. Diplodia Basah /Blendok (*Botryodiplodia Theobromae* Pat.)



Gambar 3. Diplodia Basah /Blendok (*Botryodiplodia Theobromae* Pat.)

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Blendok berwarna kuning keemasan (Gambar 3.)

No	Cara Penanggulangan
1.	Kulit/bagian yang terinfeksi dipotong 1 –2 cm dengan kulit disekitarnya, kemudian luka ditutup dengan obat penutup luka (karbolineun – parafin), dibakar atau dibongkar

4. Xyloporosis



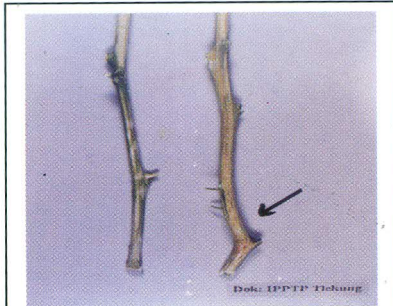
Gambar 4. Terdapat lekah-lekah yang dangkal dan memanjang

Sumber : A.M. Whittle dan Nurhadi, 1988

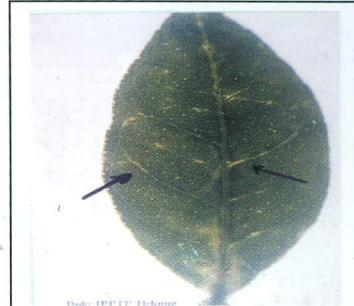
No	Gejala
1.	Pada kulit pangkal batang terjadi lekah-lekah yang dangkal dan memanjang, lebarnya 0,5 – 2,5 cm.
2.	Jika kulit pada sambungan tempelan diangkat, pada kayu batang bawah terdapat lekuk-lekuk (pitting), sedang pada sisi dalam kulit terdapat tonjolan yang sesuai dengan bentuk pitting tersebut
3.	Daun kecil-kecil seperti kekurangan unsur hara Zn
4.	Pohon menjadi condong karena bagian pangkal tanaman menjadi elastis.

No	Pengendalian
1.	Penggunaan mata tempel bebas virus
2.	Eradikasi tanaman sakit dan sanitasi tanaman inang serangga penular

5. Virus Tristeza (*Citrus Tristeza Virus*)



Gambar 5.a. Pembusukan tulang daun/
tulang daun tembus cahaya



Gambar 5.b. Ada lekuk batang/ celah/
lubang pada bagian dari
batang



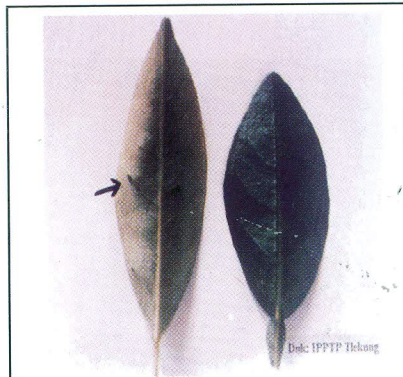
Gambar 5.c. Daun muda seperti mangkok
Cupping

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

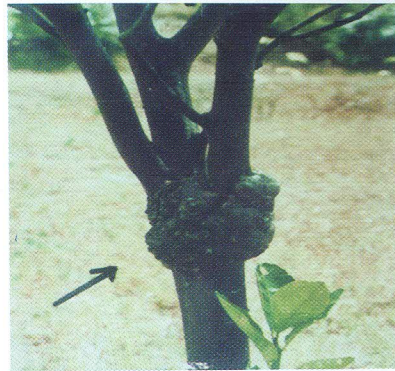
No	Gejala
1.	Tanaman layu mendadak dan seluruh daun mengering
2.	Pembusukan tulang daun/tulang daun tembus cahaya (Vein clearing) Gambar 5.a.
3.	Ada lekuk batang/celah/lubang pada bagian dari batang (Stem pitting) (Gambar 5.b.)
4.	Daun muda seperti mangkok Cupping (Gambar 5.c.)
5.	Daun berwarna perunggu/kuning dan gugur
6.	Buah banyak, dan kecil-kecil
7.	Pada tanaman muda cenderung membentuk banyak bunga tapi tidak dapat menjadi buah masak
8.	Buah cepat masak

No	Cara Penanggulangan
1.	Gunakan mata tempel bebas penyakit, dan batang bawah yang toleran tahan terhadap tristeza
2.	Pemusnahan semua tanaman yang sakit (eradikasi) dan sanitasi tanaman inang yang berfungsi sebagai inang penular

6. Woody Gall (Vein Enation) (*Citrus Vein Enation Virus*)



Gambar 6.a. Terdapat puru (tonjolan pada tulang daun sekunder)



Gambar 6.b. Terdapat puru pada batang bawah, membesar dan melingkari batang

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Terdapat puru (tonjolan pada tulang daun sekunder) (Gambar 6.a)
2.	Terdapat puru pada batang bawah, membesar dan melingkari batang (Gambar 6.b.)

No	Cara Penanggulangan
1.	Penggunaan mata tempel yang bebas penyakit

7. Exocortis



Gambar 7.a. Terdapat sisik-sisik pada kulit batang bawah

Sumber : A.M. Whittle dan Nurhadi, 1988



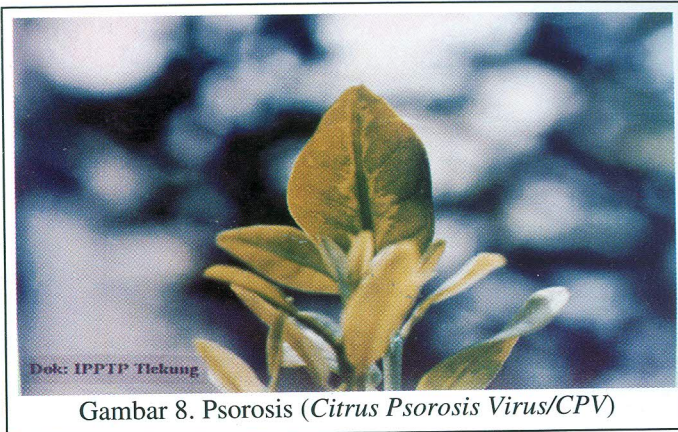
Gambar. 7.b. Pertumbuhan menjadi kerdil, produksi berkurang

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Terdapat sisik-sisik pada batang kulit batang bawah. Sisik ini dapat menjalar ke perakaran
2.	Terdapat gom dari dalam sisik
3.	Pertumbuhan menjadi kerdil, produksi berkurang

No	Pengendalian
1.	Penggunaan batang bawah dan tunas sambung yang bebas penyakit
2.	Peralatan okulasi dan pemangkasan harus disteril. Misalnya dengan mencuci menggunakan larutan cuka (1 : 3 ltr air) ditambah sedikit minyak yang larut dalam air.

8. Psorosis (*Citrus Psorosis Virus/CPV*)

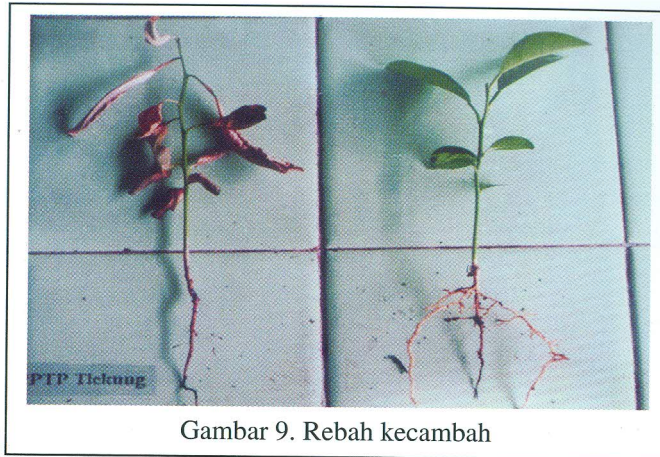


Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Bercak transparan diantara tulang daun utama yang masih muda (Gambar 8.)
2.	Puru-puru kecil pada batang/cabang utama atau luka bersisik yang berisi gom
3.	Akibatnya pengangkutan hara dan air tanaman terganggu, tajuk jarang dan akhirnya tanaman mati
4.	Kulit batang dan cabang mengelupas, terdapat cacar kecil, yang makin meluas, lapisan luar mengering, dan menggulung
5.	Sporosis yang sudah parah, sisi batang atau cabang mengelupas sampai ke cabang kecil-kecil, dan mengeluarkan blendok. Sebaiknya di eradikasi

No	Cara Penanggulangan
1.	Menggunakan mata tempel yang bebas penyakit
2.	Mengerok kulit dari luka-luka baru sehingga menghambat perkembangan penyakit
3.	Eradikasi atau musnahkan tanaman yang sakit

9. Rebah Kecambah (*Rizoctonia* Sp).



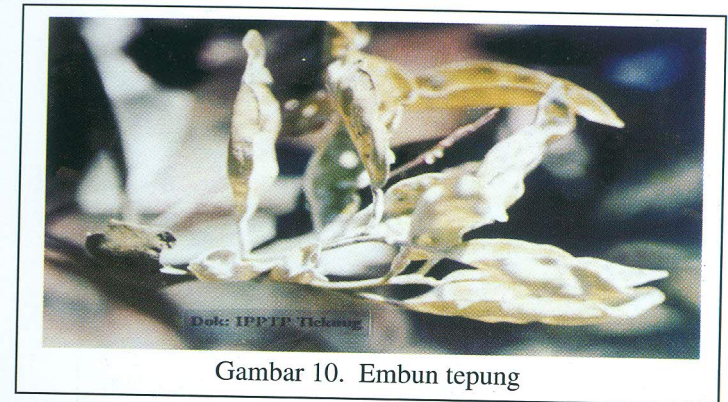
Gambar 9. Rebah kecambah

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Bibit layu di peremajaan (Gambar 9)
2.	Bercak-bercak busuk, berair berwarna coklat pada leher akar tanaman

No	Cara Penanggulangan
1.	Mengurangi kelembaban di persemaian
2.	Penyemprotan dengan fungisida tembaga, benomyl, klorotafonil, pentachloronitrobenzene (PNBC) dan tripheniltin acetate

10. Embun Tepung (*Oidium tingtonium* Carter)



Gambar 10. Embun tepung

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Terdapat lapisan tepung berwarna putih pada tunas muda, dan tangkai daun permukaan atas (Gambar 10.)
2.	Daun yang terserang berat berwarna pucat dan rontok
3.	Tunas yang terserang daun-daun ujungnya dapat mati

No	Cara Penanggulangan
1.	Melakukan penyemprotan/penghembusan dengan tepung belerang
2.	Penyemprotan dengan Bubur California (1 : 30) untuk daerah yang berlokasi pada ketinggian lebih tinggi
3.	Penyemprotan dengan fungisida dinocap, dithiocarbamate, buprymate

11. Kudis (*Jamur Spacelona Sp.*)



Gambar 11.a. Kudis (*Jamur Spacelona Sp.*)

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001



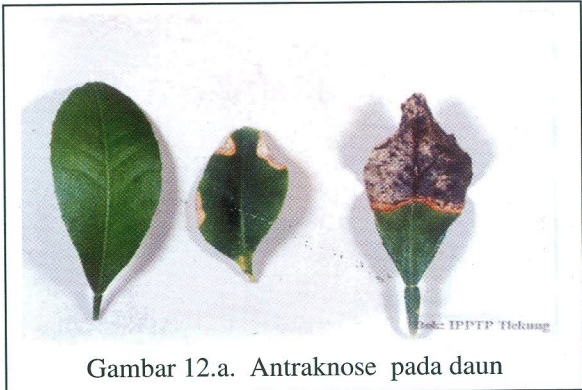
Gambar 11.b. Kudis menyerang buah

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura bekerjasama dengan Pusat Kajian Buah Tropika Bogor, 2002

No	Gejala
1.	Terdapat bercak kulit pada salah satu permukaan daun, tangkai atau buah. Bercak-bercak tersebut kemudian bergabung membentuk gabus (Gambar 11.a, 11.b.)
2.	Daun yang sakit berat berkerut dan gugur
3.	Serangan berat menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi kerdil dan deformasi titik tumbuh

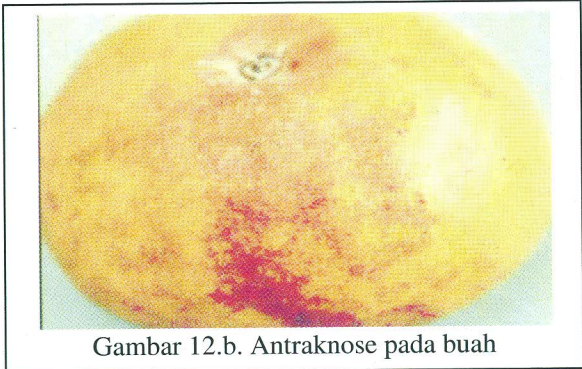
No	Cara Penanggulangan
1.	Melakukan pengairan 3 bulan sebelum datangnya musim hujan agar segera berbunga sehingga pada permulaan musim hujan buah sudah agak besar sehingga cukup tahan terhadap kudis
2.	Pemangkasan wiwilan batang bawah secara teratur
3.	Penyemprotan dengan fungisida dithiocarbamate atau benomyl

12. Antraknose (*Jamur Colleototrichum spp*)



Gambar 12.a. Antraknose pada daun

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001



Gambar 12.b. Antraknose pada buah

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura bekerjasama dengan Pusat Kajian Buah Tropika Bogor , 2002

No	Gejala
1.	Terdapat bercak-bercak coklat besar berkembang pada tepi daun yang hampir tua yang menyebabkan mati pucuk (Gambar 12.a)
2.	Pada permukaan buah terdapat bercak-bercak memar berwarna hijau terang, kemudian berwarna coklat keabuan dengan tepi berwarna agak merah. (Gambar 12.b.)
3.	Kuncup-kuncup bunga mengalami layu.
4.	Buah busuk kering

No	Cara Penanggulangan
1.	Gunakan benih/bibit dari bahan tempelan /okulasi
2.	Lakukan pemangkasan cabang yang mengalami serangan
3.	Tanaman diusahakan dalam kondisi optimum, yaitu dengan pemeliharaan dan pengairan yang rasional.
4.	Hindari pemanenan buah saat belum matang
5.	Panen dilakukan selektif untuk buah yang berukuran terbesar dan paling masak saja
6.	Hindari pemupukan nitrogen yang berlebihan serta pertahankan kelembaban tanah saat pertengahan menjelang panen.
7.	Lakukan sanitasi agar tanaman tidak terkontaminasi penyakit
8.	Penggunaan fungisida campuran coper bordeaux

13. Jamur Upas (*Upasia salmonicolor* B & B)



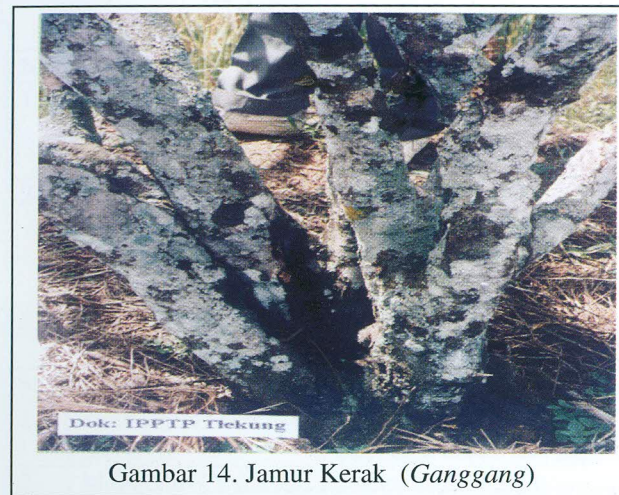
Gambar 13. Ranting atau cabang dilapisi benang warna jingga seperti sarang laba-laba

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Batang retak dan luka dengan arah melintang, yang mengeluarkan gom atau blendok
2.	Ranting atau cabang dilapisi benang warna jingga seperti sarang laba-laba (Gambar 13.)

No	Cara Penanggulangan
1.	Melakukan pemangkasan cabang/ranting agar kebun tidak terlalu lembab dan gelap
2.	Dalam serangan berat (membusuk) cabang dipotong lebih kurang 30 cm dibawah kulit yang membusuk
3.	Jika masih dalam stadium sarang laba-laba dapat diolesi fungisida tembaga

14. Jamur Kerak (*Ganggang*)



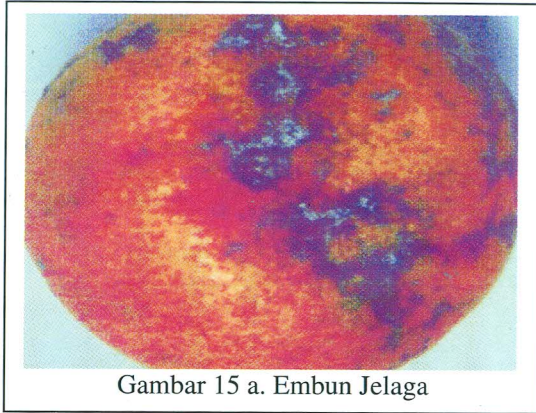
Gambar 14. Jamur Kerak (*Ganggang*)

Sumber : BPTP Karang Ploso, Malang, 2001

No	Gejala
1.	Jamur melekat pada kulit batang, tanaman berwarna putih

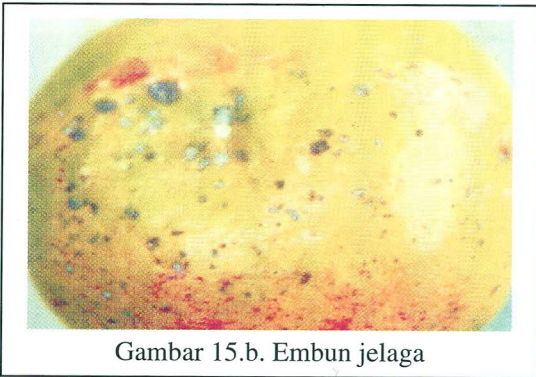
No	Cara Penanggulangan
1.	Penyemprotan dengan larutan garam dapur (natrium klorida)
2.	Penyemprotan dengan fungisida tembaga

15. Embun Jelaga (*Capnodium citri* atau *Meliola citricola*)



Gambar 15 a. Embun Jelaga

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura bekerjasama dengan Pusat Kajian Buah Tropika Bogor , 2002



Gambar 15.b. Embun jelaga

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura bekerjasama dengan Pusat Kajian Buah Tropika Bogor , 2002

No	Gejala
1.	Permukaan kulit buah dan daun tampak kotor karena lapisan berwarna hitam dan mengotori tangan apabila dipegang (Gambar 15.a, 15.b.)
2.	Jelaga yang menutupi permukaan daun dapat mengurangi asimilasi sampai 44% dan transpirasi 28%, hidup sebagai saprofit pada madu yang dihasilkan oleh kutu daun dan kutu putih.
3.	Lebih banyak menyerang jeruk siem daripada jeruk keprok

No	Pengendalian
1.	Sanitasi terhadap daun dan tunas terinfeksi yang tidak produktif
2.	Mengontrol kutu daun dan kutu putih pada pertanaman
3.	Membersihkan buah pada kegiatan pasca panen supaya penampilan buah lebih baik.
4.	Penghembusan tepung belerang 20 – 30 kg/ha ,

16. Busuk buah (*Penicillium* spp, *Phytophthora* sp)



Gambar 16. Busuk buah

Sumber : A.M. Whittle dan Nurhadi, 1998

No	Gejala
1.	Pada permukaan kulit buah terdapat tepung-tepung berwarna hijau kebiruan
2.	Pada permukaan buah terdapat warna biru pucat atau kehijauan
3.	Terdapat bercak-bercak kecil warna keabu-abuan, kemudian menjadi suram, coklat pucat dan membusuk
4.	Sekeliling tangkai buah berwarna coklat muda
5.	Rasa buah sangat masam

No	Pengendalian
1.	Menghindari kerusakan mekanis saat panen dan pengepakan
2.	Jangan meninggalkan buah masak terlalu lama dipohon
3.	Bagian bawah pohon dilakukan pemangkasan atau disangga agar dompolan buah tidak terlalu dekat dari permukaan tanah
4.	Pencelupan dengan larutan fungisida benomyl/thiobendazol atau pelilinan setelah panen

17. Bercak coklat (*Brown spot*)



Gambar 17.a. Bercak Coklat pada buah (*Brown spot*)



Gambar 17.b. Bercak Coklat pada daun (*Brown spot*)

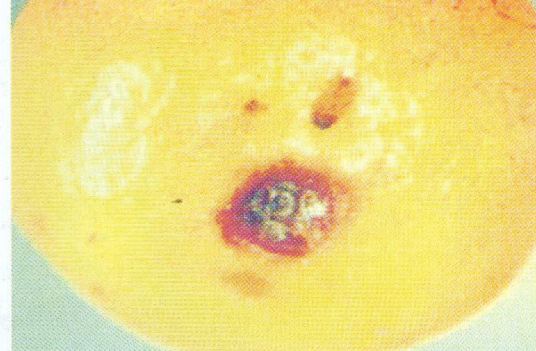
Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura bekerjasama dengan Pusat Kajian Buah Tropika Bogor, 2002

Sumber : Syngenta, 2003

No	Gejala
1.	Terdapat bercak bentuk bulat warna kelabu gelap, yang dapat menyerang tangkai, daun, dan buah jeruk
2.	Dalam bercak terdapat cincin-cincin sepusat
3.	Daun terjadi nekrosis dan gugur

No	Pengendalian
1.	Menggunakan pestisida difenokanozol dengan konsentrasi 0,5 cc/lit, interval 7 hari

18. Busuk pangkal buah (*Centre rot disease*)



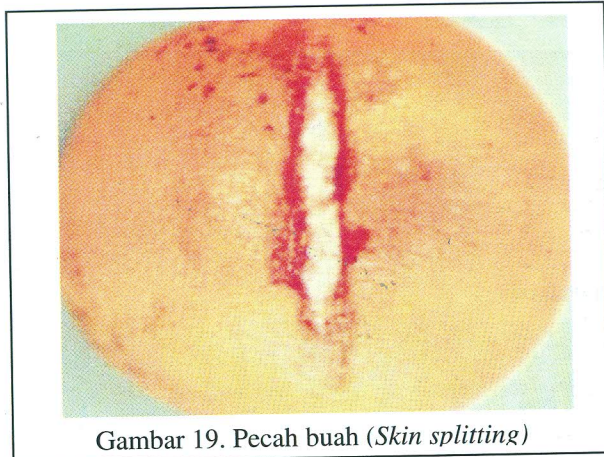
Gambar 18. Busuk pangkal buah (*Centre rot disease*)

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura bekerjasama dengan Pusat Kajian Buah Tropika Bogor, 2002

No	Gejala
1.	Pada bagian pangkal jeruk (bekas tangkai buah) terdapat bercak coklat kehitaman dan lunak apabila disentuh
2.	Jika disimpan dalam waktu agak lama buah akan busuk

No	Pengendalian
1.	Mengontrol infestasi mealybug pada daerah pertanaman
2.	Pemanenan sesegera mungkin setelah buah matang
3.	Lakukan aplikasi pelilinan pada buah sebelum disimpan untuk menjaga supaya bekas potongan tangkai buah tetap hijau dan mencegah timbul jamur

19. Pecah buah (*Skin splitting*)



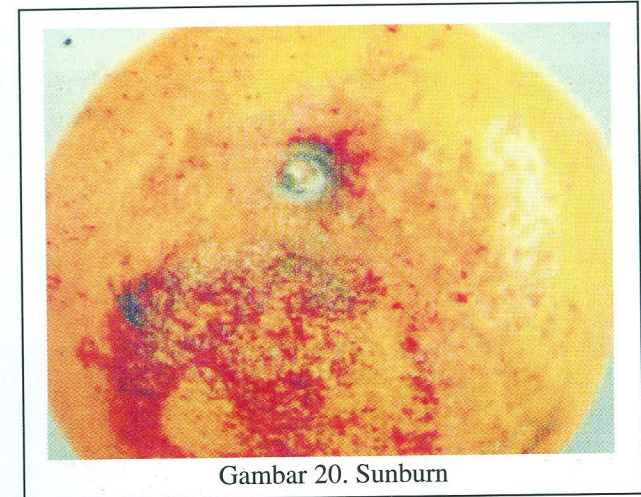
Gambar 19. Pecah buah (*Skin splitting*)

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura bekerjasama dengan Pusat Kajian Buah Tropika Bogor , 2002

No	Gejala
1.	Buah terbelah pada bagian kulitnya secara longitudinal sehingga daging buah terlihat dari luar, yang disebabkan kekurangan air sehingga pembelahan dan pembesaran sel tidak sempurna.

No	Pengendalian
1.	Ketersediaan air harus terjaga

20. Sunburn



Gambar 20. Sunburn

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura bekerjasama dengan Pusat Kajian Buah Tropika Bogor , 2002

No	Gejala
1.	Permukaan buah tidak mulus hanya bercak kecoklatan yang membentuk area seperti bekas terbakar, yang disebabkan oleh kondisi panas dan matahari langsung

No	Pengendalian
1.	Manajemen penjarangan buah yang baik

DAFTAR PUSTAKA

- BPTP Karang Ploso. 2001. Masalah Jeruk Dalam Gambar. Malang.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura dan Aneka Tanaman,
Direktorat Perlindungan Tanaman. 2000. Pedoman
Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Hortikultura
(Tanaman Jeruk, Mangga, dan Pisang). 70 hal.
- Tim Penulis PS. 2001. Peluang Usaha dan Pembudidayaan Jeruk Siam.
Penebar Swadaya. Jakarta. 100 hal.
- Nurhadi dan A.M. Whittle. 1988. Pengenalan dan Pengendalian Hama
dan Penyakit Tanaman Jeruk. Sub Balai Penelitian
Hortikultura Malang dan FAO/UNDP. 118 hal.
- Semangun, H. 2000. Penyakit – Penyakit Tanaman Hortikultura
di Indonesia. Penerbit Gajah Mada University Press.
Yogyakarta. 510 hal.
- Syngenta. 2003. Hama dan Penyakit Tanaman Jeruk dan
Pengendaliannya. Jakarta. 66. hal