



KAMUS BIOLOGI

Fitopatologi

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

03



KAMUS BIOLOGI

Fitopatologi

Mien A. Rifai
E.A. Wijaya
Ermitati

PERPUSTAKAAN
PUSAT PEMBINAAN DAN
PENGEMBANGAN BAHASA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN
DAN KEBUDAYAAN

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA
1993

Perpustakaan Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa	
No. Klasifikasi <i>P</i> 574.203 RIF	No. Induk : 244
	Tgl. : 18-4-94
	Ttd. : <i>M.S.</i>
<i>k-</i>	

**KAMUS BIOLOGI:
FITOPATOLOGI**

Penyunting Seri
Dr. Mien A. Rifai

Penyusun
Mien A. Rifai
E.A. Wijaya
Ermitati

ISBN 979 459 358 3
ISBN Seri 979 459 016 9

Pembina Proyek
Dr. Hasan Alwi

Pemimpin Proyek
Dr. Edwar Djamaris

Penyunting Pengelola
Drs. A. Patoni

Pewajah Kulit
Paramita Moeliono

Pembantu Teknis
Radiyo

Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa
Jalan Daksinapati Barat IV
Rawamangun
Jakarta 13220

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Sebagian atau seluruh isi buku ini dilarang diperbanyak
dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis
dari penerbit, kecuali dalam hal pengutipan
untuk keperluan penulisan artikel
atau karya ilmiah.



SAMBUTAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN PADA PENERBITAN KAMUS ISTILAH ILMU DASAR

Menyusun kamus bukanlah hal yang mudah; apalagi kamus yang menghimpun istilah berbagai disiplin dan bidang ilmiah yang baku pengertiannya dalam teori maupun penerapannya dalam praktik. Maka terbitnya Kamus Istilah Ilmu Dasar ini kiranya dapat dimanfaatkan oleh kalangan akademik di perguruan tinggi serta para ilmuwan pada umumnya.

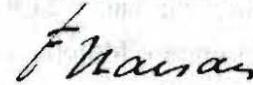
Kamus ini merupakan hasil kerjasama dalam bidang kebahasaan yang sejak tahun 1972 berlangsung antara Indonesia dan Malaysia dengan Majelis Bahasa Indonesia-Malaysia (MABIM) sebagai wahananya. Dengan keikutsertaan Brunei Darussalam sebagai anggota resmi dalam kerjasama ini maka Majelis tersebut berkembang menjadi Majelis Bahasa Brunei Darussalam-Indonesia-Malaysia (MABBIM).

Sejak tahun 1985 MABBIM terutama memusatkan perhatian pada hal-hal peristilahan yang berkenaan dengan berbagai ilmu dasar. Seiring dengan kegiatan tersebut, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan telah menyebarkan berbagai hasil persidangan MABBIM, antara lain berupa Daftar Kumulatif Istilah serta sejumlah Kamus Istilah.

Selama kini telah dihasilkan sekitar 140.000 istilah yang berlaku dalam berbagai disiplin ilmu. Kita semua maklum bahwa usaha alih-bahasa mengenai peristilahan bukanlah sekedar usaha penerjemahan, karena sesuatu istilah ilmiah pada hakikatnya adalah konsepsi yang kandungannya ditera dan lingkupnya dibatasi. Maka sesuatu istilah dapat dijabarkan melalui perumusan dengan nuansa yang berlainan, namun arti intinya tidak berbeda.

Kamus ini adalah hasil kerjasama antara para pakar bahasa dan ilmuwan yang menekuni bidang masing-masing; maka peristilahan yang dihimpun dalam Kamus Istilah Ilmu Dasar ini tidak melulu didasarkan atas pertimbangan kebahasaan, melainkan juga memperhatikan matra ilmiah mengenai arti inti yang dikandungnya. Pemanfaatan kamus ini sebagai sumber acuan niscaya dapat membantu ikhtiar untuk menjadikan bahasa kita siap berkembang sebagai medium dalam dunia ilmiah.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan



Fuad Hassan

KATA PENGANTAR KEPALA PUSAT PEMBINAAN DAN PENGEMBANGAN BAHASA

Bagian Proyek Pembinaan Bahasa dan Sastra Indonesia – Jakarta bernaung di bawah Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, sejak tahun 1974 mempunyai tugas pokok melaksanakan kegiatan kebahasaan dan kesusastraan yang bertujuan meningkatkan mutu pemakaian bahasa Indonesia yang baik dan benar, menyempurnakan sandi (kode) bahasa Indonesia, mendorong pertumbuhan sastra Indonesia, dan meningkatkan apresiasi sastra Indonesia. Dalam rangka penyediaan sarana kerja dan buku acuan bagi mahasiswa, guru, dosen, tenaga peneliti, tenaga ahli, dan masyarakat umum, naskah hasil penelitian dan penyusunan para ahli diterbitkan dengan biaya proyek ini.

Kamus istilah yang diterbitkan mencakupi empat bidang ilmu, yaitu matematika, fisika, kimia, dan biologi. Terbitan ini, Kamus Biologi: Fitopatologi, merupakan salah satu terbitan dari seri keempat bidang ilmu dasar itu yang naskahnya berhasil disusun berkat bantuan tenaga dan pemikiran Dr. Mien A. Rifai dan Dr. E.A. Widjaja dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Untuk itu, kepada kedua pakar ini saya sampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi -tingginya.

Ucapan terima kasih juga ingin saya sampaikan kepada Dr. Edwar Djamaris (Pemimpin Proyek 1992/1993), Drs. A. Murad (Sekretaris Proyek), Sdr. Suhadi (Bendaharawan Proyek), Sdr. Sartiman, Sdr. Radiyo, dan Sdr. Sunarko (Staf Proyek) yang telah mengelola penerbitan buku ini.

Jakarta, Januari 1993

Hasan Alwi

PRAKATA

Dalam pendahuluan peristilahan Biologi Indonesia, istilah-istilah fitopatologi diprioritaskan penanganannya mengingat penyakit tanaman merupakan bidang penting dalam kancanah pembangunan nasional yang bersendi pada pertanian. Sebagai suatu disiplin ilmu, fitopatologi maju pesat karena jumlah sarjana peminatnya juga besar. Mereka ini menggabungkan diri dalam suatu organisasi profesi yang giat menyelenggarakan sarana komunikasi ilmiah dengan mengadakan pertemuan-pertemuan ilmiah nasional, menerbitkan risalah simposium dan majalah ilmiah, serta menggalakkan para anggotanya menulis buku-buku tentang penyakit tanaman Indonesia.

Sesuai dengan perkembangan ilmunya, peristilahan fitopatologi meminjam banyak istilah mikologi, bakteriologi, virologi, dan biologi dasar lainnya. Di samping menggunakan perangkat istilah pertanian, kecanggihan pengembangan fitopatologi telah mencapai tingkat yang memerlukan istilah-istilah inti tersendiri. Oleh karena itu, kamus yang disajikan berikut ini telah dipilih hanya istilah-istilah inti tadi dengan ditambah beberapa istilah pinjaman yang paling esensial dari cabang-cabang ilmu pendukung.

Karena tidak ada gading yang tak retak, para penyusun kamus ini mengharapkan adanya kritikan membangun dari pemakai, khususnya para pekerja di lapangan yang secara langsung menggeluti penyakit tanaman.

Penyusun kamus ini ingin menyampaikan ucapan terima kasih

yang sebesar-besarnya kepada Bapak Edwar Djamaris, Pemimpin Proyek Pembinaan Bahasa dan Sastra Indonesia 1991/1992, yang telah menyediakan dana untuk penyusunan kamus ini. Penyusun juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Dra. Ermitati, yang telah membantu kami dalam penyusunan kamus ini dan kepada semua pihak yang turut membantu penyelesaian kamus ini.

Bogor, Desember 1991

Mien A. Rifai

Penyusun



A

abrasif

zarah halus bahan, seperti arang atau karborundum, yang dicampurkan pada inoculum atau ditaburkan pada permukaan daun untuk memudahkan transmisi mekanis virus tanaman
(abrasive)

adjuvan

bahan yang ditambahkan pada tanaman untuk memperbaiki sifat kimia, fisika pestisida, atau sifat biologi tanaman (misalnya meningkatkan respons antibodi terhadap antigen)
(adjuvant)

aerob

sifat patogen yang untuk hidup dan pertumbuhannya memerlukan oksigen bebas
(aerobe; aerobic)

aerosol

tebaran butir-butir larutan dalam gas yang besamanya 0.1–5 µm
(aerosol)

agar-agar

polisakarida yang dihasilkan ganggang laut tertentu dan digunakan sebagai bahan pemanfaatan media buatan untuk membudidayakan jasad renik
(agar)

agen pembasah

bahan yang mengurangi sudut persentuhan cairan pada permukaan, biasanya ditambahkan pada semprotan untuk memperkecil tekanan permukaan butir-butir yang disemprotkan

Lihat: **susfaktan**

(*wetter; wetting agent*)

aksenik

keadaan biakan murni tanpa adanya makhluk lain, jadi hanya mengandung satu galur, satu biotipe, atau satu jenis jasad renik (*axenic*)

albinisme

keadaan seluruh atau sebagian inang yang kehilangan warna asalnya dan menjadi pucat keputihan, yang timbul karena gangguan penyakit atau kelainan pertumbuhan lainnya

(*albinism*)

-aman**pengaman**

adjuvan yang digunakan untuk menurunkan daya racun pestisida, terutama bila bersifat fitotoksis, misalnya gliserol yang ditambahkan pada fungisida yang mengandung tembaga (*safener*)

anaerob

sifat patogen yang dapat hidup dan tumbuh berkembang tanpa adanya oksigen bebas

(*anaerob; anaerobic*)

antagonisme

hubungan antara dua makhluk yang menyebabkan terhambatnya pertumbuhan atau bahkan membunuh salah satu di antaranya

(*antagonism*)

antibiotik

senyawaan yang dihasilkan suatu jasad renik yang mampu menghambat pertumbuhan atau perkembangbiakan jasad renik lain

(*antibiotic*)

antipenetran

bahan kimia yang dipakai untuk menghambat pertumbuhan patogen yang masuk ke dalam jaringan inang
(*antipenetrant*)

antiseptik

Substansi yang diperlukan pada jaringan untuk menghindari, menahan pertumbuhan, atau membebaskan infeksi jasad renik
(*antiseptic*)

antisporulan

bahan kimia yang menghalangi atau mengurangi produksi spora tanpa mematikan pertumbuhan vegetatif jamurnya
(*antisporulant*)

antraknos

penyakit dengan gejala berupa belur gelap menonjol atau terbenam, umumnya disebabkan oleh serangan jamur *Colletotrichium* dan kerabat-kerabatnya yang membentuk aservulus
(*anthracnose*)

apresorium

pengembungan pada tabung kecambah atau hifa lain yang dipakai sebagai alat pelekat pada awal infeksi jamur parasit
(*appresorium*)

asai belur lokal

perkiraan kuantitatif keinfektifan sediaan patogen dari jumlah belur yang dihasilkan pada daun diinokulasi
(*local lesion assay*)

aseptik

bebas atau terhindar dari gangguan jasad renik yang menyebabkan terjadi penyakit atau pembusukan
(*aseptic*)

autoesis

kemampuan jamur parasit untuk melengkapkan daur stadium hidupnya yang berbeda-beda pada inang yang sama
(*autoecious*)

autoklaf

alat pensterilan berupa ruangan kedap udara yang menggunakan uap air jenuh, yang dipanaskan di atas suhu 100 derajat C dan tekanan lebih dari 1 atmosfer

(*autoclave*)

avirulen

sifat suatu varian patogen yang tidak mampu menimbulkan penyakit
(*avirulent*)

B

bakteriofag

virus yang menyerang bakteri dan melipatgandakannya, yang menyebabkan pelisiran bakteri inangnya
(*bacteriophage*)

bakteriologi

dalam fitopatologi, cabang ilmu yang mendalami seluk-beluk kehidupan bakteri sebagai parasit tanaman
(*bacteriology*)

bakteriosis

terjadinya infeksi dan penyakit yang disebabkan oleh bakteri
(*bacteriosis*)

bakteriostatik

substansi kimia yang mampu menahan pertumbuhan bakteri tetapi tidak mematikannya
(*bacteriostatic*)

bakterisida

substansi kimia yang mampu mematikan atau menghancurkan bakteri
(*bactericide*)

bawaan air

sifat penyebab penyakit yang ditularkan melalui atau dibawa oleh air
(*water borne*)

bawaan biji

sifat penyebab penyakit yang ditularkan melalui biji atau benih
(*seed-borne*)

bawaan tanah

sifat penyebab penyakit yang ditularkan melalui tanah
(*soil-borne*)

bawaan udara

sifat penyebab penyakit yang ditularkan melalui udara atau angin
(*air-borne: wind-borne*)

-bawa**pembawa**

1 bahan yang berfungsi sebagai pelarut dan wahana ramuan aktif pestisida seperti kaolin dan tanah liat; 2 inang parasit yang tidak memperlihatkan gejala penyakit
(*carrier*)

-bebas**pembebasan**

penempatan tanaman uji di tempat yang memungkinkannya menerima inokulum secara alami dari sumber alam
(*expose*)

belang

gejala penyakit berupa perubahan warna dalam jalur-jalur sejajar memanjang tanpa batas; bandingkan dengan loreng
(*stripe*)

belang hitam

penyakit bidang sadapan karet oleh serangan *Phytophthora palmivora* dengan gejala berupa jalur-jalur hitam
(*black stripe*)

belur

gejala berupa perubahan warna, tekstur, bentuk, atau penampilan lain secara terlokalisasi pada jaringan yang terserang penyakit atau gangguan lainnya
(*lesion*)

belur primer

belur yang terdapat pada titik inoculasi atau titik awal infeksi
(*primary lesion*)

belur sekunder

belur yang tidak terbentuk pada titik awal infeksi
(*secondary lesion*)

belur setempat

belur primer yang tidak berkembang ke luar kawasan titik awal infeksi
(*local lesion*)

benalu

sekelompok tumbuhan berbunga (Loranthaceae, Convolvulaceae, dan Lauraceae) yang hidup sebagai parasit dengan cara melekat dan memasukkan haustorium ke dalam tumbuhan inangnya
(*mislettu, dodder*)

bercak

gejala penyakit berupa titik atau lingkaran kecil yang terpisah satu sama lain dan berbeda warnanya dengan jaringan sekelilingnya, dapat berupa klorosis atau nekrosis
(*spot*)

bercak bercincin

bercak yang dikelilingi lingkaran (-lingkaran) berupa klorosis, nekrosis, atau perubahan lain pada jaringan
(*ringspot*)

bercak daun dini

penyakit bercak daun kacang tanah oleh serangan *Cercospora arachidicola*
(*early leaf spot*)

bercak daun telat

penyakit bercak daun kacang tanah oleh serangan *Cercospora personata*
(*late leaf spot*)

bercak sasaran

penyakit bercak yang dikelilingi lingkaran-lingkaran nekrosis sepusat

sehingga tampak seperti papan sasaran
(target spot)

biakan

pembudidayaan populasi jasad renik pada media buatan, sebagai bahan perbandingan untuk keperluan penelitian atau perdagangan
(culture)

biakan murni

pembudidayaan suatu tipe jasad renik tanpa tercampur makhluk lain
(pure culture)

biotipe

sekelompok makhluk yang terdiri atas suatu populasi dengan susunan genotipe yang sama, merupakan bagian ras fisiologi dan biasanya memiliki ciri diagnosis tertentu
(biotype)

bisul

bintik seperti lepuh pada daun, batang, atau buah inang tempat munculnya tubuh buah atau massa spora jamur
(pustule)

blobor

gejala penyakit berupa perubahan warna yang meluas pada daun, bunga, dan buah; daun batangnya tidak berkaitan dengan sistem penuangan
(blotch)

bubur Bordeaux

campuran 1 kg terusi CuSO₄. 5H₂O dan 1 kg kapur Ca(OH)₂ dalam 115 l air, yang dipakai sebagai bahan penyemprot penyakit yang disebabkan oleh jamur
(Bordeaux mixture)

bubur Burgundy

fungisida yang dibuat dari campuran 1 kg terusi CuSO₄. 5H₂O dan 1 kg natrium karbonat Na₂CO₃ dalam 115 liter air
(Burgundy mixture)

-bugar

kebugaran

kemampuan makhluk untuk menyintas dan berkembang biak
(fitness)

busuk

berkenaan dengan penyakit yang ditandai oleh penghancuran jaringan sebagai akibat dari kegiatan jamur atau bakteri patogennya
(*rot*)

busuk akar

penyakit busuk pada akar yang ditandai oleh daun yang menguning dan gugurnya daun lebih awal
(*root rot*)

busuk basah

penyakit busuk yang cepat menghancurkan jaringan sambil melepaskan air dari sel-sel yang melisis, biasanya dengan mengeluarkan bau yang tidak enak
(*wet rot*)

busuk cokelat

penyakit busuk pada kayu yang disebabkan jamur pengganyang selulosa sehingga tersisa lignin berwarna cokelat
(*brown rot*)

busuk kering

penyakit busuk yang laju penghancuran jaringannya memungkinkan terjadinya pengeringan belumnya sehingga tidak dihasilkan cairan berbau busuk
(*dry rot*)

busuk kuduk

penyakit busuk pada "leher" akar umbi-umbian
(*neck rot*)

busuk leher

penyakit busuk pada pangkal batang tempat keluarnya akar
(*collar rot*)

busuk lunak

penyakit busuk jaringan, seperti pada umbi dan buah yang disebabkan oleh serangan patogen pada lamela tengah dinding sel sehingga sel-sel terpisah dan jaringan menjadi lunak
(*soft rot*)

busuk mengapang

penyakit busuk pada bidang sadapan karet oleh serangan jamur *Ceratocystis fimbriata*
(mouldy rot)

busuk pangkal

penyakit busuk pangkal batang (misalnya kelapa sawit) oleh serangan jamur *Ganoderma*
(basal stem rot)

busuk putih

penyakit busuk pada kayu yang diserang jamur pengganyang lignin sehingga tertinggal sisa selulosa berwarna putih
(white rot)

busuk tandan

penyakit busuk pada tandan kelapa sawit oleh serangan rizomorf *Marasmius palmivorus* yang meningkatkan kadar asam lemak sehingga menurunkan mutu minyak kelapa sawit
(bunch rot)

busuk teras

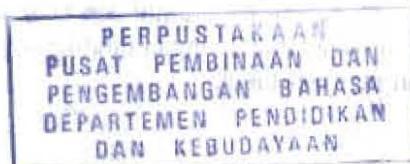
penyakit busuk pada bagian dalam batang kayu
(heart rot)

busuk tongkol

penyakit busuk pada tongkol jagung oleh jamur *Fusarium moniliforme* yang menyerang tongkol masak dan merusak jagung dalam pengangkutan dan penyimpanan
(ear rot)

buyar

kehilangan keampuhan dosis pestisida karena munculnya galur yang sebelumnya efektif dalam pengendalian penyakit
(breakdown)



C

capuk

gejala berupa bintik-bintik renik pada permukaan daun, seperti capuk kelapa sawit oleh jamur *Pseudospriopes elaeidis* (*freckle*)

celaru

penyimpangan proses kehidupan dari fungsi normal yang merusak, tidak disebabkan oleh patogen, misalnya karena difisiensi mineral, keanomalian genetika, dan suhu rendah (*disorder*)

cendawan

jamur anggota *Agaricales* dengan tubuh buah lunak, berdaging, berbentuk payung terbuka, dan berbilah-bilah, beberapa di antaranya dapat bersifat patogen tanaman (*mushroom; toadstool*)

cuatan infeksi

struktur yang terbentuk dengan menyelimutkan lignin, selulosa, atau bahan gabus di sekeliling ujung hifa yang sedang menembus dinding sel hidup inang (*infection peg*)

D

-dandan

pendandanan biji

pembalutan benih dengan pestisida untuk melindunginya dari serangan hama dan penyakit ketika disemaikan, berkecambah dan muncul ke permukaan
(seed dressing)

debu

zarah - zarah halus pestisida dengan atau tanpa pencampur, berdiameter sekitar 30 mm untuk digunakan dalam keadaan kering dengan menggunakan pendebu
(dust)

deposit

jumlah pola semprotan dan debu yang ditebarkan di atas suatu satuan luas permukaan tanaman
(deposite)

diagnosis

penentuan macam penyakit dengan membuat analisis, uraian, pencirian gejala, serta penyebabnya
(diagnosis)

disinfektan

bahan yang membebaskan infeksi pada inang dengan membasi para-sit yang terdapat di dalamnya
(*disinfectant*)

disinfestan

bahan yang mematikan patogen yang terdapat pada permukaan atau sekitar lingkungan inang
(*disinfestant*)

dosis

1 kuantitas pestisida yang dipakai dalam pengendalian penyakit untuk setiap satuan luas isi atau berat; 2 kuantitas patogen yang dipakai untuk menginokulasi inang dalam penelitian respons secara kuantitatif
(*dose; dosage*)

dosis inokulum efektif

jumlah inokulum yang tersedia untuk penetrasi jaringan tanaman
(*effective inoculum dose*)

dosis penyembuh

dosis pestisida terendah yang mampu mengatasi penyakit
(*curative dose*)

E

EC

konsentrasi pestisida yang efektif untuk suatu keperluan (misalnya menahan pertumbuhan patogen); EC50 adalah konsentrasi bahan yang efektif untuk membuat individu patogen yang diuji mengalami pengaruh yang dikehendaki
(effective concentrate)

ED

dosis pestisida yang efektif untuk suatu keperluan (misalnya menahan pertumbuhan patogen); ED50 adalah dosis bahan yang efektif agar 50% individu patogen yang diuji mengalami pengaruh yang dikehendaki
(effective dose)

edafosfer

lingkungan tanah di luar pengaruh akar tanaman; jadi, di luar rizosfer
(edaphosphere)

-efisiensi

keefisiensi vektor

persentase jumlah transmisi yang dapat diharapkan dari suatu kombinasi spesifik vektor-virus-inang
(vector efficiency)

ekoklimat

iklim dalam komunitas pertanaman
(*ecoclimate*)

ektomikoriza

mikoriza pada *Pinaceae* dan tumbuhan lain yang jamurnya hanya terdapat di permukaan luar akar inangnya
(*ectomycorrhiza*)

embun berbulu

penyakit permukaan daun yang disebabkan oleh serangan jamur *Peronosporaceae* dengan gejala seperti embun yang berbulu-bulu oleh konidiospora jamur yang keluar dari mulut daun
(*downy mildew*)

embun hitam

penyakit permukaan daun yang disebabkan oleh serangan jamur *Meliolales* dengan gejala hitam menyerang labah-labah
(*black mildew, dark mildew*)

embun tepung

penyakit permukaan daun yang disebabkan oleh serangan jamur *Erysiphales* dengan gejala seperti embun berlumpur yang disebabkan oleh konidium jamurnya
(*powdery mildew*)

enasi

pertumbuhan keluar permukaan organ tumbuhan secara abnormal
(*enation*)

-encer**pengencer**

bahan tidak aktif yang ditambahkan pada pestisida untuk mengurangi konsentrasiya
(*diluent*)

endemik

berasal asli atau terbatas persebarannya pada suatu daerah tertentu
(*endemic*)

endomikoriza

mikoriza pada *Ericaceae* dan *Orchidaceae*, serta tanaman lain yang jamurnya hidup di dalam akar inangnya.
(*endomycorrhiza*)

epidemi

penyakit yang tiba-tiba mengganas dan berjangkit secara luas, pada manusia dianjurkan memakai istilah ini; pada tumbuhan memakai istilah epifitotik; pada hewan dipakai istilah epizotik
(*epidemic*)

epidemiologi

bagian ilmu penyakit tanaman tentang faktor-faktor penyebab berjangkitnya penyakit menular
(*epidemiology*)

epifil

sifat parasit yang hidup atau tumbuh di permukaan atas daun inangnya
(*epiphyllous*)

epifit

mikrob yang hidup pada permukaan tumbuhan dalam suatu hubungan yang tidak berparasit
(*epiphyte*)

epifitotik

penyakit tumbuhan yang tiba-tiba mengganas dan berjangkit secara luas pada populasi tumbuhan di suatu daerah

Lihat: epidemik

(*epiphytotic*)

epifitotilogi

bagian fitopatologi yang khusus mendalami seluk-heluk epifitotik
(*epiphytotiology*)

eradikasi

1 pemusnahan total patogen dari inang dan lingkungannya; 2 pemusnahan suatu inang untuk mengendalikan suatu penyakit
(*eradication*)

esiospora

spora yang dibentuk dalam esium, berinti dua
(*aeciospore; aecidiospore*)

esium

salah satu sorus jamur karal, umumnya berbentuk mangkuk, terdiri

atas sel-sel berinti dua
(aecium; aecidium; aecidiosorus)

etiolasi

gejala ketainan pertumbuhan tanaman yang ditandai oleh panjangnya ruas dan pengurangan warna hijau sebagai akibat dari proses pertumbuhan yang kurang atau tiadanya cahaya
(etiolation)

etiologi

bagian fitopatologi yang mendalami penyebab utama penyakit, kodrat, sifat, ciri, dan hubungannya dengan inangnya
(aetiology; etiology)

F

fagotipe

bagian jenis bakteri yang dicirikan oleh pola kepekaannya terhadap satu atau seperangkat bakteriosag tertentu
(*phagotype*)

fasiasi

pertumbuhan pucuk berulang-ulang secara cepat sehingga menghasilkan berkas menggepeng seperti sapu menyatu
(*fasciation*)

fisiotipe

sekelompok patogen yang memiliki kesamaan ciri fisiologi (tetapi tidak kepatogenannya); fisiodem
(*physiotype*)

fitiatri

pengobatan atau perlakuan terhadap penyakit tanaman, umumnya diartikan sebagai pengendalian kimia untuk menghalangi atau menghilangkan infeksi
(*phytiatry*)

fitoaleksin

substansi yang dihasilkan tumbuhan tinggi sebagai respons terhadap rangsangan bahan kimia, faktor fisik, dan biologi, yang dapat menekan pertumbuhan jasad renik
(*phytoalexins*)

fitopatologi

cabang ilmu yang mendalami penyakit tanaman yang disebabkan oleh serangan jamur, bakteri, virus, mikoplasma, dan nematoda; disebut juga ilmu penyakit tanaman (*phytopathology*)

fitopatologawan

orang yang mempelajari, meneliti, dan mempunyai pengetahuan mendalam tentang fitopatologi (*phytopathologist; plant pathologist*)

fitosanitasi

upaya yang mengharuskan pemindahan atau penghancuran tanaman yang terinfeksi atau terserang patogen atau hama (*phytosanitary*)

fitosesidium

nyali yang timbul akibat serangan jamur, misalnya batang *Polygonum* yang membengkak karena serangan *Liroea emodensis* (*phytocecidium*)

fitotoksin

racun yang mempengaruhi tanaman (*phytotoxin*)

fokus

tapak konsentrasi setempat tanaman sakit atau belur penyakit, yang terdapat di sekitar sumber infeksi primer atau bersamaan dengan daerah yang menguntungkan pemanasan penyakit, yang condong mempengaruhi pola transmisi penyakit selanjutnya (*focus*)

forma spesial

skelompok biotype patogen yang dibedakan dari kelompok lainnya terutama berdasarkan sifat fisiologi sesuai dengan adaptasinya yang khas terhadap inang tertentu, forma spesial dapat terdiri atas beberapa ras fisiologi (*forma specialis*)

fumigasi

pemberian pestisida untuk membasmi penyakit dalam bentuk volatil (*fumigation*)

fungisida

1 substansi yang dapat mematikan spora dan miselium jamur; 2 sifat faktor-faktor fisika seperti suhu tinggi, sinar-X, radiasi gama, cahaya ultra ungu dan lain-lain yang mampu mematikan spora dan miselium jamur

(*fungicide, fungicidal*)

fungisida pelindung

fungisida yang dipakai untuk melindungi tanaman terhadap infeksi jamur

(*protective fungicide*)

fungisida pembasmi

fungisida yang dipakai untuk mengendalikan penyakit sesudah infeksi terjadi

(*curative fungicide; eradicant fungicide*)

fungisida sistemik

fungisida yang diserap oleh jaringan melalui permukaan tanaman dan ditranslokasi ke tempat jauh dari tapak perlakuan

(*sistemic fungicide*)

fungistasis

sifat substansi yang mampu menahan pertumbuhan jamur dan tidak mematikannya sehingga efeknya dapat berubah; bila substansinya dihilangkan atau diencerkan pertumbuhan jamur dapat berlangsung lagi; disebut pula mikostasis

(*fungistasis*)

G

galur

zuriah suatu isolasi tunggal dalam biakan murni
(strain)

galur virus

virus yang memiliki sifat serologi dan imunologi serupa dengan tipe virus yang diketahui sebelumnya
(virus strain)

gambaran gejala

totalitas gejala penyakit yang terdeteksi pada suatu saat
(symptom picture)

garis zone

garis hitam atau serat tua pada irisan batang kayu sebagai akibat serangan jamur
(zone lines)

gejala

keabnormalan yang terlihat atau terdeteksi pada inang yang dibabkan oleh serangan penyakit
(symptom)

gejala lunak

gejala yang intensitasnya rendah karena serangan penyakitnya ringan sehingga tidak akan menyebabkan kematian inang
(wild symptom)

gejala menahun

gejala yang bertahan lama tanpa menyebabkan kematian inangnya
(*chronic symptom*)

gejala parah

gejala yang sangat hebat yang disebabkan oleh serangan penyakit berat yang biasanya diikuti dengan kematian inang
(*acute symptom*)

gejala primer

gejala pertama yang muncul pada penyakit yang memiliki lebih dari satu tipe gejala
(*primary symptom*)

gejala sekunder

gejala yang mengikuti gejala pertama pada penyakit yang memiliki lebih dari satu tipe gejala
(*secondary symptom*)

gejala setempat

gejala yang hanya muncul pada tapak inoculasi
(*local symptoms*)

gejala sistemik

gejala yang muncul di tempat berbeda dengan tempat tapak inoculasi
(*systemic symptom*)

gejala terselubung

gejala yang hilang karena pengaruh keadaan tertentu
(*masked symptom*)

gliotoksin

antibiotik yang bersifat fungistasis dan bakteriosis, yang dihasilkan oleh jamur *Gliocladium virens* dan lain-lain
(*gliotoxin*)

gom luka

polisakarida berupa gel dalam kayu pohon, yang terjadi sebagai reaksi terhadap luka atau infeksi
(*wound gum*)

gosong

gejala berupa belur pada daun atau mahkota yang terlihat seperti bekas terbakar api
(*scorch*)

gulung daun

gejala menggulungnya helai daun ke arah sejajar daun atau ke arah ibu tulang daun
(*leaf roll*)

gumosis

pengeluaran polisakarida berupa gel dari jaringan yang disebabkan oleh serangan patogen
(*gummosis*)

H

halonekrotik

bagian tengah jaringan mati karena nekrosis pada bercak daun

lihat: **plesionekrotik**

(*halonecrotic*)

hama

dalam fitopatologi berarti hewan (umumnya serangga, burung, rodentia dan lain-lain) yang mendatangkan kerusakan pada tanaman atau produksi pertanian

(*pests*)

hangus daun

gejala nekrosis daun (umumnya di tepi helaian) karena keracunan atau defisiensi hara

(*leaf scorch*)

haustorium

cuatan yang keluar dari batang akar atau hifa parasit untuk menyerap makanan dari inangnya

(*haustorium*)

hawar

gejala penyakit berupa bultur gelap pada daun dan pucuk, yang berkembang dengan cepat dan mampu mewabah secara epidemik pada daerah luas

(*blight*)

hawar daun Amerika Selatan

penyakit hawar daun karet yang disebabkan oleh serangan *Microcyclus ulei* dengan gejala bercak hitam kecokelatan yang secara menyeluruh sehingga daun meranggas
(*South American Leaf Blight; SALB*)

hawar ekor kuda

gejala penyakit berupa benang-benang kusut yang disebabkan oleh serangan *rizomorf Marasmius crinis-equi*
(*horse hair blight*)

hawar kalung

gejala hawar yang dikelilingi lingkaran, seperti penyakit daun kacang yang disebabkan oleh serangan vektor *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola*
(*halo blight*)

hawar lepuh

penyakit daun tch yang disebabkan oleh serangan *Exobasidium vexans*, dengan gejala lepuh mencembung ke permukaan daun yang jika dilihat dari bawah terlihat seperti cacar
(*blister blight*)

heteroesis

sifat hidup jamur parasit yanguntuk melengkapi daur stadium hidupnya yang berbeda-beda menentukan dua jenis inang berbeda pula; bandingkan dengan autoesis
(*heteroecious*)

-hidup**keterhidupan**

ukuran kemampuan sintesan suatu populasi untuk hidup dan tumbuh sehat
(*viability*)

-hindar**terhindar penyakit**

kegagalan inang untuk menjadi sakit karena terdapat pemisahan dalam jarak, ruang, dan waktu antara kepcaan jaringan dan inokulum infektik patogen, misalnya patogen bawaan udara belum tiba

hingga seluruh masa kepakan inang terlewati

Lihat: klendusitas

(*disease escape*)

hiperparasit

makhluk yang menjadi parasit pada parasit lainnya

(*hyperparasit*)

hiperplasia

keadaan membesar/membengkaknya jaringan secara tidak normal karena meningkatnya jumlah sel yang terbentuk karena serangan penyakit

Lihat: hipertrofi

(*hyperplasia*)

-hipersensitif

kehipersensitifan

reaksi keras inang terhadap serangan suatu patogen hingga menyebabkan kematian jaringan yang terkena dan menghalangi penyebaran infeksi

(*hypersensitive reaction; hypersensitivity*)

hipertrofi

keadaan membesarnya/membengkaknya jaringan secara tidak normal karena membesarnya ukuran sel-sel penyusunnya karena serangan penyakit

Lihat: hiperplasia

(*hypertrophy*)

hipofil

sifat parasit yang hidup atau tumbuh di permukaan sebelah bawah daun inangnya

(*hypophyllous*)

I

ilmu penyakit tanaman

Lihat: fitopatologi
(*plant pathology*)

imun

terbatas dari kemungkinan sakit karena tak dapat diinfeksi; inang yang terkena infeksi, tetapi tidak menunjukkan gejala (mungkin tahan atau toleran, tetapi tidak imun)

(*immune*)

imun lapangan

inang yang di lapangan tak terinfeksi patogen walaupun peka dalam percobaan
(*field immune*)

-imun

keimunan

bebas dari penyakit karena memiliki sifat yang menghalangi kegiatan patogen
(*immunity*)

keimunan alami

keimunan karena sifat-sifat genetika yang sudah ada
(*natural immunity*)

keimunan perolehan

keimunan tak diwariskan yang didapat melalui perlakuan
(*acquired immunity*)

inang

makhluk yang atau menanggung hidup parasit
(*host*)

inang belur lokal

inang yang menghasilkan belur lokal sesudah diinokulasi dengan virus
(*local lesion host*)

inang deferensial

sederetan inang yang dipilih karena reaksinya yang khas terhadap suatu patogen sehingga dapat dipakai untuk membedakan ras-ras fisiologi patogennya
(*differential host*)

inang indikator

inang yang bereaksi khusus terhadap suatu patogen dengan gejala jelas, yang dipakai untuk mendekripsi adanya patogen bersangkutan
(*indicator host*)

inang penggilir

salah satu dari dua atau lebih inang berbeda yang diserang jamur karat heteroesis
(*alternate host*)

indeks kelekatan

perbandingan kuantitas residen per satuan area terhadap jumlah pada awal pengamatan akhir suatu pelapukan
(*teracity index*)

-indeks**pengindeksan**

metode untuk mendemonstrasikan adanya virus tertentu dalam inang yang dicurigai
(*indexing*)

infeksi

masuk dan mapannya hubungan parasitisme patogen dan inang
(*infect; infection*)

infeksi berganda

infeksi serentak oleh beberapa patogen pada berbagai organ inang
(*multiple infection*)

infeksi campuran

infeksi serentak oleh lebih dari dua jenis patogen pada organ inang yang sama
(*mixed infection*)

infeksi laten

infeksi yang tersembunyi yang bersifat kronis
(*latent infection*)

infeksi primer

infeksi pertama suatu inang di suatu kawasan oleh inokulum primer; keberhasilan infeksi ini akan menghasilkan inokulum sekunder
(*primary infection*)

infeksi rangkap

infeksi serentak oleh dua jenis patogen pada organ inang yang sama
(*double infection*)

infeksi sekunder

infeksi lanjutan di suatu kawasan yang dilakukan oleh inokulum sekunder yang berasal dari hasil infeksi primer
(*secondary infection*)

infeksi tersembunyi

infeksi yang tak memperlihatkan kehadirannya pada inang
(*inapparent infection*)

infektif

sifat patogen yang berada dalam keadaan inang dan menyebabkan terjadinya infeksi
(*infective*)

infestasi

pengerumunan permukaan inang oleh patogen
(*infest; infestation*)

infiltrasi

pemasukan inokulum dengan kekuatan tekanan seperti alat semprot
(infiltration)

injeksi

pemasukan inokulum dengan jarum suntik atau alat penyajur sejenis
(injection)

inokulasi

pemasukan inokulum ke medium atau inang
(inoculation)

inokulasi mekanis

inokulasi yang terjadi karena sentuhan atau hubungan fisik; pada penyakit tanaman yang disebabkan virus, inokulasi mekanis terjadi tidak melalui vektor
(mechanical inoculation)

inokulum

bahan yang mengandung mikrob untuk dimasukkan atau dipindahkan ke inang atau media
(inoculum)

inokulum primer

inokulum yang datang dari daerah luar kawasan inangnya yang menyebabkan terjadinya infeksi primer
(primary inoculum)

inokulum sekunder

inokulum yang berasal dari inang yang terkena infeksi primer dalam kawasan yang sama, yang kemudian melakukan infeksi sekunder
(secondary inoculum)

interferensi

kegiatan suatu patogen dalam memodifikasi pengaruh akibat serangan patogen lain
(interference)

intensitas penyakit

jumlah keparahan serangan penyakit pada suatu individu tanaman
(intensity of disease)

in vitro

sifat atau keadaan pertumbuhan dalam biakan percobaan dan tidak dalam sel hidup
(in vitro)

in vivo

sifat atau keadaan pertumbuhan patogen dalam sel hidup dan tidak dalam kondisi biakan buatan
(in vivo)

isolasi

proses untuk memperoleh bahan murni jasad renik secara buatan
(isolation)

isolat

biakan murni yang pertama dibuat langsung dari sumber segar aslinya dan turunan yang disubkultur dari padanya.
(isolate)

J

-jadi

kejadian penyakit

frekuensi terdapatnya penyakit, umumnya dinyatakan dengan proporsi tanaman terpengaruh dalam suatu populasi
(*incidence of disease*)

jamur

nama umum semua anggota *Regnum Fungi*
(*fungi*)

jamur api

nama umum jamur parosit anggota *Ustilaginales* yang menyebabkan bagian inang yang diserangnya menjadi hangus seperti terbakar
(*smuts; smuts fungi*)

jamur jelaga

jamur-jamur *Capnodiaceae* yang membentuk lapisan miselium ekstensif berwarna hitam jelaga di permukaan daun, tetapi tidak menembus atau memarasit inangnya dan hidup semata-mata pada ekskresi dan eksudasi serangga
(*sooty moulds*)

jamur karat

nama umum jamur parasit anggota *Uredinales*, yang massa sporanya menyebabkan permukaan tanangnya menjadi kelihatan berkarat (*rusts, rust fungi*)

jamur upas

jamur *Erythricium salmonicolor* (*corticium salmonicolor*) yang merupakan parasit berbahaya pada puuhan jenis tanaman ekonomi (*pink disease*)

K

-kabut

pengabutan

pengubahan cairan menjadi butir-butir renik dengan melewatkannya melalui cerat penyemprotan berukuran tertentu di bawah tekanan tinggi

(*atomize*)

kalang

gejala berupa lingkaran cerah akibat klorosis di sekeliling bercak nekrosis

(*halo*)

kalus

jaringan parenkima berasal dari kambium yang terbentuk sebagai respons terhadap luka, infeksi patogen, dan sebagainya

(*callus*)

-kanjang

berkanjang

sifat pestisida yang tahan lama kecampuhannya setelah digunakan karena tak mudah terurai secara alami

(*persistent*)

kanker

belur mikrosis terbenam dalam batang pohon, tetapi tegar, terbatas pada jaringan kortex, dan tergantung pada reaksi inang terhadap laju infeksi
(cancer)

kanker bertahunan

kanker yang terjadi karena infeksi dan reaksi inang berlangsung dalam jangka waktu lama, misalnya kanker batang durian yang disebabkan oleh serangan jamur *Phytophthora*
(perennial cancer)

kapang

jamur renik dengan miselium dan spora jelas, umumnya tergolong *Zygomycetes*, *Ascomycetes*, dan *Deuteromycetes*, pada umumnya menjadi saprob, tetapi banyak pula yang menjadi parasit tanaman
(mould)

kapang biru

1 kapang *Peronospora tabacina* yang menyerang daun tembakau dengan gejala pertumbuhan koloni berwarna biru gelap; 2 kapang *Penecillium italicum* yang menyerang buah jeruk
(blue mould)

kapang hijau

kapang *Penecillium digitatum* yang menyerang buah jeruk masak dengan gejala pertumbuhan koloni berwarna hijau
(green mould)

karah

penyakit bergejala belur coklat pada daun, pelepas, dan batang padi yang disebabkan oleh serangan jamur *Pyricularia oryzae*
(blast)

karantina

segala upaya dan kegiatan yang berhubungan dengan pencegahan dan penyebarluasan makhluk yang merugikan, di dalam atau antarkawasan
(quarantine)

karat

gejala penyakit berbentuk bisul berwarna cokelat seperti karat besi yang disebabkan oleh jamur karat *Uredinales* (*rust*)

karat merah teh

penyakit daun teh dan tanaman budidaya lain yang disebabkan oleh serangan ganggang *Cephaleuros virescens* (*red rust of tea*)

karat putih

penyakit daun kangkung bergejala seperti serangan jamur karat tetapi berwarna putih dan disebabkan oleh serangan jamur *Albuginaceae* (*Oomycetes*) (*white rust*)

-katai**pengataian**

gejala pengecitan ukuran secara menyeluruh tanpa perubahan proporsi antara bagian-bagian tanaman, tetapi terkesan adanya kelainan (*dwarfing*)

kemoterapi

terapi dengan menggunakan bahan kimia tertentu, seperti fungisida dan nematisida

Lihat: fitiatri
(*chemotherapy*)

-kendali**pengendalian**

pencegahan, pengucilan, pembasmian penyakit, atau pengurangan pengaruh yang dari merugikan gangguan penyakit sampai tingkat yang secara ekonomi menguntungkan (*control*)

pengendalian hayati

upaya pengendalian penyakit dengan memanipulasi makhluk lain yang bersifat pesaing atau antagonis terhadap patogen bersangkutan, misalnya penggunaan kapang *Trichoderma koningii*, untuk menekan pertumbuhan penyakit akar putih *Regidophorus microporus* pada

karet

(*biological control*)

pengendalian kimia

upaya pengendalian penyakit dengan menggunakan bahan kimia seperti fungisida atau nematisida

(*chemical control*)

pengendalian kultura

upaya pengendalian penyakit dengan memanipulasi teknik budidaya tanaman bersangkutan, misalnya dengan mengubah waktu tanam, menyesuaikan jarak tanam, dan mengurangi pemupukan

(*cultural control*)

pengendalian terpadu

penggabungan semua upaya pengendalian yang ada terhadap suatu penyakit dengan memperhitungkan faktor sosio ekonomi, biologi, lingkungan dan lain-lain yang paling menguntungkan

(*integrated control*)

-kerdil

pengerdilan

gejala pemendekan ukuran tinggi pada suatu vertikal karena pengurangan panjang ruas atau pengurangan jumlahnya

(*stunting*)

keriting daun

gejala berlekuk atau mengikalknya daun akibat pertumbuhan jaringan-jaringan daun tak berimbang di sepanjang ibu tulang daun

(*leaf curl*)

kisaran inang

berbagai jenis tanaman yang diketahui dapat menjadi mang suatu parasit

(*host range*)

klendusitas

kegagalan inang peka terinfeksi walaupun patogen tersedia, yang disebabkan oleh adanya faktor yang menghalangi vektor beroperasi; kultivar yang resisten terhadap suatu kutu daun yang tidak akan terserang virus jika virus itu sebagai vektornya

(*clundusity*)

klorosis

penyakit tanaman dengan gejala menghilang sebagian atau seluruh warna hijau sehingga bagian organ yang terkena menjadi kuning kehijauan, kuning, atau putih
(chlorosis)

konsep gen-demi-gen

konsep yang menyatakan terdapatnya gen untuk kevirulenya yang berpedoman pada gen untuk ketahanan berturut-turut dalam tubuh patogen dan inangnya
(gene-for-gene concept)

kontaminasi

masuknya mikrob atau virus secara tidak disengaja atau tidak diiringi substansi ke dalam suatu biakan, substrat, atau medium
(contaminate)

criptogram

pengkodean sifat utama virus untuk ketepatan identifikasi dan pencirinya, dinyatakan dalam 4 pasang simbol meliputi tipe asam nukleat/jumlah unting, berat molekul/persentase asam nukleat dalam partikel, bentuk partikel/bentuk nukleokapsid, dan inang/vektornya, virus mosquito tembakau yang memiliki criptogram R/I:2/5:E/E:S/
(cryptogram)

kudis

penyakit dengan gejala belur-belur yang terpisah, menebal pada lapisan permukaan yang tampak sebagai koreng
(scab)

kulai

gejala pada pohon yang terserang penyakit layu berkelanjutan sehingga hampir semua organ meluruh
(flagging)

kultivar

sekelompok individu yang dibudidayakan dan dapat dibedakan berdasarkan ciri-ciri morfologi, fisiologi, biokomia dan lain-lain, yang kalau dikembangbiakkan mempertahankan ciri-ciri khasnya, mem-

punyai arti penting untuk pertanian, hortikultura, dan kehutanan
(cultivar)

kuning maut

penyakit kelapa oleh mikoplasma yang menyebabkan daun menguning dan luruh sehingga batang mati tegak
(lethal yellowing)

-kuning

kekuningan

penyakit dengan gejala perubahan warna jaringan inang dari hijau menjadi kuning secara mencolok, umumnya disebabkan oleh serangan virus dan mikoplasma
(yellows)

- LC**
konsentrasi pestisida yang mematikan; LC50 adalah konsentrasi bahan yang mematikan 50% individu patogen yang diuji atau diberi perlakuan
(*lethal concentration; median lethal concentration*)
- LD**
dosis pestisida yang mematikan; LD50 adalah dosis bahan yang mematikan 50% individu patogen yang diuji atau diberi perlakuan
(*lethal dose*)
- LP**
periode setelah pemerolehan virus oleh suatu vektor sebelum menjadi infektif; LP50 adalah waktu yang diperlukan oleh 50% populasi vektor yang membawa virus untuk melewati periode latennya
(*latent period*)
- laku**
- perlakuan air panas**
perawatan biji dengan merendamnya dalam air panas bersuhu 45—55 derajat Celcius untuk mematikan patogen yang dikandungnya
(*hot water treatment*)
- perlakuan benih**
upaya pengendalian penyakit dengan merawat biji yang diduga mem-

bawa patogen, dengan memberinya pestisida atau perlakuan lainnya
(seed treatment)

landasan penyakit

perubahan kejadian penyakit berdasarkan jaraknya dari sumber infeksi, yang dapat dinyatakan dengan rumus matematika berdasarkan jumlah kehadiran penyakit dalam cuplikan dalam transek penelitian
(disease gradient)

lapuk

penghancuran atau dekomposisi jaringan kayu dan bahan-bahan tumbuhan kayu oleh mikrob
(decay)

-lazim

kelaziman penyakit

proporsi tanaman atau tegakan yang terpengaruh dalam suatu wilayah geografi tertentu
(prevalence of disease)

lecur

belur yang tampak seperti diakibatkan oleh air panas, pucat dan bening
(scald)

lecur matahari

belur permukaan buah yang rusak karena terik matahari, terutama pada bagian yang basah oleh embun
(sun scald)

-lekat

kelekatan

sifat deposit atau residen untuk menahan pemindahannya oleh pelapukan atau kegiatan fisik lainnya
(teracity)

lengai

sifat atau aktif secara fisiologi
(inert)

-lengket**pelengket**

bahan yang ditambahkan pada larutan semprotan atau pestisida untuk meningkatkan daya lekatnya pada sasarnya, misalnya gelatin, tepung, minyak, gom
(*sticker*)

-lindung**perlindungan**

kegiatan galur atau isolat dalam melindungi infeksi atau serangan galur atau isolat kedua
(*protection*)

perlindungan silang

kegiatan suatu galur atau isolat dalam melindungi diri terhadap infeksi, invasi galur, atau isolat kedua, dan sebaliknya
(*cross protection*)

lini

sekumpulan individu inang yang seragam penampilannya dan diperbanyak dengan biji yang kemampumannya dipertahankan dengan pembakuan seleksinya
(*line*)

liputan

proporsi permukaan tanaman yang masih mengandung pestisida sesudah penyemprotan atau pondebuan
(*coverage*)

loreng

gejala penyakit berupa perubahan warna dalam jalur-jalur sejajar yang panjangnya terbatas; bandingkan dengan belang
(*streak*)

lubang gotri

gejala penyakit daun berupa lubang-lubang bundar yang terjadi karena belur nekrosis yang bundar jatuh
(*shot hole*)

M

makan pemerolehan

makannya suatu vektor pada suatu sumber virus dalam uji transmisi
(acquisition feeding)

makhluk penyebab

makhluk yang menyebabkan terjadinya penyakit; dapat juga berarti makhluk penyebab penyakit yang kompleks
(causal organism)

masa akses inokulasi

jangka waktu yang diberikan pada vektor untuk berada pada inang uji dalam percobaan transmisi
(inoculation access time)

masa akses pemerolehan

panjang waktu yang diberikan pada vektor uji untuk memiliki akses kepada sumber virus dalam uji transmisi virus
(acquisition access time)

masa makan inokulasi

jangka waktu vektor makan inang uji dalam percobaan transmisi
(inoculation feeding time)

masa makan pemerolehan

waktu yang dipakai suatu vektor untuk makan sumber virus dalam

uji transmisi
(*acquisition feeding time*)

mati pucuk

nekrosis pada pucuk yang dimulai dari ujung dan berlarut terus ke bawah ke arah batang utama
(*die back*)

media biakan

campuran bahan kimia dan atau bahan lain yang dipersiapkan secara khusus untuk menumbuhkan jasad renik atau sel hidup secara *in vitro*
(*culture medium*)

mikologi

cabang ilmu yang dalam kaitannya dengan fitopatologi mendalami seluk-beluk kehidupan jamur sebagai patogen tanaman
(*mycology*)

mikoplasma

mikrob hidup bebas paling renik yang berselaput, tetapi tak kakuh sehingga bersifat pleomorf, mengandung ribosom dan RNA serta DNA; banyak penyakit tanaman yang semula dianggap karena virus sekarang ternyata disebabkan oleh mikoplasma
(*mycoplasma*)

mikoriza

asosiasi hidup bersama jamur dan akar tumbuhan yang dianggap menguntungkan kedua pihak, tetapi mungkin merupakan parasitisme terbatas oleh jamurnya

Lihat: **endomikoriza, ektomikoriza**
(*mycorrhiza*)

mikosis

penyakit yang disebabkan oleh serangan jamur parasit
(*mycosis*)

mikosis pembuluh

penyakit tanaman yang infeksi patogen jamurnya terbatas pada ikatan pembuluh inangnya tetapi tanpa disertai gejala layu; bandingkan penyakit layu pembuluh
(*vascular mycosis*)

mikostasis

Lihat: fungistasis
(*mycostasis*)

mikrobiologi

ilmu tentang seluk-beluk kehidupan jasad renik (virus, bakteri, protozoa, ganggang, jamur) secara umum, baik yang memarasit tanaman maupun yang penting bagi industri
(*microbiology*)

moreng

gejala pada daun berupa klorosis kecil-kecil tetapi meliputi daerah luas, bentuknya tak teratur dan tanpa batas jelas serta polanya tak berhubungan dengan penulangan daun
(*mottle*)

mosaik

gejala penyakit daun berupa tumpuk-tumpuk kecil yang berubah warna dengan batas-batas jelas, yang mengikuti penulangan daun
(*mosaic*)

N

nekrosis

proses kematian bagian jaringan yang terbatas secara jelas sehingga memberikan gejala bercak atau gelap, biasanya disebabkan oleh serangan nekrotrof

(*necrosis*)

nekrotrof

jamur yang mematikan jaringan tempat hidupnya sehingga menimbulkan nekrosis; disebut juga pertosif

(*necrotroph*)

nematisida

bahan yang dapat menghambat pertumbuhan atau mematikan cacing nematoda sehingga dipakai untuk mengendalikan penyakit tanaman yang disebabkan oleh serangan nematoda

(*nematicide*)

nematoda

cacing tak berseragam dan berukuran renik, hidup dalam tanah atau sebagai parasit tanaman

(*nematode*)

nematoda peliang

nematoda yang masuk ke inangnya melalui liang yang dibuat dengan

stiletnya, lubang kecil itu sering digunakan patogen lain untuk menyerang inang yang sama
(*burrowing nematode*)

nematoda penyista

nematoda yang membentuk sista, misalnya heterodera
(*cyst nematode*)

nematologi

cabang ilmu yang dalam kaitannya dengan fitopatologi mendalami seluk-beluk kehidupan cacing nematoda sebagai parasit tanaman
(*nematology*)

nenes

eksudasi berupa kumpulan spora atau massa bakteri yang keluar bersama lendir dari jaringan inang yang terserang penyakit
(*ooze; bacterial noze*)

nosologi

ilmu tentang klasifikasi kerusakan struktur dan fungsi karena penyakit; disebut juga patologi
(*nosology*)

nyali

proliferasi pertumbuhan jaringan tumbuhan yang menyebabkan pembengkakan, biasanya dengan bentuk khas yang sangat berbeda dengan organ tanaman normal, terbentuk sebagai respons terhadap serangan penyakit atau hama
(*gall*)

O

-oleh
pemerolehan
masuknya atau terletaknya virus pada vektornya
(acquisition)

PARASIT DAN KONSEP-KONSEP TERKAIT

parasit

makhluk yang untuk hidupnya memperoleh makan dari makhluk lain tanpa memberikan keuntungan atau bahkan merugikan makhluk mitra hidup yang berhubungan erat dengan itu
(parasite)

parasit fakultatif

parasit yang dapat juga hidup sebagai saprofit dan dibudidayakan pada media labotorium
(facultative parasite)

parasit luka

makhluk parasit yang dapat menyerang inang jika sebelumnya dapat memaparkan diri pada jaringan inang yang rusak
(wound parasite)

parasit obligat

parasit yang hanya dapat hidup pada inang yang hidup
(obligate parasite)

parasit obligat ekologi

parasit yang hidup sebagai saprofit hanya bila tidak bersaing dengan makhluk lain
(ecologically obligate parasite)

parasitisme

ketergantungan hara suatu makhluk secara keseluruhan pada makhluk lain
(parasitisme)

paseban infeksi

tapak invasi inang oleh makhluk parasit
(infection court)

patogen

1 makhluk yang mampu menyebabkan penyakit pada inangnya; 2 sifat makhluk yang dapat menyebabkan penyakit
(pathogen, pathogenic)

kepatogenan

derajat kemampuan suatu marga atau jenis patogen dalam menyebabkan penyakit; bandingkan dengan kevirulenan
(pathogenecity)

kepatogenan horizontal

kepatogenan yang efektif terhadap semua varietas inang
(horizontal pathogenecity)

kepatogenan vertikal

kepatogenan yang efektif terhadap sebagian varietas inang
(vertical pathogenecity)

patogenesi

urutan proses perkembangan penyakit mulai dari awal hubungan patogen dan inang sampai lengkapnya permunculan sindrom
(pathogenesis)

patosistem

sistem hubungan patologi antara patogen dan inangnya yang saling berkaitan dan pengaruh-mempengaruhi
(pathosystem)

patotipe

takson dalam jenis patogen yang ditandai oleh ciri-ciri kepatogenan, terutama mengenai kisaran inangnya
(pathotype)

patovar

patotipe yang diterapkan untuk bakteri, biasanya disingkat pv.
(*pathovar*)

-pencil**pemencilan**

pemeliharaan bahan sehat inang yang jauh dari sumber inoculum
(*isolation*)

perangkat xenopatik

populasi patogen tercirikan oleh kepatogenannya pada sederetan jenis, varietas, atau kultivar inang tetapi mungkin secara genetika heterogen

Lihat: ras fisiologi
(*xenopathic set*)

periode Beaumont

masa dua hari bila suhu tidak turun di bawah 10 derajat C dan kelembapan nisbi melebihi 75%, yang akan menyebabkan terjadinya hawar kentang yang disebabkan oleh *Phytophthora*

Lihat: periode Smith
(*Beaumont period*)

periode Smith

waktu selama dua hari dengan suhu tidak kurang dari 10 derajat celcius dan paling sedikit selama 11 jam setiap harinya kelembapan udara melebihi 90%, akan terjadi infeksi daun kentang yang disebabkan oleh *phytophthora infestans*

Lihat: periode Beaumont
(*Smith period*)

periode ambang inoculasi

waktu minimum yang diperlukan vektor untuk makan pada tanaman uji sehingga transmisi dapat terjadi
(*inoculation threshold period*)

periode ambang pemerolehan

waktu minimum yang diperlukan suatu vektor memakan sumber virus agar mendapatkan virus yang infektif
(*acquisition threshold period*)

periode ambang transmisi

jangka waktu terpendek yang diperlukan oleh vektor dalam memindahkan virus dari inang terinfeksi ke inang sehat
(transmission threshold period)

periode infeksi

jangka waktu ketika patogen membentuk propagula sebanyak-banyaknya dan mempunyai daya infeksi yang tinggi terhadap inangnya
(infectrus period)

periode inkubasi

jangka waktu yang dimulai saat tibanya inokulum pada inang sampai timbulnya gejala penyakit
(incubation period)

periode laten

jangka waktu yang dimulai saat terjadinya infeksi sampai dihasilkannya propagul patogen baru
(latent period)

periode makan

waktu ketika vektor uji betul-betul makan sumber virus atau tanaman penerima
(feeding period)

periode penahanan

jangka waktu sesudah makan pemerolchan ketika vektor mampu menransmisi virus
(retention period)

periode pra-infeksi

jangka waktu mulai tibanya inokulum sehingga terjadinya infeksi
(pre-infection period)

periode prapemantakan

jangka waktu mulai tibanya inokulum sampai jaringan inang ditembus patogen yang tumbuh
(pre-penetration period)

pertofit

makhluk yang hidup pada jaringan mati inang hidup suatu nekrotof
(perthophyte)

pestisida

bahan kimia yang dipakai untuk menahan pertumbuhan atau mematikan hama dan patogen tanaman; pestisida dapat berupa fungisida, nematisida, bakterisida dsb. bergantung pada patogennya (*pesticide*)

pikniospora

spora haploid yang dibentuk dalam piknium, berfungsi juga sebagai spermatium (*pycniospore*)

piknium

salah satu sorus jamur karat sering dilengkapi hifa reseptif (*pycnium; pycnosorus; spermagonium*)

pilah-pilih

periksaan kritis suatu pananaman dan pembuangan individu tak sehat yang tak diinginkan karena tak seragam dengan tipe (*requiring*)

pleşionekrotik

zone di sekeliling pusat jaringan mati karena necrosis yang belum semuanya mati

Lihat: halonekrotik
(*plesioneccrotic*)

postulat Koch

empat kriteria untuk membuktikan kepatogenan makhluk: 1 makhluk itu selalu berhubungan erat dengan penyakit; 2 dapat diisolasi dan ditumbuhkan dalam biakan murni; 3 kalau diinokulasikan pada inang sehat akan menyebabkan penyakit semula; 4 makhluk yang sama dapat diisolasi kembali dari inang yang terinfeksi secara buatan (*Koch's postulate*)

potensi inokulum

energi pertumbuhan patogen yang tersedia untuk menginfeksi inang sampai berhasil
(*inoculum potential*)

potensi penyakit

kondisi fisiologi inang yang menentukan kemungkinan terserangnya

oleh penyakit berdasarkan nisbah karbohidrat total dibandingkan berat kering pucuknya
(disease potential)

propagula

bagian makhluk yang disebarluaskan untuk keperluan perkembangbiakan atau pemencaran
(propagule)

prototrof

isolat atau galur mikrob tanpa persyaratan hara khusus selain seperti sifat keperluan gizi bentuk tipe lainnya
(prototroph)

puasa

melaparkan vektor uji tanpa makanan untuk waktu jangka pendek tertentu
(fasting)

puasa pasca pemerolehan

pemaksaan berpuasa vektor uji sesudah pemberian makan pemerolehan dan sebelum pemberian makan inokulasi
(post-acquisition fasting)

puasa pra pemerolehan

pemaksaan puasa vektor uji sebelum pemberian makan pemerolehan
(pre-acquisition fasting)

-pulang

pemulungan

penyelimutan biji dengan bahan lengan, terkadang bersama pestisida, untuk melindungi biji dan menyeragamkan ukuran dan bentuknya
(pelleting)

pulas biru

perubahan warna kayu karena serangan jamur, umumnya kebiruan tetapi dapat agak kecokelatan
(blue stain)

-pusar

pemusaran

gejala terjadinya pengurangan drastis pertumbuhan ruas sepanjang sumbu vertikal daun tanpa reduksi ukuran sehingga duduk daunnya seakan-akan terpusar
(*rosetting*)

R

ramuan aktif

bahan utama penyusunan formula untuk perlakuan dalam kegiatan perlindungan tanaman
(active ingredient)

ras fisiologi

takson parasit (terutama jamur) yang dicirikan oleh kekhususan terhadap beberapa kultivar suatu jenis inang
(physiologic race)

-rata

pemerata

adjuvan yang ditambahkan pada larutan semprotan untuk membantu penyebaran yang sama pada sasaran
(spreader)

rebah semai

berkembangnya belur pada batang semai di permukaan tanah oleh serangan jamur-jamur *Pythium*, *Phytophthora*, *Fusarium* atau *Rhizoctoma* yang menyebabkan rebah dan matinya semai tumbuh
(damping-off)

rentan

sifat inang yang tidak imun, tidak mampu menahan kegiatan patogen
(susceptible)

residu

jumlah prolektan yang tertinggal dalam atau jaringan inang sesudah suatu waktu, terutama pada saat panen
(*residu*)

-resisten

keresistennan
Lihat: ketahanan
(*resistance*)

riketsia

mikrob menyerupai bakteri berukuran renik yang merupakan parasit obligat intraselular dan menyebabkan penyakit tanaman dan gejala seperti infeksi virus
(*rickettsia*)

rizomorf

berkasam miselium yang kompak, kasar, dan sering berwarna gelap yang masuk dalam jaringan lunak atau merayap di antara jaringan inang
(*rhizomorph*)

rotași pertanaman

upaya pengendalian kultura dengan mengatur urutan pertanaman dalam sebidang lahan untuk memotong rantai infeksi penyakit oleh pergiliran inang yg sangat berbeda
(*crop rotation*)

S

-sakit

penyakit

penyimpangan pelaksanaan fungsi normal proses fisiologi yang mengganggu, merusak, atau malahan menghentikan kegiatan vital tumbuhan karena serangan patogen

Lihat: celaru

(disease)

penyakit akar cokelat

penyakit tanaman tahunan dengan gejala busuk akar berwarna cokelat yang disebabkan oleh serangan rizomorf *Phellinus noxius* (brown root disease)

penyakit akar hitam

penyakit tanaman akar hitam dengan gejala busuk pangkal batang dan akar menjadi hitam karena rizomorf hitam jamur *Rosellinia bunados*

(black root disease)

penyakit akar merah bata

penyakit tanaman tahunan dengan gejala busuk akar diselimuti rizomorf *Poria Hyppolateritia* berwarna merah bata (pink root disease)

penyakit akar merah

penyakit tanaman tahunan dengan gejala busuk akar yang disebabkan oleh pertumbuhan rizomorf merah jamur *Ganoderma*
(*red root disease*)

penyakit akar putih

penyakit tanaman tahunan dengan gejala busuk akar berwarna putih yang disebabkan oleh serangan rizomorf jamur *Rigidoporus microporus*
(*white root disease*)

penyakit berbunga majemuk

penyakit yang inokulumnya bertambah dari generasi ke generasi dalam suatu musim; laju pertumbuhannya dinyatakan dengan $r = \log [x/(1-x)]$ bila x merupakan proporsi populasi yang sakit;

Lihat: penyakit berbunga sederhana
(*compound interest disease*)

penyakit berbunga sederhana

penyakit yang berkembang dari sumber inokulum yang konstan dan umumnya hanya ada satu generasi infeksi dalam semusim; laju perkembangan penyakit dalam waktu adalah $r = \log [1/(1-x)]$ bila x merupakan proporsi populasi yang sakit
(*simple interest disease*)

penyakit defisiensi

celar pada keseimbangan merupakan yang diperlukan tanaman, seringkali unsur pernafasan seperti boron dan magnesium
(*deficiency disease*)

penyakit endemik

penyakit yang secara mapan terdapat terus-menerus pada daerah terbatas di suatu negara atau bagian negara
(*endemic disease*)

penyakit gudang

salah satu bentuk penyakit pascapanen yang menyerang hasil pertanian dalam penyimpanan
(*storage disease*)

penyakit lanas

penyakit tembakau yang disebabkan oleh serangan *Phytophthora nicotiana* dengan gejala lecur mendadak, pangkal batang busuk, dan berwarna hitam
(*black shank disease*)

penyakit layu pembuluh

penyakit tanaman yang infeksi patogen jamurnya terbatas pada ikatan pembuluh inangnya selama patogenesis dengan gejala layu sebagai ciri khasnya; bandingkan dengan mikosis pembuluh (*vascular wilt disease*)

penyakit mejemuk

penyakit yang disebabkan oleh dua atau lebih virus tak berkerabat yang gejalanya masing-masing sangat berbeda
(*composite disease*)

penyakit mata katak

penyakit daun tembakau dengan gejala nekrosis yang bagian tengahnya berwarna putih seperti mata katak
(*frog eye disease*)

penyakit pascapanen

penyakit menyerang hasil pertanian setelah ditanam yang infeksinya dapat terjadi sebelum pemanenan
(*post harvest disease*)

penyakit sigatoka

penyakit pisang dengan gejala berupa bintik kelabu tenggelam pada daun yang disebabkan oleh jamur *Mycosphaerella musicola*
(*sigatoka disease; banana leaf spot*)

penyakit Sumatra

penyakit cengkeh dengan gejala layu lalu mati pucuk dan cepat menular dan diduga disebabkan oleh *Pseudomonas syzygi*
(*Sumatra disease*)

saprof

makhluk bukan tambahan (seperti bakteri dan jamur) yang menggunakan bahan organik mati sebagai sumber makanannya

Lihat: saprofit

(*saprof*)

saprofit

tumbuhan yang menggunakan bahan organik mati sebagai sumber makanannya

Lihat: saprob
(saprophyte)

sapu setan

proliferasi abnormal pucuk sehingga menjadi bercabang-cabang banyak yang tumbuh ke satu arah sehingga menyerupai sapu, seperti yang terlihat pada bambu yang disebabkan oleh serangan jamur *Epicloë bambusae*
(witches' broom)

satuan infeksi

bagian terkecil patogen yang dapat melakukan infeksi
(infection unit)

segi empat penyakit

penyempurnaan teori segi tiga penyakit dengan menambahkan unsur manusia, sebab manusialah yang mengganggu keseimbangan lingkungan sehingga membesarkan peluang terjadinya epidemi
(disease tetrahedron)

segitiga penyakit

teori yang menyatakan bahwa penyakit hanya terjadi bila terdapat tiga unsur yang saling berkaitan, yaitu patogen, inang, dan faktor lingkungan
(disease triangle)

semprotan

larutan atau suspensi dalam air yang ditebarkan atau dipencarkan sebagai butir-butir renik di bawah tekanan udara
(spray)

semprotan halus

pemencaran butir-butir semprotan dengan rata-rata diameter 100–150 µm
(fine spray)

semprotan kabut

pemencaran butir-butir semprotan dengan rata-rata diameter 50–100 µm
(mist spray)

semprotan kasar

pemencaran butir-butir semprotan dengan rata-rata diameter melebihi 200 um
(coarse spray)

semprotan lantai

pemencaran butir-butir larutan di atas tanah sebelum pengolahan tanah
(floor spray)

semprotan terkonsentrasi

suatu sediaan bahan semprotan komersial yang biasanya pekat dan belum diencerkan
(concentrate spray)

semprotan volume rendah

penyemprotan larutan sejumlah 225-560 l/ha untuk tanaman keras dan 55-225 l/ha untuk tanaman semusim
(low volume spray)

semprotan volume sangat rendah

penyemprotan larutan sejumlah kurang dari 225 l/ha untuk tanaman keras dan 55 l/ha untuk tanaman semusim
(very low volume spray)

semprotan volume sedang

penyemprotan larutan sejumlah 560-1120 l/ha untuk tanaman keras dan 225-670 l/ha untuk tanaman semusim
(medium volume spray)

semprotan volume tinggi

penyemprotan larutan sejumlah lebih dari 1120 l/ha untuk tanaman keras dan 670 l/ha untuk tanaman semusim
(high volume semusim)

-semprot**penyemprot**

alat untuk menghasilkan dan menggunakan semprotan
(sprayer)

serangan

pemantauan dan kolonisasi inang oleh patogen
(invasion)

-serasi**keserasian**

hubungan inang dan patogen yang memungkinkan penyakit berkembang
(*compatible*)

sertifikat fitosanitasi

surat pernyataan kesehatan pertanian yang akan dikspor
(*phytosanitary certificate*)

sindrom

totalitas pengaruh yang dihasilkan suatu penyakit terhadap suatu inang, baik pada suatu saat ataupun dalam waktu panjang serta termasuk gejala tak terlihat
(*syndrome*)

sinergisme

1 asosiasi dua atau lebih patogen yang bersama-sama menyerang suatu inang dengan gejala dan akibat yang sangat berbeda, serangannya dilakukan sendiri-sendiri; 2 peningkatan keampuhan campuran fungisida tertentu dalam pengendalian penyakit
(*synergism*)

sistemik

1 sifat patogen yang terdapat pada seluruh bagian tanaman; 2 bahan kimia yang diserap suatu organ tanaman untuk ditranslokasikan ke seluruh bagian lain
(*systemic*)

-spesifik**kespesifikasián vektor**

kisaran jenis vektor yang mampu mentransmisi suatu virus tertentu
(*virus specificity*)

subkultur

biakan yang diturunkan dari biakan lain sebelumnya
(*subculture*)

surfaktan

adjuvan yang digunakan untuk menurunkan tekanan permukaan pes-

tisida semprotan sehingga permukaan seutuhnya pada inang menjadi lebih luas dan menghemat penggunaan pestisida persatuhan luas (*surfactant; surface active agent*)

surfaktan anion

garan suatu asam organik yang strukturnya menentukan kegiatannya pada permukaan lautan
(*anionic surfactant*)

surfaktan kation

bahan yang kegiatan permukaannya ditentukan oleh komponen basa senyawaannya
(*cationic surfactant*)

surfaktan non-ion

bahan yang tidak menghasilkan ion dalam larutan sehingga dapat serasi lebih dengan substansi anion atau kation
(*non-ionic surfactant*)

T

-tahan

ketahanan

kemampuan inang untuk mengurangi, menahan, atau mengatasi pengaruh kegiatan perkembangan patogen yang menyerangnya (*resistance*)

ketahanan efektif

ketahanan yang terjadi karena reaksi inang terhadap serangan patogen misalnya dengan mengeluarkan fitoaleksin, dan pembentukan lapisan gabus (*active resistance*)

ketahanan awet

ketahanan yang berlangsung lama secara turun temurun (*durable resistance*)

ketahanan digen (trigen dst.)

ketahanan yang diatur oleh dua, tiga,... gen (*digenic; trigenic etc. resistance*)

ketahanan fisik

ketahanan yang disebabkan oleh adanya hambatan fisik sehingga patogen tak dapat sampai, menembus, atau berkembang pada inang (*physical resistance*)

ketahanan fisiologi

ketahanan yang disebabkan oleh reaksi kimia atau proses fisiologi inang terhadap suatu serangan patogen
(*physiological resistance*)

ketahanan gen minor

ketahanan yang diatur oleh gen dengan pengaruh kecil yang tidak segera terlihat
(*minor gene resistance*)

ketahanan gen utama

ketahanan yang diatur oleh gen dengan pengaruh yang tampak jelas
(*major gene resistance*)

ketahanan horizontal

ketahanan suatu inang secara merata terhadap semua ras patogen-nya; disebut juga ketahanan tak khas ras
(*horizontal resistance*)

ketahanan jaringan dewasa

ketahanan yang berkembang setelah jaringan menjadi matang dan dapat terlihat pada bermacam tahap pertumbuhan
(*mature tissue resistance*)

ketahanan juwana

ketahanan yang terdeteksi pada tahap dini pertumbuhan inang
(*juvenile resistance*)

ketahanan khas-ras

keresistenan terhadap beberapa ras patogen, tetapi tidak terhadap ras lainnya, disebut juga ketahanan vertikal
(*race-specific resistance*)

ketahanan kualitatif

ketahanan yang dinyatakan dengan penambahan yang tak berkesi-nambungan dan tak terpengaruh oleh faktor lingkungan
(*qualitative resistance*)

ketahanan kuantitatif

ketahanan yang dinyatakan dengan perbedaan variasi yang berkesi-

nambungan dan terpengaruh oleh faktor lingkungan
(quantitative resistance)

ketahanan lapangan

ketahanan yang terlihat pada kejadian infeksi alamiah di lapangan, tetapi tak terdeteksi dalam percobaan atau pengujian
(field resistance)

ketahanan mantap

ketahanan yang mempertahankan kemanafaatannya dalam waktu yang lama
(stable resistance)

ketahanan monogen

ketahanan yang diatur oleh satu gen
(monogenic resistance)

ketahanan oligogen

ketahanan yang diatur oleh beberapa gen yang efek fenotipnya mungkin besar atau kecil
(oligogenic resistance)

ketahanan pasif

ketahanan yang terjadi tanpa melibatkan reaksi pertahanan inang terhadap serangan patogen, tetapi timbul karena tak terdapatnya sifat yang memberi peluang pada patogen untuk melakukan infeksi
(passive resistance)

ketahanan perolehan

ketahanan yang tak diwariskan dan diperoleh sesudah suatu perlakuan
(acquired resistance)

ketahanan poligen

ketahanan yang diatur oleh suatu deret gen yang mengendalikan sifat kuantitatif
(polygenic resistance)

ketahanan rangsang

ketahanan inang rentan terhadap suatu patogen akibat perlakuan atau serangan patogen lain
(induced resistance)

ketahanan sedang

ketahanan yang tidak bersifat total
(*moderate resistance*)

ketahanan semai

ketahanan yang terdeteksi pada tahap semai
(*seedling resistance*)

ketahanan tak khas ras

ketahanan inang terhadap semua ras patogen; disebut juga ketahanan horizontal
(*race non-specific resistance*)

ketahanan tanaman dewasa

ketahanan yang terdeteksi pada tahap perkembangan pacsa semai
(*adult plant resistance*)

ketahanan umum

ketahanan terhadap lebih dari satu macam penyakit
(*general resistance*)

ketahanan vertikal

ketahanan suatu inang terhadap beberapa ras patogen tetapi tidak terdapat ras lainnya; disebut juga ketahanan khas-ras
(*vertical resistance*)

tak berkanjang

sifat pestisida yang keampuhannya tak tahan lama karena mudah terurai oleh gangguan cuaca, biologi dan sejenisnya
(*persistent*)

-tanam**pertanaman perangkap**

inang rentan yang sengaja ditanam untuk menarik patogen supaya tidak menyerang tanaman pokok, seperti penanaman kacang-kacangan di kebun karet untuk menarik rizomorf penyebab penyakit akar
(*trap crop*)

tata nama gejala

cara penamaan gejala berdasarkan penampilannya yang khas dan

dikaitkan dengan patogen penyebabnya atau mekanisme perkembangannya
(nomenclature of symptoms)

tata nama penyakit jamur

tata cara penamaan penyakit tanaman akibat serangan jamur (dan bakteri), umumnya dengan menggunakan gejala dan nama daerah inangnya, serta nama marga jamurnya bila diperlukan, misalnya hawar kedelai, layu kedelai *Pseudomonas*
(nomenclature of disease caused by fungi)

tata nama penyakit virus

tata cara penamaan penyakit tanaman akibat serangan virus, umumnya dengan menggunakan gejala dan nama daerah inangnya, misalnya mozaik tembakau
(nomenclature of disease caused by virus)

teknik umpan

upaya isolasi patogen dengan memancingnya memakai bahan atau inang eka yang sangat disukai patogen tersebut
(baiting technique)

teliospora

spora yang dibentuk dalam telium, berfungsi sebagai probasidium
(teliospore, teleutospore)

telium

salah satu sorus jamur karat tersusun atas sel berinti dua dan membentuk tiliospora
(telium; teleutosorus)

terapi

perawatan tanaman yang telah terserang penyakit dengan berbagai upaya
(therapy).

teratogen

1 bahan atau ransangan yang dapat menimbulkan terjadinya pertumbuhan abnormal; 2 sifat atau kemampuan menyebabkan terjadinya keabnormalan struktur kasar
(teratogen; teratogenic)

teratologi

ilmu yang tentang susunan umum keabnormalan pertumbuhan seperti nyali, sapu setan, dan sebangsanya
(*teratology*)

termoterapi

terapi dengan menggunakan suhu panas, misalnya perawatan benih yang menggunakan air panas
(*thermotherapy*)

tilosis

pembentukan pertumbuhan parenkima xilem seperti balon ke dalam lumen pembuluh melalui noktan pada dinding sel
(*tylosis*)

tipe liar

sifat genetika makhluk yang umum dijumpai dalam populasinya di alam bebas, biasanya prototrof dan berlawanan dengan mutasi kimianya (yang auksotrof) atau variasi morfologi yang terjadi dalam biakan *in vitro*
(*wild type*)

-tirus**penirusan**

pengecilan kapasitas patogen untuk menimbulkan penyakit dengan mereduksi kevirulenannya
(*attenuation*)

toleran

kemampuan inang untuk menderita dan menanggung infeksi patogen tanpa reaksi diperlihatkan dengan tidak terdeteksinya gejala atau kerusakan
(*tolerance*)

toleran diizinkan

1 kandungan maksimum bahan racun (seperti Pb atau Ar) yang diperbolehkan terdapat dalam bahan makanan manusia; 2 kandungan maksimum tanaman sakit yang diperkenankan terdapat dalam kiriman yang bergerak di antara dua negara
(*permitted tolerance*)

transmisi bergantung

transmisi suatu virus oleh suatu vektor hanya bila ada virus kedua
(dependent transmission)

transmisi virus

pemindahan virus dari inang transmisi terinfeksi ke inang tak terinfeksi, biasanya melalui bantuan makhluk lain sebagai vektor (yang dapat berupa serangga, nematoda, jamur, tanaman, parasit, tungau, dsb) atau melalui kontak fisik

Lihat: transmisi mekanis
(virus transmission)

-tular**menular**

sifat patogen penyakit yang dapat pindah dari inang sakit ke inang sehat di sekitarnya
(infectious)

U

uji belur

pengujian untuk menentukan kemampuan makhluk yang menyebabkan belur nekrosis pada bahan tanaman
(*lesion test*)

uji daun berhadapan

metode asai belur lokal yang menggunakan salah satu pasangan daun yang berhadapan sebagai satuan percobaan dan mempergunakan daun yang lain sebagai kontrol pembanding
(*opposite leaf test*)

uji daun separuh

metode asai belur lokal yang menggunakan separuh daun sebagai satuan percobaan dan memperlakukan separuh lagi sebagai kontrol pembanding
(*half-leaf test*)

uji transmisi virus

percobaan untuk menentukan hubungan virus dan vektor dalam pemindahan virus antar inang
(*virus transmission tests*)

uredinium

salah satu bentuk sorus jamur karat serta bersfungsi membentuk urediniospora
(*uredinium; uredium; uredo; uredosorus*)

ustilospora

spora jamur api yang berfungsi sebagai probasidium dan sering disebut spora api, klamidospora, atau telespora
(*ustilospore*)

V

vektor

makhluk yang mampu membawa, mengangkut dan mentransmisi patogen, terutama serangga dan nematoda yang menularkan virus
(*vektor*)

viridin

antibiotik bersifat fungistasis yang dihasilkan oleh *Gliocladium virens*
(*viridin*)

virion

zarah virus lengkap dan utuh yang terdiri atas inti asam nukleat dan selubung protein
(*virion*)

virisida

bahan yang mampu menekan keaktifan virus secara total dan permanen
(*viricide*)

viristasis

kemampuan menghambat perbanyak partikel virus
(*viristasis*)

viroid

patogen yang dikira virus tetapi setelah diketahui bukan protein ribo-

nukleat melainkan asam ribonukleat dengan berat molekul rendah
(*viroid*)

virologi

cabang ilmu yang dalam kaitannya dengan fitopatologi mendalami seluk beluk kehidupan virus sebagai parasit tanaman
(*virology*)

virosis

penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus
(*virosis*)

-virulen**kevirulenan**

derajat kemampuan sentuhan individu patogen yang menyebabkan penyakit; bandingkan dengan kepatogenan
(*virulence*)

virulifer

vektor yang membawa atau mengandung virus tetapi tidak dipastikan bersifat infektiif
(*viruliferous*)

virus

parasit obligat intraselular terdiri atas asam nukleat, berukuran sangat renik dan lolos saringan bakteri serta umumnya memperbanyak diri hanya dalam sel hidup inangnya
(*virus*)

virus bergantung

virus yang ditransmisi vektornya hanya jika ada virus (penolong) kedua, disebut juga virus terbantu
(*dependent virus*)

virus berkanjang

virus yang dapat bertahan lama pada vektor dalam pemindahannya dari tanaman terinfeksi ke tanaman sehat
(*persistent virus*)

virus penolong

virus yang harus hadir untuk memungkinkan transmisi virus (bergantung) lainnya
(*helper virus*)

virus propagatif

virus sirkulatif yang memperbanyak diri dalam vektornya
(*propagative virus*)

virus satelit

virus yang memperbanyak diri jika ada virus kedua yang khas
(*satellite virus*)

virus semi-berkanjang

virus yang bertahan beberapa hari pada vektornya saat pemindahannya dari tanaman terinfeksi ke tanaman sehat
(*semi-persistent virus*)

virus sirkulatif

virus yang diketahui ditransmisi melalui kelenjar ludah kutu loncat
(*circulative virus*)

virus tak-berkanjang

virus yang hanya bertahan beberapa jam pada vektornya saat pemindahannya dari tanaman sehat
(*non-persistent virus*)

virus terbantu

Lihat: **virus bergantung**
(*assisted virus*)

vivotoksin

substansi beracun yang menghasilkan di dalam jaringan inang terinfeksi patogen, yang menyebabkan perubahan merusak yang terjadi selama perkembangan penyakit
(*vivotoxin*)

Z

zoosesidium

nyali yang disebabkan oleh hewan, seperti bintil pada daun mangga yang disebabkan oleh serangan tungau; bandingkan dengan fitosesidium

(*zoocecidiun*)

PADANAN KATA
INGGRIS - INDONESIA

A

abrasive	abrasif
acquired resistance	ketahanan perolehan
acquisition	pemerolehan
acquisition access time	masa akses pemerolehan
acquisition feeding	makan pemerolehan
acquisition feeding time	masa makan pemerolehan
acquisition threshold period	periode ambang pemerolehan
active ingredient	ramuan aktif
active resistance	ketahanan aktif
acute symptom	gejala parah
adjuvant	adjuvan
adult plant resistance	ketahanan tanaman dewasa
aeciospore; aecidiospore	esiospore
accium; accidium; accidiosorus	esium
acrobe; aerobic	aerob
aerosol	aerosol
actiology, etiology	etiologi
agar	agar-agar
air-borne, wind borne	bawaan udara
albinism	albinisme
alternate host	inang penggilir

anaerob, anaerobic	anaerob
anionic surfactant	surfaktan anion
antagonism	antagonisme
anthracenose	antraknos
antibiotic	antibiotik
antipenetrant	anti penetrant
antiseptic	antiseptik
antisporulant	antisporulan
appresorium	aprisorium
aseptic	aseptik
assisted virus	virus terbantu
atomize	pengabutan
attenuation	penirusan
autoclave	autoklaf
autocccious	autoecsis
avirulent	avirulen
axenic	aksenik

B

bacteriology	bakteriologi
bacteriophage	bakteriofag
bacteriosis	bakteriosis
bacteriostatic	bakteriostatik
bactericide	bakterisida
baiting technique	teknik umpan
basal stem rot	busuk pangkal
Beaumont period	periode Beaumont
biological control	pengendalian hayati
biotype	biotipe
black mildew; dark mildew	embun hitam
black root disease	penyakit akar hitam
black shank disease	penyakit lanas
black stripe	belang hitam
blast	karah
blight	hawar
blister blight	hawar lepuh
blotch	blobor
blue mould	kapang biru
blue stain	pulas biru
Bordeaux mixture	bubur Bordeaux
breakdown	buyar
brown root disease	penyakit akar cokelat

brown rot
bunch rot
Burgundy mixture
burrowing nematoda

busuk cokelat
busuk tandan
bubur Burgundy
nematoda peliang

C

callus	kalus
cancer	kanker
carrier	pembawa
cationic surfactant	surfaktan kation
causal organism	makhluuk penyebab
chemical control	pengendalian kimia
chemotherapy	kemoterapi
chronic symptom	gejala menahun
circulative virus	virus sirkulatif
clorosis	klorosis
clundusity	klendusitas
coarse spray	semprotan kasar
collar rot	busuk leher
compatible	keserasian
composite disease	penyakit majemuk
compound interest disease	penyakit berbunga majemuk
concentrate spray	semprotan terkonsentrasi
contaminate	kontaminasi
control	pengendalian
coverage	liputan
crop rotation	rotasi pertanaman
cross protection	perlindungan silang

cryptogram	kriptogram
cultivar	kultivar
cultural control	pengendalian kultura
culture	biakan
calture medium	media biakan
curative dose	dosis penyembuh
curative fungicide; eradicant fungisida	fungisida pembasmi
cyst nematode	nematode penyista

D

damping-off	rebah semai
decay	lapuk
deficiency disease	penyakit defisiensi
dependent transmission	transmisi bergantung
dependent virus	virus bergantung
deposite	deposit
diagnosis	diagnosis
die back	mati pucuk
differential host	inang deferensial
digenic; trigenic etc. resistance	ketahanan digen trigen dst.
diluent	pengencer
disease	penyakit
disease escape	terhindar penyakit
disease gradient	landasan penyakit
disease potential	potensi penyakit
disease tetrahedron	segi empat penyakit
disease triangle	segi tiga penyakit
disinfectant	disinfektan
disinfestant	disinfestan
disorder	cclaru
dose; dosage	dosis
double infection	infeksi rangkap
downy mildew	embun berbulu
dry rot	busuk kering
durable resistance	ketahanan awet
dust	debu
dwarfing	pengataian

E

early leaf spot	bercak daun dini
ear rot	busuk tongkol
ecoclimate	ekoklimat
ecologically obligate parasite	parasit obligat ekologi
ectomycorrhiza	ektomikoriza
edaphosphere	edafosfer
effective concentrate	EC
effective dose	ED
effective inoculum dose	dosis inokulum efektif
enation	enasi
endemic	endemik
endemic disease	penyakit endemik
endomycorrhiza	endomikoriza
epidemic	epidemi
epidemiology	epidemiologi
epiphyllous	epifil
epiphyte	epifit
epiphytic	epifitotik
epiphytobiology	epifitobiologi
eradication	eradikasi
etiolation	etiolasi
expose	pembebasan

F

facultative parasite	parasit fakultatif
fasciation	fasiasi
fasting	puasa
feeding period	periode makan
field immune	imun lapangan
field resistance	ketahanan lapangan
fine spray	semprotan halus
fitness	kebugaran
flagging	kulai
floor spray	semprotan lantai
focus	fokus
forma specialis	forma spesial
freckle	capuk
frog eye disease	penyakit mata katak
fumigation	fumigasi
fungicide; fungicidal	fungisida
fungistasis	fungistasis

G

gall	nyali
gene-for-gene concept	konsep gen-demi-gen
general resistance	ketahanan umum
gliotoxin	gliotoksin
green mould	kapang hijau
gummosis	gumosis

H

half-leaf test	uji daun separuh
halo	kalang
halo blight	hawar kalung
halonecrotic	halonckrotik
haustorium	haustorium
heart rot	busuk teras
helper virus	virus penolong
heteroecious	heteroesis
high volume semusim	semprotan volume tinggi
horizontal pathogeneity	kepatogenan horizontal
horizontal resistance	ketahanan horizontal
horse hair blight	hawar ekor kuda
host	inang
host range	kisaran inang
hot water treatment	perlakuan air panas
hyperparasite	hiperparasit
hyperplasia	hiperplasia
hypersensitive reaction;	kehipersensitifan
hypersensitivity	
hypertrophy	hipertrofi
hypophyllous	hipofil

I

immune	imun
immunity	keimunan
inapparent infection	infeksi tersembunyi
incidence of disease	kejadian penyakit
incubation period	periode inkubasi
indicated resistance	ketahanan rangsang
indexing	pengindeksan
indicator host	inang indikator
inert	lengai
infect; infection	infeksi
infection court	paseban infeksi
infection peg	cuatan infeksi
infection unit	satuan infeksi
infectious	menular
infective	infektif
infectus period	periode infeksi
infest; infestation	infestasi
infiltration	infiltrasi
injection	injeksi
inoculate	inokulasi
inoculation access time	masa akses inokulasi
inoculation feeding time	masa makan inokulasi

inoculation threshold period	periode ambang inokulasi
inoculum potential	potensi inokulum
inoculum	inokulum
integrated control	pengendalian terpadu
intensity of disease	intensitas penyakit
interference	interferensi
invasion	serangan
in vitro	in vitro
in vivo	in vivo
isolate	isolat
isolation	pemencilan; isolasi

juvenile resistance
katahanan juwana

J

katahanan juwana

K

Koch's postulate

postulat Koch

L

late leaf spot	bercak daun telat
latent infection	infeksi laten
latent period	periode laten
leaf curl	keriting daun
leaf rool	gulung daun
leaf scorch	hangus daun
lesion	belur
lesion test	uji belur
lethal yellowing	kuning maut
lethal concentration; median lethal concentration	LC
lethal dose	LD
line	lini
local lesion assay	asai belur lokal
local lesion host	inang belur lokal
local lesion	belur setempat
local symptoms	gejala setempat
low volume spray	semprotan volume rendah

M

major gene resistance	ketahanan gen utama
masked symptom	gejala terselubung
mature tissue resistance	ketahanan jaringan dewasa
mechanical inoculation	inokulasi mekanis
medium volume spray	semprotan volume sedang
microbiology	mikrobiologi
minor gene resistance	ketahanan gen minor
misleitu; dodder	benalu
mist spray	semprotan kabut
mixed infection	infeksi campuran
moderate resistance	ketahanan sedang
monogenic resistance	ketahanan monogen
mosaic	mosaik
mottle	moreng
mould	kapang
mouldy rot	busuk mengapang
multiple infection	infeksi berganda
mushroom; toadstool	cendawan
mycology	mikologi
mycoplasma	mikoplasma
mycorrhiza	mikoriza
mycosis	mikosis
mycostasis	mikostasis

N

natural immunity
neck rot
necrosis
necrotroph
nematicide
nematode
nematology
nomenclature of disease
 caused by virus
nomenclature of disease
 caused of fungi
nomenclature of symptoms
non-ionic surfactant
non-persistent virus
nosology

keimunan alami
busuk kuduk
nekrosis
nekrotrof
nematisida
nematoda
nematologi
tata nama penyakit virus

tata nama penyakit jamur

tata nama gejala
surfaktan non-ion
virus tak berkanjang
nosologi

0

obligat parasite	parasit obligat
oligogenic resistance	ketahanan oligogen
ooze; bacterial noze	nenes
opposite leaf test	uji daun berhadapan

P

parasite	parasit
parasitisme	parasitisme
passive resistance	ketahanan pasif
pathogen; pathogenic	palogen
pathogenecity	kepatogenan
pathogenesis	patogenesis
pathosystem	patosistem
pathotype	patotipe
pathovar	patovar
pelleting	pemulungan
perennial cancer	kanker bertahunan
permitted tolerance	toleransi diizinkan
persistent	berkanjang
persistent virus	virus berkanjang
perthophyte	perofit
pesticide	pestisida
pests	hama
phagotype	fagotipe
physical resistance	ketahanan fisik
physiological resistance	katahanan fisiologi
physiologic race	ras fisiologi
physiotype	fisiotipe

phytiatry	fitiatri
phytoalexins	fitoaleksin
phytocecidium	fitoscedidum
phytopatologist; plant pathologist	fitopatologawan
phytopatology	fitopatologi
phytosanitasy	fitosanitasi
phytosanitasy certificate	sertifikat fitosanitasi
phytotoxin	fitotoksin
pink disease	jamur upas
pink root disease	penyakit akar merah bata
plant pathology	ilmu penyakit tanaman
plesione necrotic	plesionekrotik
polygenic resistance	ketahanan poligen
post harvest disease	penyakit pascapanen
post acquisition fasting	puasa pascapemerolehan
powdery mildew	embun tepung
pre-infection period	periode prainfeksi
pre-penetration period	periode prapemantakan
prevalence of disease	kelaziman penyakit
primary infection	infeksi primer
primary inoculum	inokulum primer
primary lesion	belur primer
primary symptom	gejala primer
propagative virus	virus propagatif
propagule	propagula
protection	perlindungan
protective fungicide	fungisida perlindung
prototroph	prototrof
pure culture	biakan murni
pustule	bisul
pycniospore	pikniospora
pycnium; pycniosorus; spermogonium	piknium

qualitative resistance
quantitative resistance
quarantine

ketahanan kualitatif
ketahanan kuantitatif
karantina

Q

R

race non-specific resistance	ketahanan tak khas ras
race specific resistance	katahanan khas ras
red root disease	penyakit akar merah
red rust of tea	karat merah teh
requiring	pilah-pilih
residu	residu
resistance	ketahanan
retention period	periode penahanan
rhizomorph	rizomorf
rickettsia	riketsia
ringspot	bercak bercincin
root rot	busuk akar
rosetting	pemusaran
rot	busuk
rust	karat
rusts, rust fungi	jamur karat

S

safener	pengaman
sapro	sapro
saprophyte	saprofit
satelite virus	virus satelit
scab	kudis
scald	kudis
scorch	gosong
secondary infection	infeksi sekunder
secondary inoculum	inokulum sekunder
secondary lesion	belut sekunder
secondary symptom	gejala sekunder
seed dressing	pendandanhan biji
seed borne	bawaan biji
seedling resistance	ketahanan semai
seed treatment	perlakuan benih
semi-persistent virus	virus semi berkanjang
shot hole	lubang gotri
sigatoka disease; banana leaf spot	penyakit sigatoka
simple interest disease	penyakit berbunga sederhana
sistemic fungicide	fungisida sistemik
Smith period	periode Smith
smuts; smuts fungi	jamur api
soft rot	busuk lunak

soil borne	bawaan tanah
sooty moulds	jamur jelaga
South American Leaf Blight; SALB	hawar daun Amerika selatan
spot	bercak
spray	semprotan
sprayer	penyemprot
spreader	pemerata
stable resistance	ketahanan mantap
sticker	pelengket
storage disease	penyakit gudang
strain	galur
streak	loreneng
stripe	belang
stunting	pengerdilan
subculture	subkultur
Sumatra disease	penyakit Sumatra
sun scald	lecur matahari
surfactant; surface active agent	surfaktan
susceptible	rentan
symptom	gejala
symptom picture	gambaran gejala
syndrome	sindrom
synergism	sinergisme
systemic	sistemik
systemic symptom	gejala sistemik

T

target spot

teliospore; teleutospore

telium; teleutosorus

teracity

teracity index

teratogen; teratogenic

teratology

therapy

thermotherapy

tolerance

transmission threshold period

trap crop

tylosis

bercak sasaran

teleospora

telium

kelekatan

indeks kelekatan

teratogen

teratologi

terapi

termoterapi

toleran

periode ambang transmisi

pertanaman perangkap

tilosis

U

uredinium; uredium; uredo;
 uredosorus
ustilospore

uredinium

ustilospora

V

vascular mycosis	mikosis pembuluh
vascular wilt disease	penyakit layu pembuluh
vector	vektor
vector efficiency	keefisienan vektor
vertical pathogenecity	kepatogenan vertikal
vertical resistance	ketahanan vertikal
very low volume spray	semprotan volume sangat rendah
viability	keterhidupan
viricide	virisida
viridin	viridin
virion	virion
viristasis	viristasis
viroid	viroid
virology	virologi
virosis	virosis
virulence	kevirulenan
viruliferous	virulifer
virus	virus
virus specificity	kespesifikasi virus
virus strain	galur virus
virus transmission	transmisi virus
virus transmission test	uji transmisi virus
vivotoxin	vivotoksin

W

water borne
wet rot
wetter; wetting agent
white root disease
white rot
white rust
wild symptom
wild type
witches' broom
wound gum
wound parasite

bawaan air
busuk basah
agen pembasah
penyakit akar putih
busuk putih
karat putih
gejala lunak
tipe liar
sapu setan
gom luka
parasit luka

X

xenopathic set

perangkat xenopatik

Y

yellows

kekuningan

Z

zone lines
zoocecidium

garis zone
zoosesidium

110

KEPUSTAKAAN

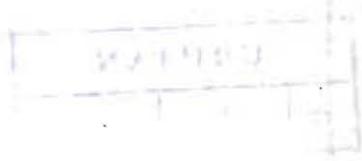
- Federation of British Plant Pathologists. 1973. *A Guide to the Use of Terms in Plant Pathology*. Kew: CMI
- Holmes, S. 1979. *Henderson's Dictionary of Biological Terms*. London: Lagunan
- Ramlan, H., Bustaman, M., Herman, M. & Rifai, M. A. 1985 *Beberapa Penyakit Tanaman Pangan*. Bogor: Puslitbangtan
- Rivai M. A. 1978. *Kamus Mikologi*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan bahasa
- Salleh, B. 1991. *Kamus Biologi: Patologi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka

PERPUSTAKAAN
PUSAT PEMBINAAN DAN
PENGEMBANGAN BAHASA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN
DAN KEBUDAYAAN

VILLAGE LIFE

1935. 10. 1.
A small village in the mountains
of the Szechuan province.
The people are poor and live
in simple houses. They grow
rice, corn, and beans. They
also raise pigs and chickens.
The men work in the fields
and the women do housework.

1935. 10. 1.
A small village in the mountains
of the Szechuan province.
The people are poor and live
in simple houses. They grow
rice, corn, and beans. They
also raise pigs and chickens.
The men work in the fields
and the women do housework.



07-6482

URUTAN		
94	*	212

