

# PEDOMAN

## Budi Daya Cengkeh di Kebun Campur



Dono Wahyuno, Endri Martini

BALAI PENELITIAN TANAMAN REMPAH DAN OBAT (Balitro, Badan Litbang Pertanian)  
bekerja sama dengan AGFOR SULAWESI

2015







# **PEDOMAN**

## **Budi Daya Cengkeh di Kebun Campur**

**Penyusun:**

Dono Wahyuno (Balitro, Badan Litbang Pertanian)

Endri Martini (AgFor Sulawesi)

## Sitasi

Wahyuno D, Martini E. 2015. Pedoman budi daya cengkeh di kebun campur. Bogor, Indonesia, World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

## Ketentuan dan hak cipta

The World Agroforestry Centre (ICRAF) memegang hak cipta atas publikasi dan halaman webnya, namun memperbanyak untuk tujuan non-komersial dengan tanpa merubah isi yang terkandung di dalamnya diperbolehkan. Pencantuman referensi diharuskan untuk semua pengutipan dan perbanyak tulisan dari buku ini. Pengutipan informasi yang menjadi hak cipta pihak lain tersebut harus dicantumkan sesuai ketentuan. Link situs yang ICRAF sediakan memiliki kebijakan tertentu yang harus dihormati. ICRAF menjaga database pengguna meskipun informasi ini tidak disebarluaskan dan hanya digunakan untuk mengukur kegunaan informasi tersebut. Informasi yang diberikan ICRAF, sepengetahuan kami akurat, namun kami tidak memberikan jaminan dan tidak bertanggungjawab apabila timbul kerugian akibat penggunaan informasi tersebut. Tanpa pembatasan, silahkan menambah link ke situs kami [www.worldagroforestrycentre.org](http://www.worldagroforestrycentre.org) pada situs anda atau publikasi.

## Informasi lebih lanjut

Enggar Paramita, Communications Officer  
[e.paramita@cgiar.org](mailto:e.paramita@cgiar.org)

Kunjungi situs kami:

[www.worldagroforestry.org/agforsulawesi](http://www.worldagroforestry.org/agforsulawesi)

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro)  
Jl. Tentara Pelajar No. 3, Kampus Penelitian Pertanian  
Cimanggu, Bogor 16111 - Jawa Barat  
Tel/fax: +62 251 8321879, 8327010/ +62 251 8327010  
email: [balitro@indo.net.id](mailto:balitro@indo.net.id), [balitro@litbang.deptan.go.id](mailto:balitro@litbang.deptan.go.id)

World Agroforestry Centre (ICRAF)  
Southeast Asia Regional Program  
Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115  
PO Box 161, Bogor 16001, Indonesia  
Tel: +62 251 8625415; fax: +62 251 8625416  
email: [icraf-indonesia@cgiar.org](mailto:icraf-indonesia@cgiar.org)  
[http://www.worldagroforestry.org/regions/southeast\\_asia](http://www.worldagroforestry.org/regions/southeast_asia)

## Desain dan tata letak

Irawati Tjandra

## Penyunting

Enggar Paramita

2015

Buku saku ini sebagian besar merupakan hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro, Badan Litbang Pertanian).

Buku ini disusun dalam rangka kegiatan Sekolah Lapang AgFor Sulawesi yang diadakan pada bulan April 2013 di Sulawesi Selatan, dengan Bapak Dr. Dono Wahyuno sebagai narasumbernya.

Buku ini disusun tidak untuk diperjualbelikan.



## ASAL USUL TANAMAN CENGKEH

- Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) adalah tanaman asli Indonesia, yang berasal dari 'Empat Pulau Gunung Maluku' (Maloko Kie Raha) yang terdiri dari Ternate, Tidore, Moti, dan Makian.
- Penanaman cengkeh di luar Maluku dimulai tahun 1798 ketika Inggris menduduki Bengkulu dan menanam 66 batang cengkeh di sana.
- Cengkeh juga mulai berkembang di Sulawesi dengan penanaman di Sulawesi Utara pada tahun 1870.
- Sementara penanaman di Afrika dilakukan oleh bangsa Perancis yang menyelundupkan bibit cengkeh dari Maluku ke Mauritius, kemudian ditanam di Zanzibar pada tahun 1818.
- Pada tahun 1932, Pemerintah Hindia Belanda menanam cengkeh asal Zanzibar di Bogor, Bengkulu, Bukit Tinggi, dan Loha (Ambon).

## MANFAAT PRODUK CENGKEH

- Tingginya permintaan cengkeh di pasaran internasional banyak dipengaruhi oleh perkembangan industri rokok kretek di Indonesia sejak tahun 1927.
- Selain untuk rokok, daun, gagang, dan bunga cengkeh dapat dibuat menjadi minyak cengkeh yang digunakan dalam industri wewangian, farmasi, makanan, dan minuman. Khusus untuk minyak daun cengkeh dapat digunakan untuk membuat vanili sintetis.
- Minyak cengkeh biasanya digunakan untuk obat masuk angin, sakit perut, dan antiseptik gigi.
- Produk cengkeh berupa *eugenol* juga dapat dikembangkan menjadi fungisida nabati, terutama untuk jenis penyakit tanah antara lain *Phytophthora capsici* (penyebab busuk pangkal batang pada merica), *R. lignosus*, *Sclerotium sp*, dan *Fusarium oxysporum*.

# JENIS-JENIS POHON CENGKEH



1. Zanzibar



2. Sikotok



3. Siputih

1. Zanzibar: paling tinggi produksinya.

2. Sikotok: lebih cocok ditanam di kebun campur.

3. Siputih: memiliki ukuran bunga yang lebih besar.

Antar jenis pohon cengkeh tidak memiliki perbedaan ketahanan terhadap hama dan penyakit.



Tanaman cengkeh Zanzibar



Tanaman cengkeh Siputih

# CATATAN TENTANG PRODUKSI CENGKEH

Tanaman cengkeh akan berbuah lebat bila mengalami 2–4 bulan musim kering sebelum berbunga (sekitar Agustus–November untuk di Sulawesi Selatan dan Tenggara), dan diikuti dengan musim hujan pada bulan Desember–Februari.

Penurunan hasil dapat ditanggulangi di antaranya dengan:

- Perompesan atau pembuangan sebagian kuncup bunga.
- Pemupukan dengan Kalium Nitrat yang dapat merangsang pembungaan.
- Cara pemanenan dan pemetikan bunga yang baik (jika daun terpetik, maka bunga biasanya akan muncul 2–3 tahun kemudian).



Tanaman muda biasanya tidak tahan dengan suhu udara tinggi di atas 34°C, oleh karena itu perlu dinaungi.

# SYARAT TEMPAT TUMBUH CENGKEH

Faktor	Syarat
Curah hujan	1.500–3.500 mm/tahun
Jumlah bulan kering (curah hujan < 80 mm)	2–4 bulan
Ketinggian tempat	1–900 mdpl (200–600 mdpl). Produksi akan lebih baik di dataran rendah.
Posisi lintang	20 Lintang Selatan dan 20 Lintang Utara.
Kemiringan lahan	Lahan yang miring akan lebih baik untuk mengurangi kemungkinan akar tergenang air.
Sifat tanah	Gembur dan drainase tanah baik; keasaman tanah (pH) 5,5–6,5; jenis tanah Andosol, Latosol, Regosol, dan Podsolik Merah.
Suhu optimal	22–32 C
Kelembapan nisbi	60–80%

## PERMASALAHAN DALAM PRODUKSI CENGKEH

- Perubahan musim yang tidak tentu dan tidak biasa:
  1. Musim hujan sepanjang tahun (akibat fenomena La Niña) dapat menyebabkan pohon cengkeh sama sekali tidak berbuah di tahun tersebut.
  2. Curah hujan yang kurang dari 80 mm/bulan akan mengakibatkan tanaman cengkeh muda mati. Sedangkan tanaman yang lebih tua akan mengalami gugur daun dan gagal berbunga.
- Hama penyakit terutama hama penggerek batang, penyakit pembuluh kayu, dan penyakit cacar daun, yang kemunculannya dapat dipengaruhi oleh perubahan musim yang tidak biasa dan tidak menentu.
- Kualitas hasil yang beragam karena adanya perkawinan silang antar jenis pohon secara alami.

# POLA TANAM KEBUN CAMPUR CENGKEH

## POLA TANAM SATU JENIS



### Keuntungan:

- Jumlah pohon cengkeh per hektar lebih banyak sehingga produksinya lebih banyak.

### Kelemahan:

- Rentan terhadap serangan hama penyakit.
- Tidak ada tanaman lain yang bisa dijual ketika harga cengkeh menurun drastis.

## POLA TANAM KEBUN CAMPUR



### Keuntungan:

- Dapat menekan penyebaran hama dan penyakit cengkeh.
- Tanaman campuran dapat menambah penghasilan jika terjadi penurunan harga cengkeh yang drastis.

### Kelemahan:

- Jumlah pohon cengkeh per hektar lebih sedikit dari kebun satu jenis sehingga produksinya lebih sedikit.

# KEBUN CAMPUR CENGKEH-JAGUNG



Jika cengkeh akan ditanam dengan jagung, maka pada 2 tahun pertama sebaiknya bibit cengkeh dikarungi untuk melindungi dari pestisida yang diberikan pada jagung atau tanaman semusim lainnya.

Jarak tanam antar pohon cengkeh dapat berkisar 7 m x 7 m atau 8 m x 8 m.



# KEBUN CAMPUR CENGKEH-DURIAN-RAMPUTAN



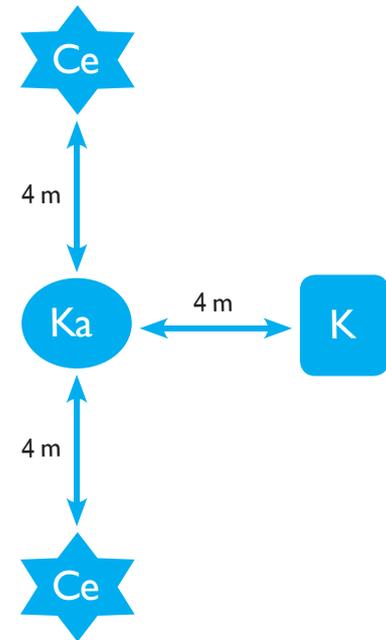
Sumber: Pengalaman petani di Desa Balang Pesoang, Bulukumba

- Jarak tanam antar sesama pohon cengkeh bervariasi, antara 8 m x 8 m atau 10 m x 10 m.
- Rambutan dan durian ditanam di antara pohon cengkeh dengan jarak tanam antar pohon rambutan 10 m x 10 m dan antar pohon durian 10 m x 10 m.

# KEBUN CAMPUR CENGKEH-KAKAO-KELAPA



Sumber: Pengalaman petani di Kolaka Utara, Sulawesi Tenggara

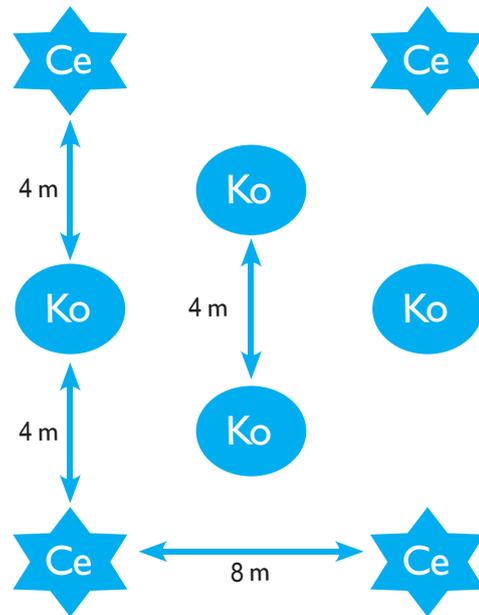


- Jarak tanam antar pohon cengkeh (Ce) 8 m x 8 m.
- Jarak tanam cengkeh (Ce) dengan cokelat atau kakao (Ka) 4 m.
- Jarak tanam cengkeh (Ce) dengan kelapa (K) yaitu 4 m dengan pola penanaman segitiga.

# KEBUN CAMPUR CENGKEH-KOPI



Sumber: Pengalaman petani di Desa Pattaneteang, Bantaeng



- Jarak tanam antar cengkeh (Ce) adalah 8 m x 8 m.
- Jarak tanam antar kopi (Ko) adalah 4 m x 4 m. Jenis kopi yang ditanam sebaiknya kopi Arabika.

# PEMBIBITAN CENGKEH



**Perbanyakan cengkeh bisa dilakukan secara:**

- Vegetatif dengan sambungan – sulit dilakukan.
- Generatif dengan biji – umum dilakukan.

**Tahapan-tahapan pembibitan cengkeh:**

1. Pemilihan benih yang sehat dan baik.
2. Penyemaian (3 minggu–2 bulan).
3. Pembibitan (1–2 tahun).
4. Pemindahan bibit ke lapangan.

**Lokasi pembibitan:**

- a. Berjarak minimal 5 km dari daerah yang berpenyakit cacar daun.
- b. Tanah di sekitar dibersihkan dari sisa-sisa akar tempat sarang rayap.

# PEMILIHAN BIJI

## Ciri-ciri pohon induk yang baik:

- Pohon sehat, bebas hama penyakit, percabangan banyak, batang utama tunggal.
- Berumur 15 tahun atau lebih.
- Bentuk mahkota bagus (penutupan tajuk lebih dari 80%).
- Hasil rata-rata stabil atau terus naik.
- Berlokasi jauh dari pohon jenis cengkeh lainnya.



## Ciri-ciri benih yang baik:

- Benih masak (warna kuning muda hingga ungu kehitaman).
- Berasal dari buah yang berbiji satu.
- Tidak cacat, tidak berlendir, tidak sakit.
- Tidak benjol-benjol (terinfeksi cacar daun cengkeh).
- Harus tumbuh dalam waktu 3 minggu setelah semai.



**Contoh biji cengkeh yang tidak sehat dan tidak disarankan untuk ditanam.**



# PENYEMAIAN BENIH CENGKEH

- Persemaian harus dinaungi dan disiram setiap hari.
- Campuran media semai adalah kompos: tanah: pasir = 1 : 1 : 3.
- Tahapan-tahapan penyemaian:
  - Pengupasan kulit: dilakukan secara hati-hati agar kulit benih tidak terluka.
  - Setelah pengupasan, dilakukan perendaman selama 24 jam, dan dilanjutkan dengan pencucian. Lendir dapat dibersihkan dengan menggunakan abu gosok, kemudian dicuci dengan air sampai bersih.
  - Peletakkan biji cengkeh pada saat di persemaian jangan salah atau terbalik, karena dapat mengganggu pertumbuhan selanjutnya. Biji cengkeh diletakkan dalam lubang yang dibuat dengan calon akar langsung menghadap ke bawah dan biji setengahnya ditonjolkan di atas tanah, dengan jarak antara semai 5 cm x 5 cm.

# HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN SAAT PEMINDAHAN SEMAI KE PEMBIBITAN MAUPUN BIBIT KE LAPANGAN



Contoh akar yang bagus adalah akar tunjang yang panjang

- Kondisi semaian:
  - a. Berumur 1–2 bulan.
  - b. Berdaun sehat, hijau muda sampai hijau tua dan mengkilap.
  - c. Jumlah daun 4–7 helai.
- Akar cengkeh: Sebaiknya akarnya tidak bengkok dan tidak bercabang. Akar yang panjang dan lurus akan memiliki pertumbuhan yang lebih baik.
- Ukuran kantung *polybag* di pembibitan: Harus disesuaikan dengan kapan bibit akan dipindahkan ke lapangan. Jika akan dipindah dalam 1 tahun, maka ukuran panjang *polybag* > 20 cm. Jika akan dipindah dalam 2 tahun, maka ukuran panjang *polybag* > 40 cm.

# TIPE-TIPE PEMBIBITAN

Pembibitan	Keuntungan	Kelemahan
Langsung di tanah.	Murah, bibit bisa tumbuh lebih lama, pertumbuhan akar tidak terganggu.	Sulit untuk menanggulangi hama penyakit akar, akar utama bisa bengkok, tingginya persentase kematian akibat akar rusak ketika dipindahkan ke lubang tanam.
Di keranjang bambu.	Ramah lingkungan.	Mahal, kurang praktis, rentan terhadap penyakit akar cengkeh.
Di <i>polybag</i> .	Murah, praktis, mudah ketika akan dipindahkan ke lubang tanam.	Akar bisa bengkok karena ukuran plastik yang tidak sesuai.

# PENANAMAN DI PEMBIBITAN

Penanaman di pembibitan dapat dilakukan dengan 2 cara:

## a. Langsung di bedengan

- Bedengan diberi pupuk kandang sebanyak  $\pm 20 \text{ kg/m}^2$ . Kanan-kiri bedengan dibuat parit sedalam 20 cm dan lebar 50 cm.
- Bedengan diberi atap yang dapat menahan 50% cahaya matahari yang masuk, dengan tinggi naungan di timur 2 m dan di barat 1,5 m.
- Jarak tanam 20 cm x 20 cm atau 40 cm x 40 cm.
- Bibit dipindahkan ke kebun dengan cara diputar. Sebelum pemutaran, tanah pada bedengan disiram hingga basah dan bibit mudah diputar.

## b. Menggunakan *polybag*

- Siapkan media tanam berupa campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1.
- Ukuran *polybag* 15 cm x 20 cm (bibit sampai umur 1 tahun) atau 20 cm x 25 cm (bibit sampai umur 2 tahun).
- Susun *polybag* secara teratur di pembibitan.

# PEMELIHARAAN PEMBIBITAN

- Penyiraman dilakukan 2 kali dalam sehari.
- Penyiangan dilakukan 2–3 kali dalam sebulan disesuaikan dengan pertumbuhan gulma. Intensitas naungan perlahan-lahan dikurangi secara bertahap hingga tinggal 40% saat bibit dipindahkan ke lapang.
- Penggunaan pupuk kandang dengan dosis yang tinggi (10–20 kg/m<sup>2</sup>) sangat dianjurkan setelah bibit berumur enam bulan.
- Pupuk anorganik (NPK) dapat diberikan untuk pembibitan langsung di lapangan berupa pupuk majemuk NPK dengan dosis 2,5 gram setiap 3 bulan pada umur 3, 6, dan 9 bulan.
- Pemupukan dengan pupuk anorganik (NPK) tidak dianjurkan untuk bibit yang di *polybag*.

# BIBIT CENGKEH YANG SIAP TANAM

- a. Sehat (tidak ada gejala hama penyakit).
- b. Ukuran tinggi bibit 60 cm (1 tahun) dan 90 cm (2 tahun).
- c. Jumlah percabangan 6–7 pasang.
- d. Daun berwarna hijau tua.
- e. Mempunyai batang tunggal.
- f. Mempunyai akar tunggang yang lurus dengan panjang akar sekitar 40–45 cm, dan 30–35 akar cabang.
- g. Untuk bibit di *polybag*, bibit harus dipindahkan tidak lebih dari 1 tahun (tinggi maksimum bibit 75 cm).



# PENYAKIT PADA PEMBIBITAN CENGKEH

1. Bercak *Cylindrocladium* (*Cylindrocladium quinqueseptatum*).
2. Bercak *Botryodiplodia* (*Botryodiplodia theobromae*).
3. Bercak daun *Pestalotia* (*Pestalotia versicolor*).
4. Bercak sooty mold (*Capnodium* sp. dan *Limacinula samoensis*).
5. Bercak antraknose (*Colletotrichum gloeosporioides*).
6. Bercak *Coniella* (*Coniella castaneicola*).
7. Bercak *Cephaleuros* (*Cephaleuros virescens*).
8. Gugur daun cengkeh (GDC).
9. Mati bujang.

## Cara pencegahan dan penanggulangannya:

- Mengatur lingkungan supaya tidak terlalu lembap.
- Menghilangkan sumber penyakit.
- Memilih biji dan bibit yang sehat dan baik.

# BERCAK *CYLINDROCLADIUM* *QUINQUESEPTATUM*



Sumber: ATA 350-JICA-Balittro, 1993

## Gejala:

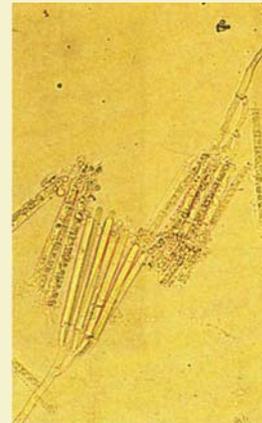
Terdapat bercak pada daun.

## Dugaan penyebab:

Jamur *Cylindrocladium quinqueseptatum*.

## Cara untuk mengatasi:

Fungisida.



# BERCAK *BOTRYODIPLODIA THEOBROMAE*



Sumber: ATA 350-JICA-Balittro, 1993

## Gejala:

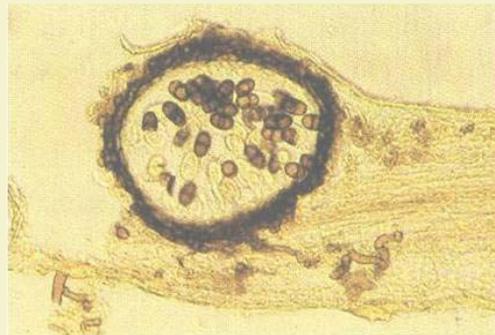
Terdapat bercak di batang utama bibit cengkeh.

## Dugaan penyebab:

Jamur *Botryodiplodia theobromae*.

## Cara untuk mengatasi:

Fungisida.



## BERCAK DAUN PESTALOTIA (PESTALOTIA VERSICOLOR)



### Gejala:

Daun berbercak dengan warna hitam dan bercak meluas ke seluruh bagian daun.

### Dugaan penyebab:

Jamur *Pestalotia versicolor*.

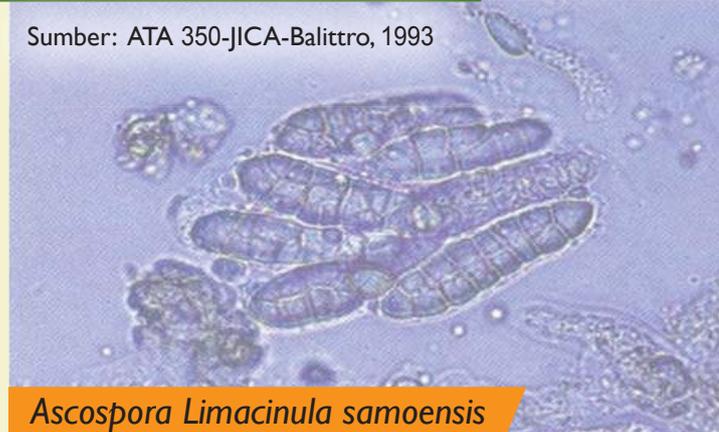
### Cara untuk mengatasi:

Fungisida.

# BERCAK SOOTY MOLD (*CAPNODIUM SP.* DAN *LIMACINULA SAMOENSIS*)



Sumber: ATA 350-JICA-Balittro, 1993



*Ascospora Limacinula samoensis*

## Gejala:

Pada permukaan daun ada jelaga berwarna abu-abu kehitaman.

## Dugaan penyebab:

Jamur *Capnodium sp.* dan *Limacinula samoensis*.

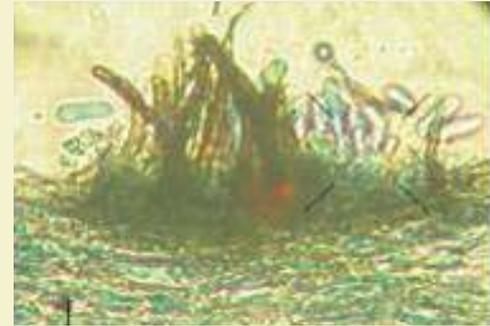
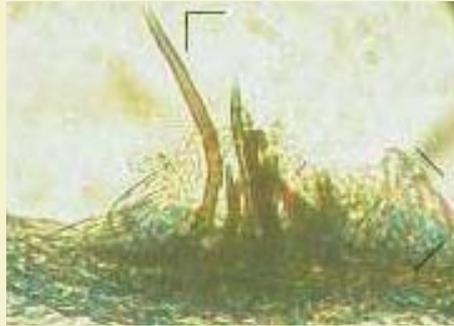
## Cara untuk mengatasi:

Fungisida.

# BERCAK ANTRAKNOSE (COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIODES)



Sumber: ATA 350-JICA-Balitro, 1993



## Gejala:

Ujung daun mengering.

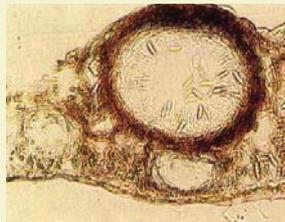
## Dugaan penyebab:

Jamur *Colletotrichum gloeosporioides*.

## Cara untuk mengatasi:

Fungisida.

# BERCAK CONIELLA (CONIELLA CASTANEICOLA)



Sumber: ATA 350-JICA-Balittro, 1993

## Gejala:

Pada daun muda terdapat bercak membundar.

## Dugaan penyebab:

*Coniella castaneicola*.

## Cara untuk mengatasi:

Fungisida.

# BERCAK CEPHALEUROS (CEPHALEUROS VIRESCENS)

## Gejala:

Bercak-bercak pada pinggir daun.

## Dugaan penyebab:

*Cephaleuros virescens*.

## Cara untuk mengatasi:

Fungisida.

Sumber: ATA 350-JICA-Balittro, 1993



# GUGUR DAUN CENGKEH (GDC) DAN MATI BUJANG

## PENYAKIT GUGUR DAUN CENGKEH

### Gejala:

Daun gugur dimulai dari daun yang ada di ranting bagian bawah kanopi.

### Dugaan penyebab:

Sampai saat ini penyebab yang pasti belum diketahui. Diduga kondisi lingkungan, tanah khususnya besar perannya terhadap terjadinya penyakit ini.

## PENYAKIT MATI BUJANG

### Gejala:

Daun gugur yang terjadi di seluruh bagian tanaman, dan gejala ini biasanya ditemukan pada tanaman yang masih muda.

### Dugaan penyebab:

Sampai saat ini penyebab yang pasti belum diketahui. Diduga, tanaman yang masih muda mengalami panen besar tetapi tidak ditunjang dengan perawatan yang baik.

# PENANAMAN TANAMAN CENGKEH

## Persiapan Lahan

- Pembersihan lahan yang dilanjutkan dengan pengolahan tanah.
- Pembuatan lubang tanam dengan ukuran yang biasa digunakan adalah panjang, lebar dan kedalaman masing-masing berkisar antara 60–80 cm (60 cm x 60 cm x 60 cm, atau 80 cm x 80 cm x 80 cm, atau 80 cm x 80 cm x 60 cm).
- 2 minggu–1 bulan sebelum tanam diberi pupuk kandang sebanyak 5–10 kg/lubang tanam.
- Untuk mengatur kelebihan air perlu dibuat saluran drainase yang cukup.
- Jangan menanam cengkeh di daerah yang berbatu atau kedalaman tanahnya dangkal.
- Pembuatan lubang tanam sebaiknya dilakukan pada akhir musim kemarau, dan penanaman dilakukan pada awal musim hujan.

# PENANAMAN TANAMAN CENGKEH

## Jarak Tanam

Jarak tanam cengkeh yang biasa digunakan tergantung pada kemiringan tanah:

- a. Tanah miring: 6 m x 7 m dengan jumlah 238 pohon cengkeh.
- b. Tanah datar: 7 m x 8 m dengan jumlah 178 pohon cengkeh atau 8 m x 8 m dengan jumlah 156 pohon cengkeh.

## Pola Tanam Sistem Campuran

Pola tanam campuran dengan sistem tanam pagar, yaitu memperkecil jarak tanam dalam baris (timur-barat) misalnya 12 m x 5 m atau 14 m x 6 m sehingga tersedia ruangan untuk tanaman sela.

# PEMELIHARAAN TANAMAN CENGKEH

## 1. Penggemburan Tanah dan Sanitasi Kebun

Penggemburan tanah di sekitar perakaran dicangkul dangkal ( $\pm 10$  cm), dua kali setahun, pada awal dan akhir musim hujan.

## 2. Naungan

Cengkeh muda memerlukan naungan yang cukup, berupa naungan buatan/sementara, untuk dua periode musim kemarau setelah penanaman.

## 3. Penyulaman

Waktu penyulaman sebaiknya dilakukan pada musim hujan. Bibit sulaman berumur hampir sama dengan tanaman yang telah ditanam.

## 4. Penyiraman

Pada awal pertumbuhan, tanaman cengkeh memerlukan kondisi tanah yang lembap, sehingga pada musim kemarau perlu disiram.

## 5. Pemasangan mulsa

Dilakukan untuk menjaga kelembapan tanah di sekitar akar. Sebaiknya dilakukan menjelang musim kemarau.

## CARA UNTUK MENGATASI KEKERINGAN PADA CENGKEH MUDA DI MUSIM KEMARAU



Syaratnya, jarak antara cengkeh dengan ambas/gamal minimal 50 cm.



Syaratnya, setelah musim hujan datang, gebog pisang harus dibuang.

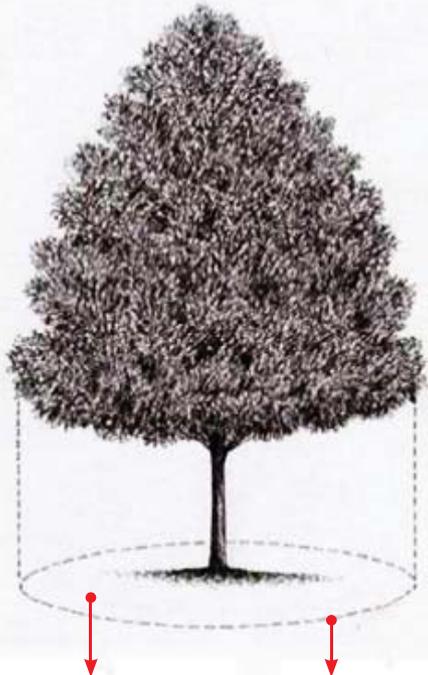
# PEMUPUKAN TANAMAN CENGKEH



Bentuk perakaran pohon cengkeh

- Tujuan: untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman dan meningkatnya produksi cengkeh setelah panen.
- Dilakukan 2 kali dalam 1 tahun (awal dan akhir musim hujan).
- Pada tanaman yang sudah berproduksi, pemupukan dilakukan segera setelah panen selesai dilakukan.
- Pemupukan bisa dilakukan dengan menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik.
- Untuk pupuk organik, yang paling baik adalah pupuk kandang kambing.

# CARA MELAKUKAN PEMUPUKAN PADA POHON CENGKEH



1/3 bagian disebar  
di bawah pohon

2/3 bagian  
diproyeksi tajuk



Tutup kembali  
pupuk dengan  
tanah

# DOSIS PEMUPUKAN TANAMAN CENGKEH UMUR 1–9 TAHUN

Umur Tanaman (tahun)	Urea (gram/pohon/tahun)	TSP (gram/pohon/tahun)	KCI (gram/pohon/tahun)	Kapur (gram/pohon/tahun)
1	60	45	35	35
2	120	80	75	80
3	250	150	120	100
4	400	250	200	150
5	600	400	400	200
6	900	600	600	250
7	1250	900	900	300
8	1750	1250	1100	400
9	2000	1500	1300	500

Keterangan: 1 sendok makan = 15–20 gram.

# DOSIS PEMUPUKAN TANAMAN CENGKEH UMUR 10–20 TAHUN

Umur Tanaman (tahun)	Jenis dan Dosis Pupuk (kg/pohon/tahun)			
	Urea	TSP	KCI	Kieserit
10	3,00	0,60	1,50	0,60
11	3,30	0,60	1,60	0,65
12	3,60	0,70	1,80	0,70
13	3,80	0,70	2,00	0,75
14	4,10	0,70	2,20	0,80
15	4,40	0,70	2,30	0,85
16	4,60	0,70	2,50	0,90
17	4,90	0,90	2,60	0,90
18	5,10	0,90	2,70	0,95
19	5,30	0,90	2,90	0,95
20	5,50	0,90	3,00	0,97

# DOSIS PEMUPUKAN TANAMAN CENGKEH UMUR 21–30 TAHUN

Umur Tanaman (tahun)	Jenis dan Dosis Pupuk (kg/pohon/tahun)			
	Urea	TSP	KCI	Kieserit
21	5,70	0,90	3,10	0,97
22	5,80	1,00	3,20	1,00
23	6,00	1,00	3,30	1,00
24	6,10	1,00	3,40	1,20
25	6,20	1,00	3,50	1,20
26	6,30	1,00	3,60	1,30
27	6,40	1,20	3,70	1,30
28	6,50	1,20	3,80	1,40
29	6,60	1,20	3,80	1,40
30	6,70	1,20	3,90	1,50

# BUKTI HASIL PENGGUNAAN PUKUK KANDANG KAMBING



Pak Dg. Baha di Kelurahan Onto, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng menggunakan pupuk kandang dari kotoran kambing 6 bulan sekali. Pohon cengkehnya kini sudah berbuah pada umur 3–4 tahun.



# BUKTI HASIL PENGGUNAAN PUPUK KANDANG KAMBING

Pak Dg. Sahudu dari Kelurahan Campaga, Kecamatan Tompo Bulu, Kabupaten Bantaeng menggunakan pupuk kandang dari kotoran kambing setiap 6 bulan sekali. Pohon cengkehnya sudah bisa berbuah hingga 100–200 liter setiap tahunnya.



# BUKTI HASIL PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK



Pak Ramli dari Desa Pattaneteang, Bantaeng, sudah 4 tahun menggunakan pupuk kandang dari kotoran kuda dan kambing untuk pohon cengkehnya, sehingga:

1. Pada musim kemarau, pohon cengkeh yang kecil tidak mati kekeringan jika kurang disiram.
2. Bakal bunganya lebih panjang jika dibandingkan tidak menggunakan pupuk kandang.

# PEMELIHARAAN TANAMAN CENGKEH

- Pada tanaman muda yang memiliki 2 batang utama per pohon perlu dibuang satu batang utamanya, untuk menghindari belah jika pohon sudah besar.
- Naungan diperlukan pada 2 tahun pertama setelah cengkeh ditanam. Naungan berfungsi untuk melindungi dari cahaya berlebihan dan menjaga penguapan berlebih pada daun cengkeh.
- Tunas air yang tumbuh di tengah tajuk, dianjurkan untuk dibuang.
- Pada musim kemarau, tanaman cengkeh baik tanaman muda maupun tua harus disiram setidaknya 3 kali seminggu.



Sebaiknya batang utamanya dibuang satu.

# HAMA TANAMAN CENGKEH

1. Penggerek batang (*Nothopeus* & *Hexamitodera*).
2. Penggerek cabang (*Xyleborus* & *Arbela*).
3. Penggerek ranting (*Coptocercus*).
4. Perusak pucuk (*Coccus*).
5. Perusak daun (*Athriticus*, *Carea*, *Attacus*).
6. Perusak akar (Lundi, *Exopholis*, *Leuopholis*, *Lepidiota* & rayap dsb).



6. Perusak akar (Lundi)

# HAMA PENGGEREK BATANG CENGKEH

## Gejala:

1. Ada lubang gerekan (3–5 mm).
2. Ada abu kayu sisa gerekan.
3. Ada lendir dari lubang gerekan.
4. Tanaman tumbuh merana/meranting.



Dok: Gusti I dan IM Trisawa, Balitro.

# SERANGGA PENGGEREK BATANG CENGKEH

1. Penggerek batang *Nothopeus*, umum ditemukan.



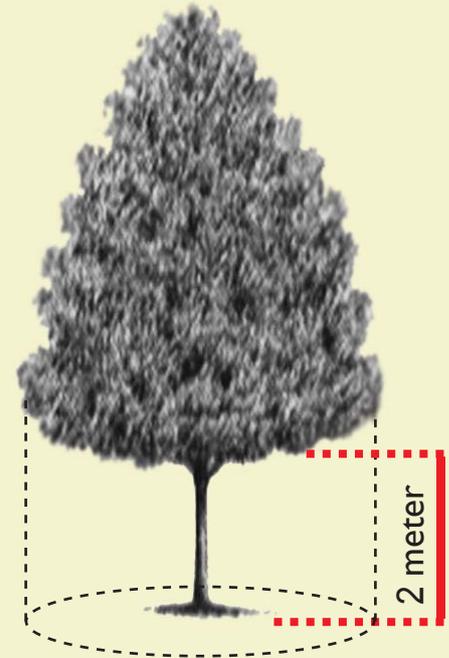
2. Penggerek batang *Hexamitodera*, jarang ditemukan dibandingkan *Nothopeus*.



# KERUSAKAN AKIBAT PENGGEREK BATANG



# SIKLUS HIDUP HAMA PENGGEREK BATANG



Serangan hama penggerak batang paling banyak ditemukan pada batang pada ketinggian 2 meter dari tanah.

# PENGENDALIAN HAMA PENGGEREK BATANG CENGKEH

1. Membuang telur yang menempel di batang cengkeh.
2. Menutup lubang gerekan.
3. Membenamkan sisa-sisa tanaman sakit/terserang.
4. Penggunaan insektisida.
5. Menghindari menanam cengkeh dengan tanaman dari kelompok jambu-jambuan seperti jambu bol Seperti *Eugenia malaccensis*, salam (*E. polyantha*), juwet (*E. cumini*) yang dilaporkan menjadi inang alternatif.



Lubang gerekan yang basah menandakan hama masih ada dan hidup di dalam batang.

# CARA YANG DILAKUKAN PETANI BANTAENG UNTUK MENGATASI HAMA “NYANYI” ATAU PENGGEREK AKAR DI MUSIM HUJAN.



Menumpuk batu di sekitar akar saat musim hujan. Ketika musim kemarau, batu disingkirkan.



Memberi kasa di sekitar permukaan akar. Dilakukan oleh Ibu Kamisah di Desa Bonto Bulaeng, Bantaeng.

# HAMA PENGGEREK CABANG CENGKEH (ARBELA)



# PENYAKIT TANAMAN CENGKEH

1. Bakteri pembuluh kayu cengkeh (*Ralstonia*).
2. Cacar daun cengkeh (*Phyllosticta*).
3. Bercak daun cengkeh (*Cylindrocladium, Colletotrichum, Pestalotia, Botryodiplodia*).
4. Bercak alga (*Cephaleuros*).
5. Embun jelaga (*Capnodium, Meliola*).

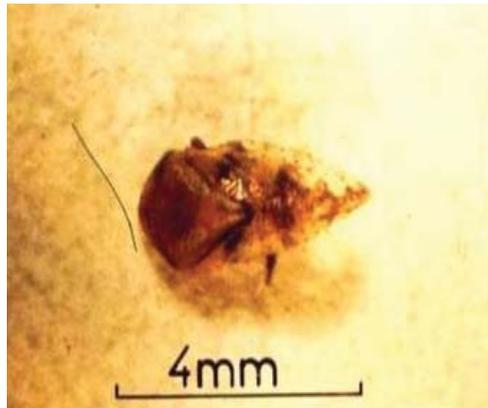
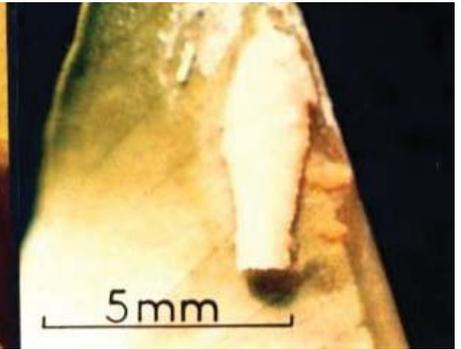
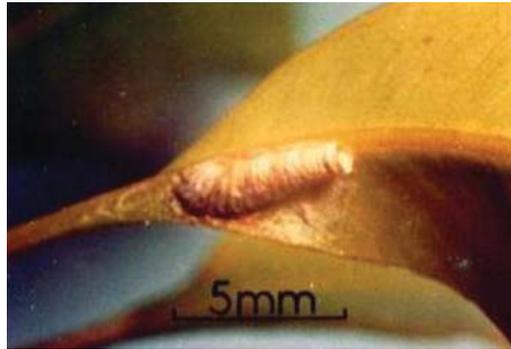
# BAKTERI PEMBULUH KAYU CENGKEH (BPKC)



**Gejala:** Daun-daun cengkeh berguguran dari bagian atas pohon ke bawah menyebabkan pohon cengkeh hanya terlihat rantingnya saja tanpa daun.

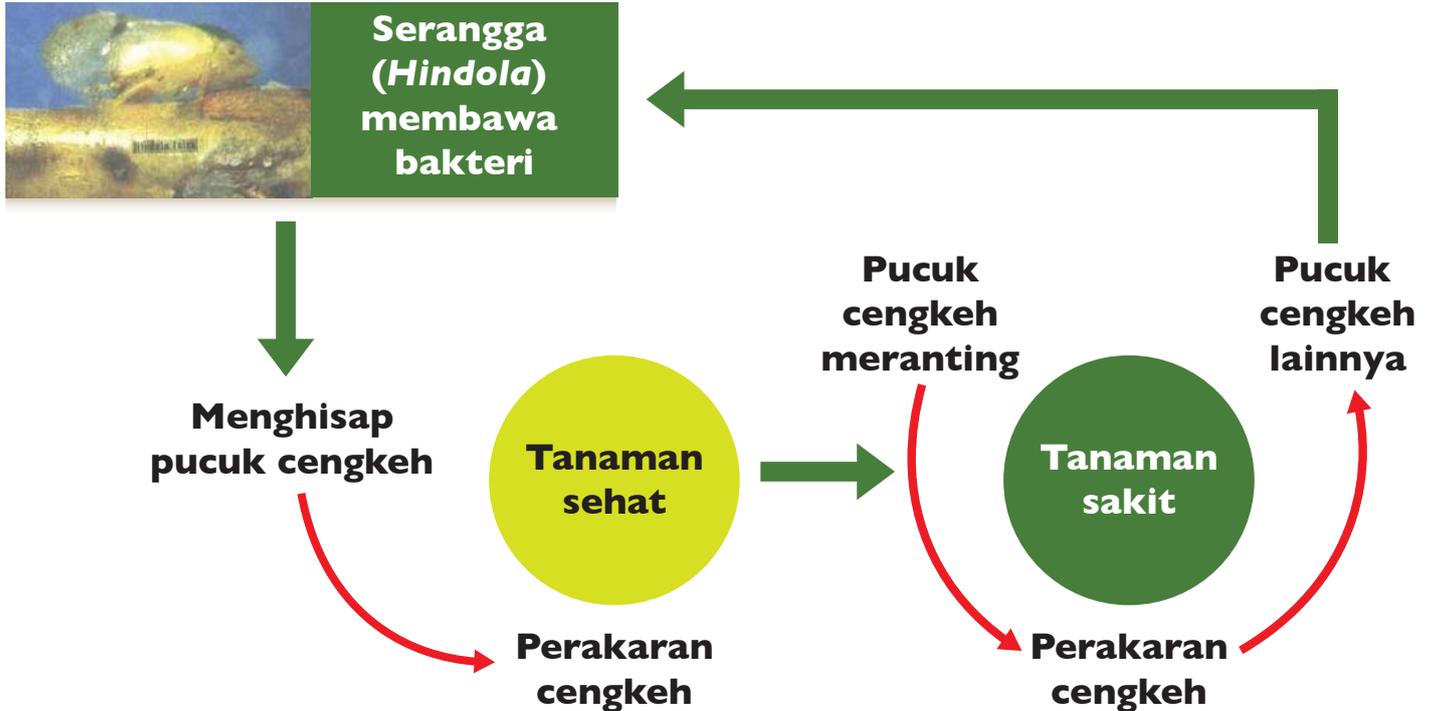
**Penyebab:** Jamur *Ralstonia solanacearum* atau *Pseudomonas solanacearum*.

# SERANGGA HINDOLA PENYEBAR BAKTERI PEMBULUH KAYU CENGKEH (BPKC)



Sumber: ATA 71-Balittro

# SIKLUS HIDUP PENYEBARAN BPKC



# CARA MENGETAHUI POHON YANG TERSERANG BPKC



1. Gali bagian akarnya dan potong akar sampingnya secukupnya.
2. Jepit akar yang sudah dipotong tadi dengan tang.
3. Jika keluar cairan warna kuning, maka pohon tersebut terserang penyakit bakteri pembuluh kayu cengkeh.

# PENGENDALIAN PENYAKIT BPKC

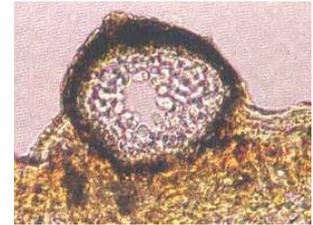
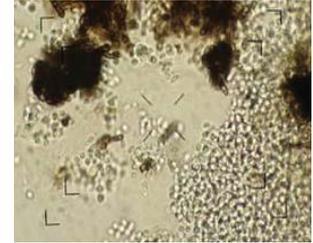
1. Tidak menanam bibit dari daerah yang banyak ditemukan pohon dengan gejala BPKC.
2. Melakukan pemupukan, penyemprotan dengan insektisida jika diperlukan, dan pembersihan kebun secara rutin.
3. Tidak menggunakan alat pertanian yang pernah dipakai di tanaman sakit ke tanaman sehat.
4. Memantau dan memusnahkan tanaman sakit terutama yang setengah tajuknya sudah rusak.



# PENYAKIT CACAR DAUN CENGKEH



Sumber:ATA 350-JICA-Balittro, 1993



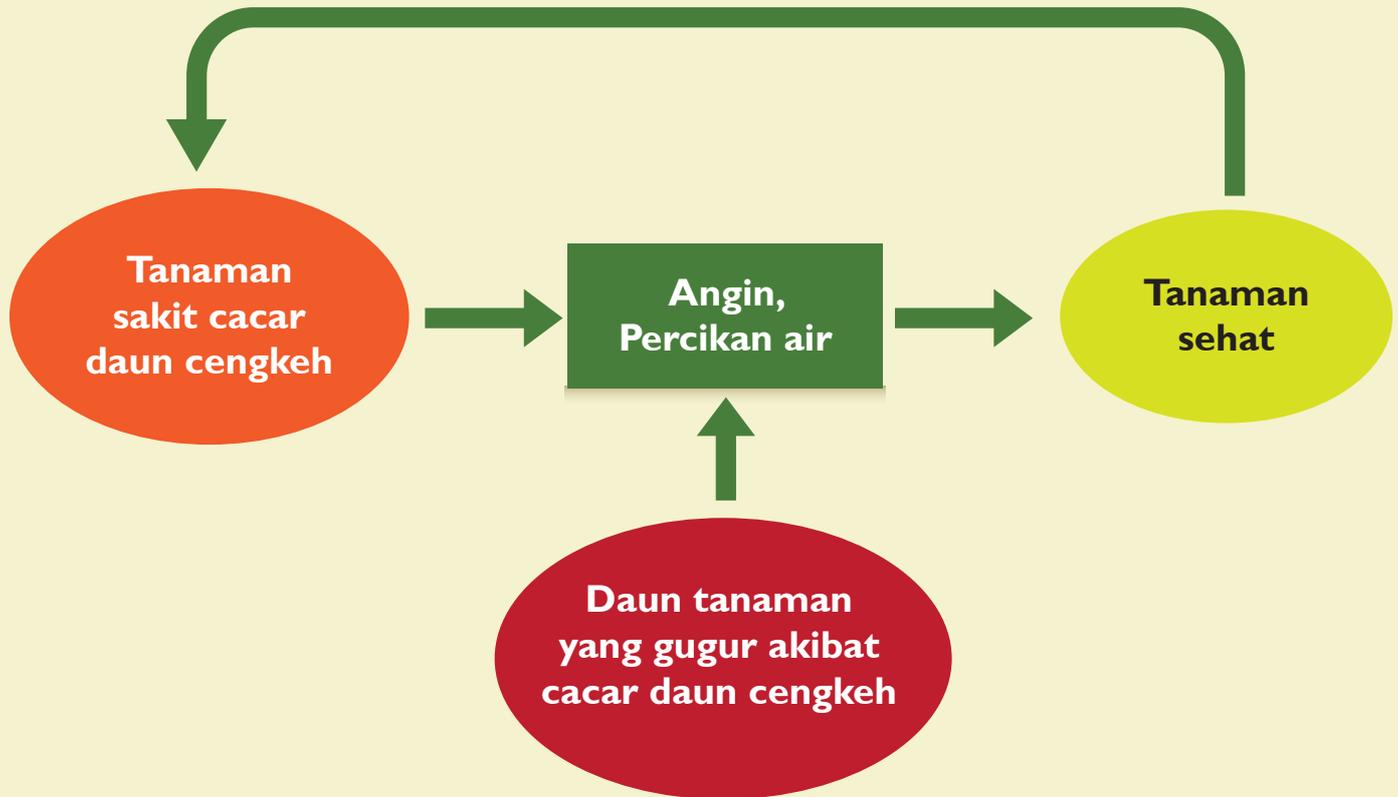
**Gejala:** Daun memiliki bercak berbentuk lingkaran dan dapat mengakibatkan terjadinya gugur daun yang parah.

**Penyebab:** Jamur *Phyllosticta syzygii*.

**Pencegahan:**

1. Mengurangi sumber penular berupa sisa daun atau bibit tanaman sakit.
2. Tidak memupuk dengan cara ditabur, karena Urea atau ZA akan menguap dan menempel di daun, sehingga menjadi tempat berkembangnya jamur cacar daun cengkeh.

# SIKLUS HIDUP PENYEBARAN CACAR DAUN CENGKEH



# PENGENDALIAN PENYAKIT CACAR DAUN CENGKEH



23/04/2013

1. Menanam bibit sehat.
2. Tidak mengambil bibit dari daerah yang banyak terserang cacar daun cengkeh.
3. Melakukan pemeliharaan tanaman (pemupukan dan aplikasi fungisida bila diperlukan).
4. Memantau dan memusnahkan tanaman sakit.
5. Mengatur lingkungan (kelembapan, intensitas cahaya).

# PENGELOLAAN PANEN DAN PASCA PANEN

- Produk utama tanaman cengkeh adalah bunganya.
- Proses pemanenan dan pasca panen bunga cengkeh:
  - a. Panen → waktu paling baik untuk memetik bunga cengkeh adalah 6 bulan setelah bakal bunga muncul, yaitu 1–2 bunga sudah mulai agak mekar dan berwarna kuning atau kemerahan.
  - b. Perontokan bunga → dilakukan dengan tangan dan secara hati-hati.
  - c. Pemeraman → dilakukan dengan tujuan untuk memperpendek waktu pengeringan.
  - d. Pengeringan → bagusnya hingga kadar airnya sekitar 30%.
  - e. Sortasi atau penyeleksian bunga yang sudah dikeringkan.
- Produk lain selain untuk rokok adalah untuk minyak cengkeh yang biasanya diperoleh dengan cara penyulingan daun, gagang ataupun bunganya.



Kebun campur cengkeh–kacang tanah–jagung di kebun Pak H. Damang, Kelurahan Onto, Bantaeng.



Kebun campur cengkeh–kakao–merica–nilam di  
Kolaka Utara, Sulawesi Tenggara.



Agroforestry and Forestry in Sulawesi (AgFor Sulawesi) adalah proyek lima tahun yang didanai oleh Department of Foreign Affairs, Trade and Development Canada. Pelaksanaan proyek yang mencakup Provinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, dan Gorontalo ini dipimpin oleh World Agroforestry Centre.

**World Agroforestry Centre (ICRAF)**

**Southeast Asia Regional Office**

Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115

PO Box 161, Bogor 16001, Indonesia

Tel: +62 251 8625415; fax: +62 251 8625416

email: [icraf-indonesia@cgiar.org](mailto:icraf-indonesia@cgiar.org)

[http://www.worldagroforestry.org/regions/southeast\\_asia](http://www.worldagroforestry.org/regions/southeast_asia)

