



Dodder Tumbuhan Parasit Unik

Dodder ialah sekumpulan tumbuhan melilit yang tumbuh dan tersebar luas dari kawasan beriklim tropika hingga kawasan beriklim sederhana. Berbeza daripada kebanyakan tumbuhan, dodder tidak mempunyai akar dan daun yang nyata. Seluruh tumbuhan ini hanya terdiri daripada batang lampai lemah yang dikenali sebagai stolon yang berwarna kuning-kekuningan, dan kelihatan seperti tali atau mi spageti.

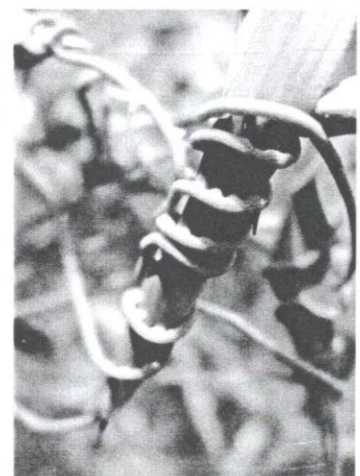
Dodder ialah gelaran umum untuk tumbuhan parasit daripada genus *Cuscuta*, *Grammica* dan *Cassytha*. *Cuscuta* dan *Grammica* masing-masing ialah dodder kuning yang berasal daripada keluarga bunga seri pagi, *Convolvulaceae* (dahulu dalam keluarga

sendiri, iaitu *Cuscutaceae*), sementara *Cassytha* ialah dodder hijau daripada keluarga pokok kayu manis, *Lauraceae*.

Kini, ahli sains masih belum berjaya mengelaskan tumbuhan dodder disebabkan oleh sifat luarannya yang terlalu ringkas. Struktur bunga ialah satu-



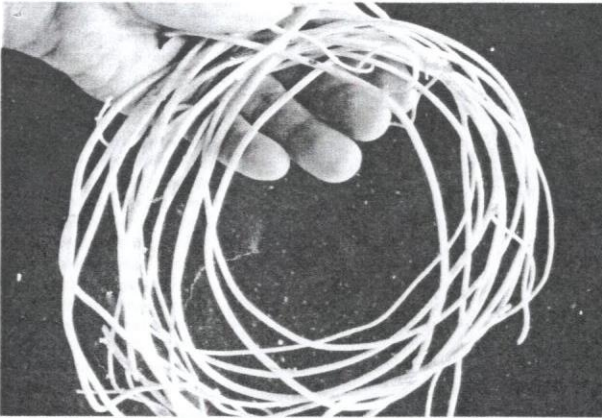
Cuscuta adalah antara spesies dodder yang dapat ditemukan di sekitar bandar dan kampung.



Stolon dodder melilit dengan gelojohnya pada daun perumah menerusi struktur benjolan yang dikenali sebagai haustoria.

perumah. Secara lazimnya, dodder tidak menyebabkan kematian perumah. Walau bagaimanapun, pertumbuhan perumah terjejas disebabkan oleh serangan ini.

Walaupun kelihatan lampai dan rapuh, dodder mempunyai daya hidup yang amat menakjubkan. Dengan secebis stolon, dodder mampu terus hidup dan berkembang biak. Selain itu, sebilangan dodder berupaya



Dodder kelihatan lebih menyerupai tali atau dawai berbanding dengan tumbuhan.

satunya ciri yang dijadikan sebagai asas untuk mengelaskan lebih daripada 170 spesies dodder.

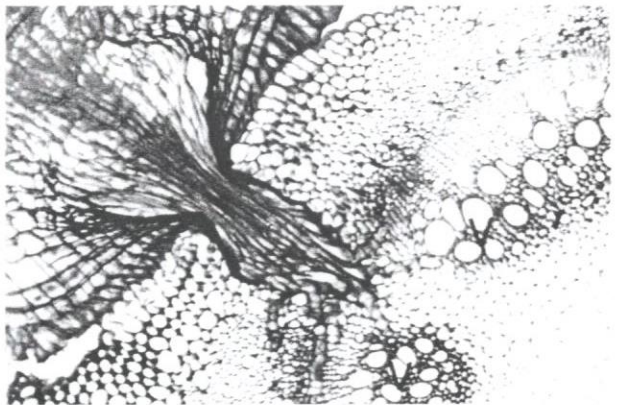
Spesies dodder yang ada di Malaysia ialah dodder kuning (*Cuscuta campestris*) dan dodder hijau (*Cassytha filiformis*). Secara lazimnya, *Cuscuta* didapati terhampar di belukar terbuka dengan sulur berjurai-jurai, manakala *Cassytha* pula didapati tertunai pada ranting pokok atau merayap di celah semak di kawasan yang berhampiran dengan pantai laut. Antara nama tempatan untuk dodder termasuklah tali puteri, rambut puteri, emas-emasan, cemar batu, cemar hantu, sangga langit, daun tali-tali dan pangkal mati pucuk hidup.

Sebagai parasit sejati, dodder tidak mempunyai sistem akar untuk menyerap air dan nutrien. Akar ringkas hanya

wujud pada peringkat benih. Dodder juga kekurangan atau langsung tiada klorofil untuk proses fotosintesis. Oleh sebab itu, dodder perlu memperoleh keperluannya secara langsung daripada perumah dengan bantuan senjata khasnya, iaitu haustoria.

Haustronia ialah alat pelekap seperti benjol pada batang stolon yang berupaya melekat dan menembusi perumah hingga bahagian tisu pembuluh. Alat ini dapat terbentuk pada bahagian stolon yang bersentuhan dengan perumah.

Dodder berupaya menyerang sejumlah besar tumbuhan hijau, khususnya jenis herba berbatang lembut. Apabila sulur dodder berjaya mencapai pokok perumahnya, tumbuhan ini membelitinya dengan gelojohnya untuk membentuk lilitan yang ketat pada batang dan ranting



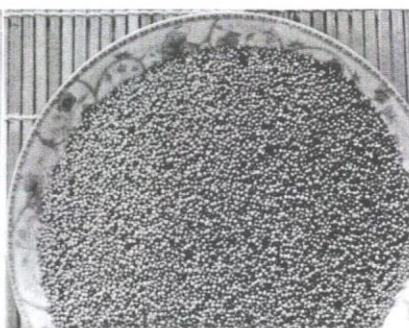
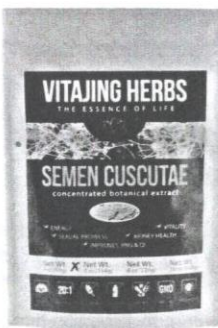
Haustroria *Cuscuta* (kiri) menyerang mangsa, iaitu perumah (kanan) pada bahagian tisu pembuluh vaskular (bertanda V). (Sumber: Dr. Phil Gates, Digital Botanic Book Blog)



Buah *Cassytha* berupa beri, sementara bunganya berupa tompok putih yang bersaiz lebih kecil daripada buah.

menyembunyikan diri dalam tisu perumah pada musim sejuk dan keluar semula pada musim bunga.

Dodder mempunyai reputasi buruk sebagai rumpai perosak yang degil dan menakutkan dalam kalangan petani di Barat. Hal ini dapat diperhatikan



Biji *Cuscuta* dijadikan sebagai herba tradisional Tusizi atau Semen Cuscutae.

berdasarkan gelaran tempatannya, seperti devil's hair, devil's guts dan hellweed. Dengan iklim yang sesuai dodder merebak pantas dan sukar dihapuskan. Kehadiran tumbuhan ini menjejaskan hasil tanaman dan menyukarkan kerja penuaian. Beberapa negara menetapkan peraturan untuk mencegah kemasukan benih dodder pada bahan pertanian.

Di sebelah Timur pula, sifat dodder yang cekal pula diibaratkan sebagai lambang cinta sejati dan dikenali sebagai love vine. Di samping itu, sejak dahulu, biji dodder daripada spesies *Cuscuta chinensis* dan *Cuscuta japonica* dikumpulkan sebagai herba tradisional

yang dikenali sebagai Tusizi atau *Semen Cuscutae*. Herba ini berfungsi untuk menguatkan ginjal dan hati, serta memulihkan tenaga batin lelaki. Di Malaysia, herba tradisional ini dapat diperolehi dari kedai ubat Cina walaupun tidak banyak orang yang mengetahui asal usul biji ini.

Dodder bukan tumbuhan yang penting dari segi ekonomi di Malaysia dan tidak banyak kajian dilakukan terhadap tumbuhan ini. Setakat ini, banyak misteri yang berkaitan dengan dodder masih belum terjawab. Antaranya termasuklah cara dodder memiliki daya hidup yang sebegitu kuat berbanding dengan tumbuhan lain, cara dodder mengenali perumahannya dan nilai perenalan dodder yang ditemukan di Malaysia.

Dodder membiak dengan pantasnya menerusi sekerat batang stolon dan biji. Batangnya dapat diletak begitu sahaja di atas ranting tumbuhan perumah. Sulur baharu berkembang dalam tempoh beberapa hari sahaja. Pertumbuhan bertambah cepat pada musim hujan. Pemiakan dodder dengan menggunakan biji pula tidak disarankan. Hal ini dikatakan demikian kerana bijinya mampu berkeadaan dorman di dalam tanah dalam tempoh beberapa tahun bagi menunggu keadaan yang sesuai untuk pertumbuhan. ☐



Penulis Pegawai Penyelidik Prinsipal, Pusat Penyelidikan Teknologi Makanan, MARDI Kuching, Sarawak.