



Buah jarak beracun.

JARAK pagar juga dikenali dengan nama jarak putih, jarak keling dan jarak belanda. Nama saintifik

perubatan tradisional, pokok jarak mempunyai keseluruhan pokok ini terutama buahnya beracun dan hanya boleh digunakan untuk pemakaian luaran. Selain

ialah curcin, sejenis toksalbumin. Bahan lain ialah asid gliserida (hampir menyerupai asid risinoleik dan krotonoleik), 12-deoksi-16-hidroksiforbol ester (sejenis minyak puratif dan perengsa), *hell oil*, *pinheon oil*, asid hidrosianik, amirin, sitosterol, stigmasterol, kampesterol, 7-ketositosterol, stigmast-5-ene-3, 7-diol, stigmast-5-ene-3, 7-diol, isoviteskin, viteksin,

RACUN JARAK PAGAR

Oleh AZIZAN HAJIDAUD

pokok ini *Jatropha curcas*, daripada keluarga Euphorbiaceae. Pokok jarak pagar berasal dari kawasan tropika dan subtropika, terdapat secara meluas di Amerika Utara, Amerika Selatan, Afrika dan Asia. Pokok ini sering dijadikan sebagai pagar di kampung dan sekitar rumah kediaman.

Jatropha curcas atau jarak pagar tumbuhan yang tahan kemarau dan dapat hidup di tanah yang kurang subur. Penanaman dan pengurusan pokok ini mudah dan dapat hidup sehingga usia 45 tahun.

Pokok jarak amat penting dalam perubatan tradisional. Semua bahagian pokok ini dipercayai boleh dibuat ubat. Namun begitu,

kepentingan dari segi ekonomi. Kini dengan teknologi terbaharu, pokok jarak dikomersialkan sebagai alternatif kepada minyak petrol untuk kegunaan automobil. Biji jarak boleh diproses untuk menghasilkan biodiesel.

Jarak pagar boleh mencapai ketinggian di antara 8 – 15 kaki. Pokok ini mempunyai batang yang tebal dan susu getah. Daun jarak pagar lebar dengan sisi berlekuk-lekuk dan berwarna hijau tua. Tumbuhan ini mempunyai buah berbentuk bulat dan berwarna hijau yang akan bertukar kuning apabila matang. Terdapat tiga hingga lima buah pada satu tangkainya. Keseluruhan pokok jarak pagar beracun. Bahan aktif utama yang terdapat di dalamnya

sakarosa, rafinosa, stakiosa, glukosa, fruktosa, galaktosa, asid oleik, linoleik, curcasin, arakidik-, miristik-, palmitik dan stearik.

Sifat keracunan tumbuhan ini dikaitkan dengan sejenis bahan kimia curcin yang terdapat di dalam bijinya. Curcin sejenis toksalbumin. Kanak-kanak gemar memakan biji tumbuhan ini. Sekiranya dimakan secara berlebihan akan menyebabkan keracunan.

Antara tanda keracunannya termasuklah cirit-birit dan muntah kerana bijinya mengandungi sejenis minyak bersifat purgatif (julap). Sekiranya dimakan oleh haiwan ternakan terutama ayam, boleh membantutkan pertumbuhan, berlaku



Biji jarak boleh dijadikan bijesetel.

kerusakan hati dan pendarahan.

Semua spesies genus *Jatropha* mengandungi toksalbumin, atau dikenali juga sebagai fitotoksin. Kimia ini sejenis protein yang dihasilkan oleh beberapa spesies tumbuhan sahaja. Toksalbumin berupaya menyebabkan tindak balas antibodi dalam tubuh. Walau bagaimanapun, setiap individu mempunyai tindak balas yang berbeza terhadap kehadiran toksalbumin di dalam tubuh mereka. Kebanyakan toksalbumin akan dimusnahkan oleh haba.

Kanak-kanak suka menggunakan getah pokok jarak sebagai belon. Getah pokok ini diambil dengan mematahkan ranting atau tangkai dan membiarkan sehingga getahnya keluar.

Getah itu kemudian akan diletakkan di hujung buluh yang berlubang dan ditiup menjadi belon. Perbuatan ini mendedahkan kanak-kanak kepada racun getah pokok. Getahnya boleh menyebabkan radang mata dan kerengsaan kulit.

Susu getah pokok jarak pagar boleh menyebabkan keradangan pada kulit atau dermatitis. Jika termakan buah pokok jarak pula, mangsa akan mengalami tanda-tanda keradangan pada sistem pemakanan seperti sakit perut dan kesan terbakar pada tekak dalam masa setengah jam. Hal ini akan diikuti

dengan tanda lain seperti rasa loya, muntah dan cirit-birit yang mungkin mengandungi darah.

Tanda-tanda lain yang boleh terjadi ialah kekurangan air dalam badan, kegagalan fungsi jantung akibat pendarahan di dalam perut dan kerencatan sistem saraf pusat.

Minum air atau susu untuk melarutkan racun jika seseorang tertelan atau termakan buah atau getah pokok jarak pagar. Seterusnya dapatkan rawatan di hospital.

Kegunaan Tradisional

Dalam perubatan tradisional, jarak pagar digunakan untuk menjarakkan kekerapan kelahiran bayi. Di samping itu, getah pokok jarak digunakan untuk merawat sakit gigi dengan cara menitiskan dua atau tiga titik getah ini di dalam gigi yang berlubang. Namun demikian, penggunaannya mestilah berhati-hati dan jangan sampai tertelan.

Getah pokok ini juga dikatakan dapat merawat luka selepas berkhatan bagi kanak-kanak agar cepat sembuh.

Pokok jarak pagar banyak digunakan dalam perubatan tradisional masyarakat Afrika. Kesemua bahagian pokok boleh digunakan untuk perubatan tradisional. Getah putih digunakan sebagai ubat pembasmi kuman dalam jangkitan mulut pada kanak-kanak. Getah *Jatropha* mengandungi alkaloid termasuk Jatrofina, Jatrofam dan curcain dengan ciri-ciri

antikanser. Getah jarak digunakan secara luaran untuk merawat penyakit kulit, buasir dan kudis pada binatang temakan.

Daun jarak mengandungi apigenin, viteskin dan isoviteskin yang digunakan untuk merawat malaria, sakit reumatik dan sakit otot. Aktiviti antibiotik jarak dapat menentang bakteria *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

Jarak juga didapati dapat merawat bisul. Sesetengah puak di Afrika menggunakan minyak yang dihasilkan daripada biji buah jarak dalam pembuatan sabun dan lilin.

Kegunaan perubatan daripada pokok jarak ini perlu kajian yang lebih mendalam kerana kesan keracunannya amat serius dan boleh membawa kematian.

Di Filipina pula, akar pokok jarak pagar digunakan sebagai racun ikan. Biji buah jarak yang telah dicampurkan dengan minyak kelapa sawit boleh dijadikan sebagai racun tikus. Di Brazil, air rebusan daun jarak digunakan untuk mengecutkan buasir dengan berendam di dalam airnya.

Kajian saintifik juga mendapati bahawa pokok jarak pagar mempunyai aktiviti sitotoksik terhadap sel kanser. Kajian juga mendapati bahawa jarak pagar berpotensi diguna sebagai antioksidan semula jadi dan sebagai asas pembangunan produk farmaseutikal.

Biji jarak pagar telah dibuktikan dapat menyebabkan keguguran terhadap populasi tikus kajian.

Dalam sebarang kes keracunan yang melibatkan tumbuh-tumbuhan, keperluan mengenal pasti tumbuhan yang terlibat dengan tepat dapat membantu proses rawatan awal dan rawatan sokongan.

Namun perkara ini merupakan masalah kerana nama sesuatu jenis tumbuhan mungkin berbeza bergantung pada daerah atau kawasan tempat ditemui dan ada kalanya nama sama tetapi merujuk spesies yang berbeza. **DK**

Azizan Haji Daud, Pegawai Sains, Pusat Racun Negara, Universiti Sains Malaysia.