



Khasiat Belimbing Pasisir



Malaysia negara tropika yang kaya dengan tumbuhan herba. Secara biasanya, herba digunakan dalam perubatan tradisional. Di Semenanjung Malaysia, lebih daripada 1300 spesies tumbuhan digunakan dalam perubatan tradisional. Satu daripadanya ialah *Oxalis barrelieri* atau dikenali sebagai belimbing pasir dan belimbing tanah. *Oxalis barrelieri* digunakan oleh orang asli di Malaysia. Kewujudan hampir 900 spesies *Oxalis* ini menjadikannya sebagai genus terbesar dalam keluarga ini.

Belimbing pasir dapat ditemukan hidup meliar di lembah, tanah lembap dan padang. Tumbuhan herba yang kecil ini mempunyai batang berwarna hijau dan kadang-kadang bercabang. Tumbuhan ini berketinggian mencapai antara 0.5 m hingga 1.5 m, berdaun tiga, panjang bahagian hujung lebih kurang satu inci, manakala bahagian bawah bertentangan antara satu dengan lain dan lebih kecil, sementara panjang tangkai lebih kurang satu inci.

Bunga belimbing pasir bersaiz lebih kurang ¼ inci panjang, dalam jambak kecil pada hujung tangkai dan panjang lebih kurang sama dengan daun. Kapsulnya terbelah secara menegak. Kelopaknya berwarna merah jambu pudar atau lavender pudar dengan bahagian bawahnya berwarna kekuning-kuningan. Buahnya kecil, berwarna hijau dan berasa masam.

Belimbing pasir digunakan secara tradisional oleh orang asli di Malaysia untuk menyembuhkan pelbagai penyakit.

Sebagai contohnya, bahagian pokok, seperti akar, daun dan buah belimbing pasir direbus sehingga mendidih, dan air rebusan ini diminum dua kali sehari untuk menyembuhkan penyakit buasir, darah tinggi dan kencing manis.

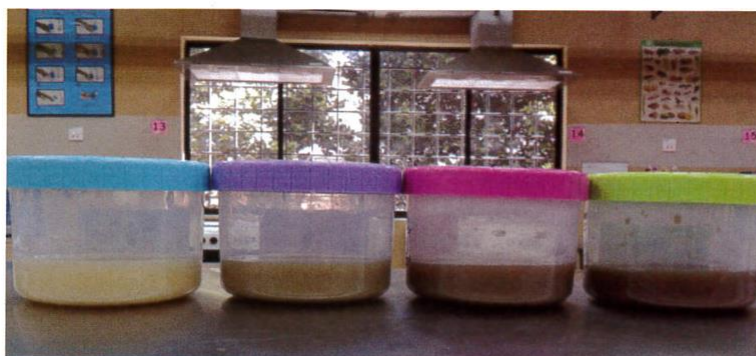
Air rebusan ini juga dipercayai berkesan untuk merawat sakit buah pinggang dan lemah jantung. Buah pokok belimbing pasir digunakan untuk merawat penyakit darah tinggi, manakala air rebusan daun dan akarnya digunakan untuk merawat keracunan makanan.

Di Guinas, kawasan di selatan Amerika, pelbagai bahagian belimbing pasir digunakan dalam rawatan perubatan yang berlainan. Tumbuhan ini

Jadual 1 Pengelasan *Oxalis barrelieri*.

Divisi	Spermatofita
Subdivisi	Angiospermae
Kelas	Dikotiledon
Subkelas	Oxalidales
Keluarga	Oxalidaceae
Genus	<i>Oxalis</i>
Spesies	<i>Oxalis barrelieri</i>





Empat formulasi jus belimbing pasir.

digunakan untuk mencegah dan merawat skurvi. Akar dan daunnya digunakan untuk menjaga kebersihan mulut.

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh penyelidik Universiti Putra Malaysia, ekstrak belimbing pasir menunjukkan aktiviti hipoglisemik dan antidiabetik pada tikus makmal. Kajian yang dilakukan oleh penyelidik Pusat Pengajian Sains Kesihatan, Universiti Sains Malaysia terhadap ekstrak belimbing pasir pula menunjukkan sifat antidiabetik secara *in vitro*. Dalam hal ini, berlaku aktiviti penindasan yang signifikan terhadap enzim α -glukosidase dan α -amilase.

Kajian terhadap formulasi belimbing pasir dalam penghasilan minuman fungsian yang dikaji pada tikus diabetik dalam tempoh 28 hari menunjukkan peratusan penurunan glukosa (67%), jumlah kolesterol (35%), trigliserida (55%) dan kolesterol LDL (50%) dalam darah.

Selain itu, belimbing pasir juga berupaya menindas radikal bebas dan

bertindak sebagai agen penurunan. Malah, menerusi ujian ketoksikan anak udang brin, semua tumbuhan ini tidak menunjukkan kesan toksik dan selamat digunakan.

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh penyelidik Pusat Pengajian Sains Kesihatan, Universiti Sains Malaysia terhadap belimbing pasir dan beberapa tumbuhan herba yang digunakan oleh orang asli di Kelantan, jumlah kandungan fenolik (64.30 mg GAE/g), kandungan flavonoid (19.29 mg CE/g) dan aktiviti antioksidan, tinggi.

Tambahan pula, belimbing pasir juga dikenal pasti sebagai tumbuhan yang mempunyai jumlah nutrien dan mineral yang tinggi. Menerusi kandungan nutrien yang banyak, tumbuhan ini berpotensi untuk meningkatkan penghasilan makanan fungsian, secara tidak langsung memenuhi keperluan nutrien.

Kajian juga dilakukan oleh penyelidik Universiti Sains Malaysia dengan menggunakan belimbing pasir untuk

meningkatkan kualiti komposisi nutrien, kandungan fenol (TPC) dan flavonoid (TFC) dalam karipap untuk kebaikan kesihatan.

Dalam kajian ini, tiga jenis karipap, iaitu karipap daging lembu, karipap daging rusa dan karipap daging landak dihasilkan dan diformulasikan dengan menggunakan kandungan serbuk dan jus belimbing pasir yang berbeza-beza peratusannya.

Karipap daging lembu mengandungi lemak dan kolesterol yang paling tinggi berbanding dengan karipap daging rusa dan karipap daging landak pada kandungan belimbing pasir yang sama. Karipap daging landak yang diformulasikan dengan belimbing pasir menunjukkan nilai yang tertinggi dari segi kandungan TPC dan TFC, serta nilai yang terendah dari segi kandungan lemak dan kolesterol berbanding dengan dua jenis karipap yang lain.

Karipap daging landak menunjukkan kandungan asid lemak tepu yang rendah dan kandungan asid lemak tak tepu (MUFA dan PUFA) yang tinggi berbanding dengan karipap daging lembu. Analisis sensori pula menunjukkan bahawa karipap daging landak mendapat skor penerimaan keseluruhan yang lebih tinggi berbanding dengan karipap daging lembu.

Oleh sebab itu, belimbing pasir berpotensi dijadikan sebagai satu daripada bahan berfungsi untuk meningkatkan kualiti nutrien dalam karipap. Daging landak juga dapat digunakan sebagai daging alternatif yang lebih sihat kerana kandungan lemaknya lebih rendah dan komposisi asid lemak, MUFA dan PUFA-nya, tinggi berbanding dengan daging lembu.

Belimbing pasir mengandungi sebatian fitokimia dan menunjukkan aktiviti antidiabetik dan antioksidan yang tinggi, serta berpotensi merawat pelbagai penyakit, seperti diabetes. Oleh sebab itu, penyelidikan yang berterusan bagi herba ini perlu dilakukan secara menyeluruh dalam penilaian makanan fungsian, nutraseutikal, farmakologi dan toksikologi.



Karipap belimbing pasir.

Penulis Penyarah Pusat Pengajian Sains Kesihatan, Universiti Sains Malaysia, Kubang Kerian, Kelantan.