

Rumpai Miang Mexico Mudarat?

Rumpai miang mexico atau *Parthenium hysterophorus* berasal dari kawasan tropika Amerika Tengah, Mexico, kawasan Carribean dan Amerika Utara. Dipercayai bahawa selepas beratus-ratus tahun, rumpai ini tersebar ke seluruh dunia, terutamanya kawasan yang beriklim tropika, termasuklah Malaysia. Kawasan penyebaran lain tumbuhan ini merangkumi Afrika, Madagascar, Australia, India serta Kepulauan Seychelles dan Mauritius.

Rumpai ini tumbuhan herba semusim. Pada peringkat awal pertumbuhan, susunan daun herba ini dalam susunan roset, iaitu dalam bentuk susunan bulatan yang rapat, bermula daripada paksi tengah. Herba ini mempunyai daun pinat, iaitu daun najmuk yang mempunyai anak daun yang tersusun pada tulang daun utama.

Satu daripada batangnya tumbuh menegak daripada bahagian tengah susunan daun itu dan dapat mencapai ketinggian antara satu hingga dua meter. Batang ini banyak bercabang dan menghasilkan ranting apabila rumpai ini membesar dan matang. Batang yang bercabang ini diselaputi oleh bulu halus yang menyebabkan miang dan gatal.

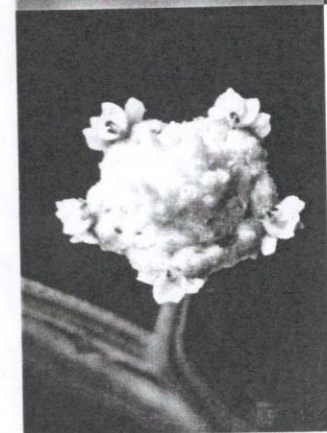
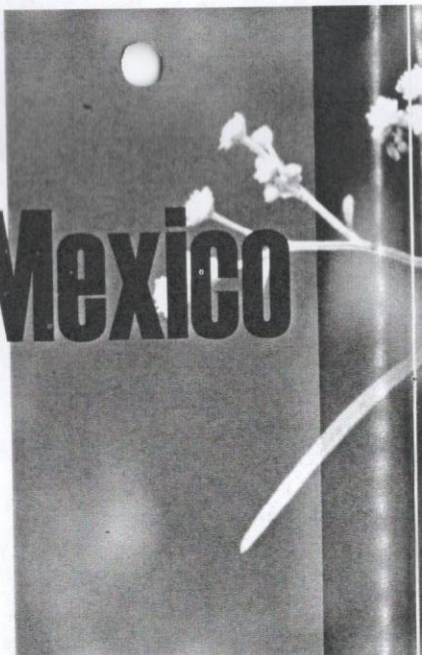
Bunga putih kecil yang berukuran antara empat hingga lima milimeter tumbuh pada hujung ranting. Setiap bunga menghasilkan lima biji benih berwarna hitam yang bersaiz kecil, berukuran dua milimeter panjang dan

ringan. Kitar hidup rumpai ini agak pendek, iaitu lebih kurang empat minggu sahaja.

Secara lazimnya, rumpai ini ditemukan tumbuh di kawasan tanah lapang yang terbiar, kawasan bekas banjir, padang rumput dan kawasan yang habitatnya terganggu. Namun begitu, rumpai ini tersebar lebih luas sehingga kawasan pertanian, kawasan padang ragut temakan dan petempatan di kampung atau bandar.

Nama lain rumpai miang mexico ialah Congress weed, Carrot weed, Carot grass dan False ragweed. Di India, tumbuhan ini dikenali sebagai Bish-gach, Gajar ghas, Gujjar ghas, Chatak chandani dan Chamak chandni. Selain itu, tumbuhan ini dikenali sebagai Santa maria, White top, Rag weed atau Altamisa di zon tropika Amerika Latin.

Kandungan bahan kimia yang ada di dalam debunga, akar, daun dan batang rumpai miang mexico, iaitu



Bentuk bunga rumpai miang mexico dari jarak dekat.

himenin, partenita dan ambrosin dikenal pasti dapat memberikan kesan buruk terhadap kesihatan manusia.

Golongan yang dianggap berisiko apabila terdedah kepada rumpai ini ialah warga emas dan kanak-kanak. Golongan ini mengalami reaksi alahan. Antara gejala daripada tindak balas



alahan ini termasuklah ruam pada kulit, kulit mengelupas, gatal pada kulit, mata bengkak dan masalah gangguan sistem pernafasan, seperti selesema dan asma.

Pada haiwan ternakan, rumput ini dapat menyebabkan masalah tertentu, seperti hilang selera makan, gatal yang teruk pada kulit, keguguran bulu badan, penyakit kulit dan cirit-birit yang berleluasa.

Walaupun persepsi negatif diberikan terhadap herba ini, ada laporan yang sebaliknya. Tumbuhan ini dikatakan mempunyai nilai perubatan dalam ilmu perubatan tradisional di serata dunia, khususnya rantau Amerika Latin.

Sebagai contohnya, seluruh pokok ini, kecuali akar herba ini, pernah digunakan dalam rawatan kes keracunan yang disebabkan oleh gigitan ular. Air rebusan tumbuhan ini digunakan dalam rawatan demam. Bahagian bunga tumbuhan ini yang dihancurkan, dihidu dalam rawatan masalah sumbatan saluran pernafasan yang disebabkan oleh selesema.

Bahagian daun dan bunga kering tumbuhan ini dijadikan sebagai

ramuan dalam rawatan pelbagai masalah kesihatan yang lain, seperti penyakit malaria, sakit dada, masalah jantung dan sakit saraf. Herba ini juga disediakan dalam bentuk mandian

dalam rawatan demam panas, sakit badan, luka teruk yang berkulid, sakit otot dan sawan.

Bahagian daun herba ini yang ditumbuk sehingga lumat digunakan dalam rawatan alahan. Jus daun herba ini juga pernah dikatakan dapat menurunkan aras gula darah. Jus bahagian akar herba digunakan untuk melegakan masalah buasir. Air rebusan bahagian akar herba ini pernah digunakan dalam rawatan masalah jangkitan usus.

Kegunaan herba ini pernah dilaporkan dalam rawatan tradisional bagi masalah kekurangan sel darah merah (anemia), sakit kepala (migrain), masalah artritis, sakit perut, sakit gigi, gigitan serangga, masalah kemandulan (infertiliti), gangguan kitar haid dan masalah kelahiran anak.

Banyak kajian saintifik dilakukan terhadap rumput miang Mexico supaya segala potensi kegunaannya sebagai bahan semula jadi yang dapat menyumbang kebaikan dalam bidang penting, seperti perubatan, dan kajian sains terkini, dapat disingkap.

KAWALAN

Cabul dan musnahkan rumput ini sebakul sahaja ia dijumpai atau sembari racun rumput yang mengandungi bahan aktif seperti Glyphosate / Altrazine.

Rumput perlu dikawal sebelum berbunga atau menghasilkan biji benih.



BERTINDAK-SEGERA!!!

- ▶ Pastikan kawasan anda bebas dari rumput ini.
- ▶ Jika di kawasan, hapuskan segera dengan menggunakan langkah-langkah kawalan seperti yang ditunjukkan.
- ▶ Pastikan jarak dan ukuran lubang bebas dari benih rumput ini.
- ▶ Pastikan ternakan anda memakan rumput ini.
- ▶ Laporkan segera kepada Pejabat Pertanian berhampiran anda.

**BERSAMA KITA
HAPUSKAN RUMPAJ INI
DEMI KEPENTINGAN
INDUSTRI PERTANIAN
NEGARA**

Datuk Muzakkar Isah 898/10/0301

Pejabat Pertanian berhampiran atau
Bahagian Biosekuriti, Kementerian
Jabatan Pertanian, Kuala Lumpur
Tel: 63-3030 3400, Faks: 63-2697 7205
J. Biosekuriti, Tumpukan.

RUMPAJ BERBAHA

Parthenium hysterophorus

Rumput Miang Pesta

**Rumput Ini Menjejaskan
Kesihatan Manusia Dan
Haiwan Ternakan**

**PASTIKAN KAWALAN
ANDA TERHADAP
RUMPAJ BERBAHA**



Kempen perang rumput yang dijalankan oleh Jabatan Pertanian.

Control No: 0000293635

Berdasarkan eksperimen awalan, pertumbuhan sel barah paru-paru manusia (A54) dapat direncatkan oleh ekstrak metanol daripada seluruh bahagian herba ini. Pertumbuhan arah leukemia pula dapat dihalang oleh ekstrak etanol daripada bahagian aunnnya sahaja. Namun begitu, potensi ntibarah ini masih terlalu awal untuk isimpulkan kerana banyak lagi uji kaji injutan yang perlu dilakukan pada ihap yang lebih tinggi.

Dalam kajian mikrobiologi pula, pertumbuhan beberapa jenis bakteria apat direncatkan oleh ekstrak metanol aripada bahagian daun rumpai ini.



Rumpai miang mexico berbentuk roset (atas) dan rumpai matang yang menghasilkan banyak bunga (bawah).

Antara bakteria yang dapat direncatkan termasuklah *Staphylococcus sp.*, *Klebsiella sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Proteus sp.*, *Escherichia sp.*, *Enterobacter sp.*, *Streptococcus sp.* dan *Citrobacter sp.*

Zon perencatan yang direkodkan adalah antara sembilan milimeter hingga 20 mm. Berdasarkan eksperimen lain, fungus tertentu, seperti *Aspergillus flavus*, juga dapat direncatkan oleh ekstrak alkohol daripada bahagian akar rumpai ini. Pertumbuhan *Candida albicans* dan *Saccharomyces cerevisiae* pula dapat direncatkan oleh ekstrak bahagian batang rumpai ini.

Pertumbuhan fungus *Candida albicans*, *Aspergillus flavus* dan *Saccharomyces cerevisiae*, dan bakteria, *Bacillus cereus*, pula dapat direncatkan oleh ekstrak daripada bahagian daun tumbuhan ini.

Dalam kajian kesan antioksidan dan antiradang awalan, iaitu dalam eksperimen kesan edema aruhan karaginin pada anggota kaki tikus. Keadaan radang pada kaki tikus makmal dikurangkan oleh ekstrak etanol daripada bahagian daun herba ini. Dos rawatan yang digunakan, iaitu sebanyak 200mg/kg, berat badan menunjukkan

kesan antiradang dalam tempoh empat jam, waktu uji kaji.

Sementara itu, berdasarkan eksperimen lain, terbukti bahawa ekstrak etanol dan etil asetat daripada bahagian bunga dan akar rumpai ini menunjukkan aktiviti pencari radikal bebas sebanyak 75 hingga 77 peratus dan memberikan perlindungan terhadap membran lipid organ ginjal tikus. Yang selalunya, dengan kehadiran radikal bebas membran lipid, sesuatu organ rosak dan tidak berfungsi.

Dalam bidang penyelidikan pertanian pula, pertumbuhan fungus, *Alternaria alternate*, didapati dapat direncatkan dan dikurangkan oleh ekstrak etanol daripada bahagian daun rumpai. Fungus ini penyebab penyakit tompok hitam pada buah dan daun. Antara buah dan sayur yang selalu dijangkiti oleh fungus ini termasuklah ubi kentang, bawang, tomato dan sawi.

Dengan penemuan ini, racun kulat (fungisid) yang berasaskan bahan semula jadi atau biofungisid dapat dihasilkan. Biofungisid ini dapat beransur-ansur menggantikan penggunaan fungisid sintetik yang selalunya meninggalkan sisa, seperti merkuri dan zink yang beracun pada alam sekitar.

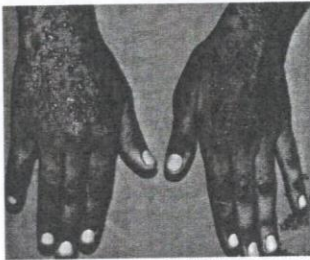
Tambahan pula, dalam penyelidikan bidang pertanian, serbuk kering yang dihasilkan daripada bahagian daun tumbuhan ini yang dikisar dapat dijadikan sebagai serbuk penghalang dalam kawalan larva kumbang, *Callosobruchus chinensis*. Kumbang ini berbahaya keras menyerang bijirin yang disimpan di dalam gudang.

Dengan serbuk yang dihasilkan ini, penetasan larva kumbang pada kacang kuda dihalang dengan jayanya. Dijangkakan bahawa lapisan perlindungan dibentuk oleh serbuk daripada bahagian daun. Dengan lapisan ini, kumbang dewasa dihalang daripada bertelur di dalam biji kacang.

Pencelup metilena biru ialah bahan kimia yang selalu digunakan dalam industri tekstil, kilang pulpa dan kertas, industri pemrosesan getah, plastik, kosmetik dan pembuatan



Haiwan ternakan makan rumpai yang merebak ke kawasan pertanian.



Alahan pada tangan yang terdedah pada rumpai.

makanan. Apabila pencelup ini dibuang ke sekitaran, alam sekitar tercemar dan kesihatan manusia terjejas. Oleh sebab itu, penyerap bahan buangan dihasilkan daripada biojisim kering semula jadi bahagian rumpai miang mexico ini. Dengan penyerap ini, bahan buangan, seperti metilena biru daripada air kumbahan, diserap dengan berkesan.

Walaupun kadar penyerapannya tidak setanding dengan bahan karbon diaktifkan, kos pembuatan penyerap ini lebih murah. Hal ini dikatakan demikian kerana rumpai miang mexico ialah bahan buangan sektor pertanian.

Rumpai miang mexico jenis herba yang cepat tumbuh senang membiak dan sukar dikawal. Pelbagai jenis kawalan dilakukan, sama ada dengan menggunakan racun rumpai kimia, seperti glyphosate, atrazine dan metribuzin, atau secara fizikal. Setiap

jenis kawalan ini ada kelemahan dan kosnya agak tinggi.

Pilihan lain ialah penggunaan kaedah kawalan biologi. Beberapa jenis organisma sesuai digunakan dalam kawalan populasi rumpai miang mexico. Antaranya termasuklah kumbang *Zygogramma bicolorata* yang makan bahagian daun dan kupu-kupu *Epiblema strenuana* yang merosakkan bahagian batang tumbuhan ini. Kaedah ini diuji di Australia dan didapati berkesan dalam pengawalan dan pengurangan kemerebakkan rumpai ini.

Contoh lain serangga perosak untuk tujuan kawalan biologi ialah *Listronotus setosipennis* (kumbang pengorek batang), *Semicronyx lutulentus* (kumbang pemakan biji), *Bucculatrix parthenica* (kupu-kupu pengorek daun), *Platphalonidia mystica* (kupu-kupu pengorek batang), *Conotrachelus albocinereus* (kumbang pengorek batang) dan *Carmenta ithacae* (kupu-kupu pengorek akar).

Pilihan kawalan yang lain ialah penggunaan tumbuhan lain yang dapat bersaing dari segi pembiakan dan dominasi, sehingga menyebabkan rumpai ini disingkirkan dari kawasannya. Secara lazimnya, tumbuhan jenis kekacang atau legum seperti spesies *Cassia tora*, *Cassia uniflora* dan *Cassia sericea* sesuai digunakan.

Rumput miang mexico jenis herba ini memudaratkan kesihatan manusia dan dapat mengancam nyawa serta sekitaran. Namun begitu, rumpai ini masih dianggap istimewa dan bergu oleh ahli sains dan penyelidik kerana banyak lagi kegunaannya yang belum diteroka dengan sepenuhnya terutamanya kebaikan yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. ☐

Fakta Menarik

1. Sepanjang hayat tumbuhan ini, lebih kurang 25 ribu biji benih dan lebih daripada 600 juta butiran debunga disebarkan oleh angin untuk proses pendebungaan, berasal daripada serumpun rumpai miang mexico. Rumpai ini berbunga pada sepanjang tahun apabila keadaan kelembapan, tanah dan suhu sesuai. Tambahan pula, biji benih tumbuhan ini dapat bertahan lama dalam tanah. Sebilangan besar daripada biji benih ini dilaporkan masih dapat bercambah, walaupun selepas lapan sehingga 20 tahun.
2. Berdasarkan kajian terkini, bahan buangan pertanian, seperti rumpai miang mexico ini sesuai digunakan sebagai bahan mentah bagi penghasilan biogas. Biogas ini dapat dijadikan sebagai pengganti bekalan tenaga dan bahan api terutamanya di kawasan terpencil.
3. Rumpai miang mexico kaya dengan bahan lignin dan selulosa yang amat sesuai dijadikan sebagai bahan mentah untuk kegunaan industri pembuatan pulpa dan kertas.
4. Rumpai ini mempunyai kandungan mineral yang tinggi, seperti kalium (K), nitrogen (N), fosforus (P), zink (Zn) dan besi (Fe). Oleh sebab itu, rumpai ini amat sesuai dijadikan sebagai baja organik atau kompos.

Penulis Penyelidik Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM).