



Oleh:
Dr. Tan Chon Seng
Pusat Penyelidikan Bioteknologi
MARDI Seremban

Cendawan susu rimau yang ditanam di dalam pasu



Keseluruhan tumbuhan cendawan susu rimau



Ubi cendawan susu rimau yang berisi putih ialah bahagian yang mempunyai khasiat perubatan



Koleksi cendawan susu rimau yang pelbagai saiz

Mungkin tidak ramai yang mengenali cendawan ini terutamanya generasi muda. Sungguhpun begitu, ada di kalangan generasi tua tahu akan khasiatnya, manakala puak orang asli menggunakannya secara meluas sebagai herba. Cendawan ini seolah-olah harta karun negara yang semakin dilupai dan perlu diperingati semula.

Cendawan (*Lignosus rhinoceros*) ini boleh ditemui di bumi negara kita. Menurut dongeng purbakala, cendawan ini dipercayai tumbuh di atas titisan susu harimau yang jatuh ke bumi semasa ibu harimau menyusukan anaknya. Dari situlah ia mendapat namanya, cendawan susu rimau atau cendawan susu harimau.

Ubinya (sclerotium) yang berwarna putih terbentuk dan terbenam di dalam tanah berbulan-bulan, bertahun-tahun ataupun berabad lamanya. Apabila tiba masanya, ia akan bercambah keluar dan menjadi cendawan untuk mencari tuannya. Mengikut kepercayaan, hanya orang yang bertuah dan murah rezeki sahaja yang akan menemui cendawan ini.

Cendawan susu rimau mempunyai banyak khasiat yang menakjubkan dan bahagian yang berkhasiat ialah ubinya. Selama berabad lamanya, ia digunakan sebagai herba tradisional untuk mengubati pelbagai masalah kesihatan. Pengamal perubatan tradisional Melayu menggunakannya untuk mengubati barah darah, barah rahim, penyakit ulser usus, penyakit buah pinggang, dan bengkak-bengkak badan. Manakala pengamal perubatan tradisional Cina pula menggunakannya untuk mengubati demam, lelah dan untuk menguatkan kesihatan badan. Bahkan berdasarkan pengalaman bekas perdana menteri Tun Dr. Mahathir Mohamad, penyakit batuk

Ciri-ciri cendawan susu rimau

Payung : Berbentuk bulat bergaris pusat hingga 20 cm dengan pusatnya pada hujung batang. Ketebalan 2-5 mm. Berwarna perang kemerahan pada bahagian atas dan berwarna putih dan berporus pada bahagian bawah

Batang : Berunjur daripada Ubi. Panjangnya 5-20 cm dan bergaris pusat 10-15 mm. Padat dan berkulit keras (0.5 mm) berwarna perang jingga

Aras Tanah

Akar Rhizom : Panjang 1-5 cm dan bergaris pusat 1-3 mm. Menjalar melalui tanah lembut

Ubi (Sclerotium) : Saiznya beberapa cm. Bentuk oval tak sekata. Isi putih padat. Kulit luar berwarna perang kehitaman, keras dan berkeredut.

Bahagian bawah payung: Berporus dengan garis pusatnya 0.15-0.2 mm. Untuk penghasilan spora

Pandangan porus menggunakan mikroskop

Pandangan spora pada porus menggunakan mikroskop

kroniknya telah berjaya diubati oleh cendawan susu rimau ini.

Melalui temu bual Dr. Chang dan Dr. Lee daripada FRIM dengan beberapa puak orang asli di negara kita pada 2004, didapati antara 19 jenis cendawan herba tempatan, cendawan susu rimau merupakan cendawan herba terpenting dan digunakan secara meluas oleh kesemua puak orang asli. Mereka menggunakan cendawan ini untuk mengubati lebih daripada 15 jenis penyakit termasuk demam, batuk, lelah,

barah, keracunan makanan dan luka. Ilmu ini telah diturunkan dari generasi ke generasi. Bagi sesetengah puak orang asli, setiap kali masuk ke hutan, mereka mesti membawa sebiji ubi cendawan susu rimau bersama kerana mereka percaya ubi ini akan memberi kekuatan kepada mereka dan untuk memastikan agar mereka tidak sesat di dalam hutan. Apabila kelelahan, mereka akan makan sedikit ubi cendawan susu rimau ini untuk mengembalikan tenaga.

Herba cendawan

Menurut dongeng purbakala, cendawan ini dipercayai tumbuh di atas titisan susu harimau yang jatuh ke bumi semasa ibu harimau menyusukan anaknya. Dari situlah ia mendapat namanya

susu harimau

- Harta karun negara

Penanaman cendawan susu rimau

1 Kulit susu rimau liar sukar tumbuh pada plat kultur medium PDA. Manakala kulit susu rimau varieti baru boleh tumbuh dengan baik pada plat kultur medium PDA

2 Pertumbuhan kulit susu rimau varieti baru di dalam medium bijian

3 Pertumbuhan kulit susu rimau varieti baru di dalam beg bongkah cendawan

4 Penanaman kulit susu rimau varieti baru di dalam tanah untuk menghasilkan ubi cendawan susu rimau

5 Penanaman ubi cendawan susu rimau varieti baru di dalam pasu boleh dirangsang untuk pertumbuhan payung cendawan

Mestipun cendawan susu rimau ini begitu berkhasiat, ia tidak digunakan dan dikomersialkan secara meluas. Antara sebab utamanya ialah cendawan ini sangat sukar didapati. Kebiasaannya ia wujud sebagai cendawan tunggal pada satu-satu tempat di tengah hutan. Cendawan ini jarang dijumpai, dan hanya boleh ditemui berdasarkan nasib.

Disebabkan bekalan yang terhad, harganya juga melambung tinggi. Orang asli menjual cendawan susu rimau yang hanya sebesar sebiji buah rambutan dengan harga puluhan ringgit. Apatah lagi bagi saiz yang lebih besar, harganya boleh mencapai puluhan ribu ringgit. Bekalannya yang sangat terhad ini juga menyukarkannya untuk kajian penyelidikan atau dikomersialkan.

Untuk menjadikan cendawan susu rimau itu diketahui ramai dan khasiatnya dinikmati bersama, hanya satu cara sahaja yang boleh dilakukan, iaitu dengan menanam dan membiakkannya dengan apa jua cara sekalipun. Negara China, sebagai penghasil dan pengguna cendawan herba yang terbesar di dunia, telah memilih cendawan susu rimau pada tahun 2000 sebagai salah satu daripada 10 jenis cendawan yang paling berpotensi untuk dikomersialkan. Bagaimanapun, cendawan ini cuma tumbuh liar di Asia Tenggara. Oleh itu, industri pasaran adalah untuk sesiapa yang berjaya menghasilkan kultivarnya.

Sejak 7 tahun yang lalu, pengarang dan beberapa kawan pencinta cendawan mula mencari cendawan susu rimau di hutan-hutan tempatan untuk ditanam. Kini, kami sudah berjaya menghasilkan kultivar cendawan susu rimau mutasi yang boleh tumbuh dengan mudah di kultur agar-agar. Kami juga berjaya mendapatkan kaedah bagi menghasilkan ubi cendawan ini dan seterusnya membiakkan ubi ini hingga menjadi cendawan susu rimau di dalam pasu. Kejayaan ini diharapkan dapat menampung permintaan dan menjamin bekalan cendawan susu rimau yang mencukupi untuk tujuan penyelidikan yang lebih mendalam agar usaha ini akan menjadi titik permulaan kepada kegemilangan kembali cendawan susu rimau. [cs](#)

Anekdota:

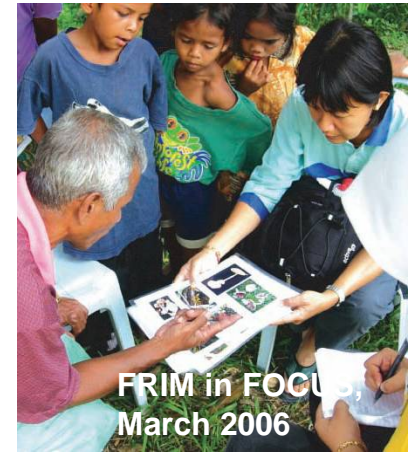
Semasa kecil, ibu saya selalu menggunakan 'susu rimau' yang diberi oleh datuk untuk mengubati demam dan ketakutan. Apabila saya bertanya kepada ibu tentang apa yang diberi, ibu akan menjawab, "susu harimau". Saya secara naifnya percaya itulah sebenar-benarnya 'susu harimau'. Namun demikian, semasa persidangan BioMalaysia 2002, saya mendengar ucapan Tun Dr. Mahathir Mohamad yang menyatakan 'susu rimau' telah menyembuhkan batuk kroniknya, iaitu sejenis kulat yang terdapat di hutan kita. Barulah saya sedar bahawa 'susu rimau' itu bukanlah susu harimau sebenar, tetapi sejenis kulat atau cendawan. Bermula hari itu, minat untuk mengkaji cendawan susu rimau secara mendalam mulai timbul. Saya berazam untuk menentengahkan segala ilmu, kepercayaan dan amalan ibu bapa serta nenek moyang kita.

"Artikel ini dan kejayaan saya dalam penyelidikan 'susu rimau' adalah sebagai penghargaan dan kenangan terhadap ibu saya yang telah meninggal dunia pada awal tahun ini."

- Dr. Tan Chon Seng -



Kolek Ah Yappa Ema Sotok
English | Bahasa Malaysia



FRIM in FOCUS
March 2006



Mena Pilihan Laman Utama | Kembali

Koleksi Ucapan Ketua Perdana Menteri
Tun Abdullah Ahmad Badawi
Tun Dr Mahathir Mohamad

Penyampai: **DATO' SERI DR. MAHATHIR BIN MOHAMAD**
Tajuk: **THE INTERNATIONAL CONVENTION ON BIOTECHNOLOGY 2002**
Lokasi: **PUTRA WORLD TRADE CENTRE, KUALA LUMPUR**
Tarikh: **01-20-2002**

I am honoured to be invited to address this International Convention on Biotechnology 2002. The life sciences are going to play a powerful role in the social and economic life of the human race. And Malaysia, which is bountifully endowed with biological resources by virtue of its tropical rain forest with its flora and fauna, is very keen to play a part and to contribute to this area of human knowledge and its application.

2. Like most of the sciences, biotechnology is not new. Even as far back as 500 B. C. the Chinese used molds from fermented soybean curd as an antibiotic to treat boils. The complete sequencing of the human genome under the Human Genome Project was an international effort to map all human genes. This was launched in 1990. When the first draft of the human genome sequence was completed and announced in February 2000 by Celera Genomics, the Biotechnology Revolution truly began. The complete sequencing of the Human Genome has opened the door to many new fields of studies including interaction of genes with genes, genes with proteins, protein with protein etc. This has facilitated rapid advances in genomic medicine, personalised medicine and gene therapy, and consequently in introducing vast economic opportunities and potentials.

3. Modern advances in biotechnology has been made possible by the tremendous advances in IT of which the IT, in the Eastern tradition knowledge is not usually shared. We know how various herbs are used in the treatment of disease but there are hardly any record of the formula or the recipe. Frequently the recipe dies with the practitioner. At best the children of the practitioner inherit the recipe with the injunction not to reveal to anyone but their children and children's children.

12. The testing of the efficacy of the concoction is also not done, certainly not systematically and scientifically. No attempt is made to identify the actual active ingredient, the dosage, the side-effects and the contra indication.

13. Although we are now trained in science, some of the old culture of secrecy and belief is magic even remains. This is unfortunate because there are sufficient evidence that the old medicaments are often effective. As a trained practitioner of modern medicine I should not be saying this but I used to suffer from chronic intractable cough accompanied by running nose and lung infection. What we call modern medication took a long time to stop the cough. But persuaded by a Chinese friend, I took Chinese medicine and the cough stopped. When I had another attack I tried the medicine again, and again it worked. I tried to find out what the medicine is made of and I was told that it was tiger's milk. Obviously there is no willingness to divulge the secret.

14. So far no attempt has been made to analyse it, to identify the active ingredient, to test, and to produce on a truly commercial scale. In fact it was hinted that it would be given only to deserving people free of charge. One should appreciate being selected but one cannot help feeling that so many people are being deprived of this effective treatment.

15. Some of this quaint ideas about what is proper and what is not still remains within the culture of Asian people. We have a need to discard most of them if we want to see the world benefit from our scientific researches and the enormous biological resources we have been endowed with.

16. But we also do not want to see the kind of avarice as shown by the big drug companies. Admittedly, they spend huge sums of money on research and development. Not all that they discover at great expense are worth anything at all. Once in a while they would come across a fantastic cure. They would try not only to recover the cost but to make huge profits for themselves by pricing their drugs beyond the reach of those most in need of treatment.