

Klon tanaman

Teknik kultur tisu dimanfaatkan bagi tingkatkan kualiti tumbuhan

Oleh Khairina Yasin
kayrina@bharian.com.my

TEKNIK pengkulturan tisu ialah satu daripada kaedah bagi membiakkan sel hidup yang bukan saja diaplikasikan terhadap manusia dan haiwan, malah pelbagai jenis tumbuhan.

Pembiakan menggunakan teknik kultur tisu mampu menghasilkan bahan klon tanaman yang seragam sekali gus membolehkan bekalan tanaman yang berkualiti tinggi secara berterusan terutama bagi penanaman berskala besar.

Teknik itu berjaya menarik minat penyelidik Unit Biodiversiti, Institut Biosains, Universiti Putra Malaysia (UPM), Julia Abdul Aziz yang menumpukan kepada pembiakan kultur tisu tumbuhan daripada kumpulan pokok herba.

Antara spesies pokok herba yang digunakan bagi pembiakan menggunakan teknik kultur tisu ialah lempoyang, temu lawak, orkid liar, lengkuas padi, kantan dan kacip fatimah.

Julia berkata, sebahagian besar spesies terbitan sukar ditemui menyebabkan ia jarang diketengahkan kebanyakan penyelidik biarpun diakui mempunyai pelbagai khasiat tinggi dan unsur perubatan tinggi.

"Lempoyang contohnya didapati mempunyai zeronban iaitu sejenis bahan berbentuk kristal yang berpotensi sebagai agen an-



JULIA bersama pelajar kultur tisu tumbuhan herba ubatan di Unit Biodiversiti, Institut Biosains, UPM.

tikanser, manakala akarnya pula dijadikan ulam.

"Menerusi proses pengkulturan tisu, kita akan mengambil tisu daripada mana-mana bahagian pokok terbitan yang menjadi input utama kepada proses itu. Tisu itu kemudian didehidkan kepada prosedur steril kimia dan dibiarkan tumbuh dalam bekas tertutup yang mengandungi medium khusus," katanya.

Beliau berkata, antara medium yang biasa digunakan ialah murashigen dan skoog, manakala hormon pula ialah kinetin, BAP zinetin, mikrostop, makrostop, vitamin, gula dan agar-agar.

Katanya, tisu yang membiak akan membentuk tunas



JULIA menunjukkan sebahagian tisu pokok herba yang berjaya dibiakkan menerusi teknik pengkulturan tisu.



KULTUR tisu tumbuhan daripada kumpulan pokok herba.

atau pucuk yang kemudian tumbuh dan diakarkan menjadi anak pokok yang lengkap.

"Anak pokok yang cepat membesar akan dibiasakan tumbuh dalam nurseri sehingga ia bersedia untuk dipindah dan ditanam di lapangan atau ladang.

"Teknik pengkulturan tisu ini mampu menghasilkan anak pokok yang mempunyai lebih kurang 90 peratus menyerupai ciri-ciri induknya, hasilnya kita dapat lihat keseragaman tanaman yang menjadi antara ciri penting yang membantu kepada pengurusan sesuatu sistem penghasilan tanaman," katanya.

Beliau berkata, tanaman yang membesar secara seragam dan matang pada masa yang hampir sama akan menghasilkan kualiti produk yang boleh dianggarkan dan sekata.

"Kelebihan lain teknik kultur tisu ialah mampu menghasilkan anak pokok yang banyak pada masa singkat, menghasilkan kepelbagaian baru dan pokok yang mempunyai sifat ketahanan penyakit selain tidak memerlukan proses pendebungaan bagi penghasilan anak pokok.

"Selain itu, ia juga boleh menghasilkan anak pokok daripada cebisan tisu yang diubah suai secara genetik dan membolehkan penghasilan anak pokok daripada spesies yang sukar membiak seperti orkid," katanya.

Sambil merancang untuk menggunakan kaedah sama ke atas pelbagai tanaman herba lain, Rosna berkata, penyelidikan itu turut diperlukan menerusi penghasilan produk penjagaan diri contohnya sabun, pencuci dan pencerah muka.

“Sebahagian besar spesies terbitan sukar ditemui menyebabkan ia jarang diketengahkan kebanyakan penyelidik biarpun diakui mempunyai pelbagai khasiat dan unsur perubatan tinggi”

Julia Abdul Aziz
Penyelidik
Unit Biodiversiti, UPM.