

## BAB IX

# AKLIMATISASI TANAMAN HASIL KULTUR IN VITRO

### Kompetensi Dasar :

1. Mampu menuliskan prosedur aklimatisasi tanaman hasil kultur jaringan.
2. Mampu mendeskripsikan tahapan aklimatisasi pada berbagai jenis tanaman hasil kultur jaringan.
3. Mampu mengkritisi jurnal yang berhubungan dengan materi “aklimatisasi tanaman hasil kultur jaringan”

Seluruh rangkaian proses kultur jaringan, pada akhirnya bertujuan menghasilkan produk berupa tanaman kultur jaringan yang memiliki kualitas unggul. Tanamana-tanaman ini, setelah kurun waktu tertentu dibesarkan di ruang kultur, maka untuk kelanjutannya harus di tanam di lapang. Untuk keperluan tersebut maka tanaman hasil kultur tersebut terlebih harus melewati tahapan AKLIMATISASI.

Aklimatisasi adalah suatu tahapan penyesuaian diri tanaman hasil kultur jaringan terhadap lingkungan sekitar. Aklimatisasi dapat disebut sebagai tahapan penyesuaian diri, sebelum pada akhirnya tanaman mampu hidup di lapangan. Tahapan ini sering diabaikan oleh banyak orang, mereka senantiasa lebih terfokus pada perawatan tanaman *in vitro*nya. Padahal, seunggul apapun tanaman yang dihasilkan dari teknik kultur jaringan tersebut, jika tidak dilakukan proses aklimatisasi dengan benar maka tanaman yang dihasilkan dari teknik kultur jaringan tersebut akan mati.

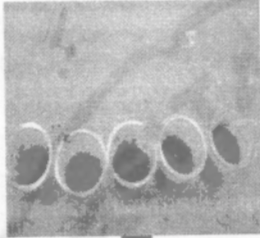
Tahapan aklimatisasi merupakan satu tahapan kritis. Mengapa dikatakan demikian ? karena tahapan ini merupakan tahapan peralihan dari keadaan yang selama ini terkondisi dengan baik di dalam ruang kultur, menuju ke kondisi alam yang suhu, iklim, temperatur dan lainnya dapat berubah-ubah.

Dibawah ini dituliskan beberapa saran dan petunjuk untuk melakukan aklimatisasi pada berbagai jenis tanaman, untuk lebih lengkapnya tentang aklimatisasi, dipersilakan membaca pedoman praktikum.

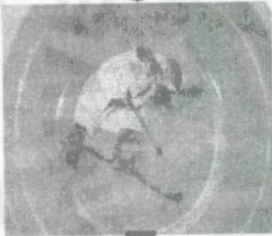
1. Proses aklimatisasi adalah proses penyesuaian diri, disarankan jika tanaman kultur hendak dipindah, maka harus diperhatikan media tumbuh yang tepat untuk tanaman tersebut.
2. Sebelum digunakan, media tumbuh harus "dijenuhi dengan dengan air". Hal ini dilakukan karena tanaman berikut media tumbuh (biasanya di tanam dengan pot gelas aqua), harus disungkup selama 1-2 hari, sehingga diperlukan sedikit kelembaban.
3. Pemakaian tray untuk tempat aklimatisasi juga dapat digunakan, tetapi harus menggunakan sungkup plastik selama beberapa hari sebelum sungkup dibuka.
4. Tanaman diletakkan pada ruang kultur selama 1-2 hari, setelah itu baru dipindah ke luar ruangan. Penutup / sungkup dibuka sedikit demi sedikit, agar tanaman secara perlahan-lahan mampu menerima kondisi alam luar.
5. Tanaman tidak langsung ditanam dilapang, tetapi masih memerlukan naungan untuk beberapa hari sampai tanaman tersebut benar-benar kuat untuk ditanam dilapang.
6. Berdasarkan pengalaman penulis, untuk tanaman nenas, daun dewa, krisan, pertumbuhan anakan lanjutan dapat dilakukan langsung dibawah terik matahari. Untuk tanaman anggrek, memerlukan naungan 30-50 % sesuai habitat aslinya. Khusus untuk tanaman manggis, mulai saat dikeluarkan dari botol kultur, masa anakan sampai umur 3 tahun, manggis memerlukan naungan sekitar 50 %, biasanya digunakan paranet ataupun atap nipah yang berlubang (Harahap, 2008).

Dibawah ini diuraikan skema proses aklimatisasi tanaman yang berasal dari kultur jaringan

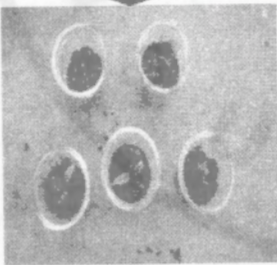
# AKLIMATISASI TANAMAN



1. Menyiapkan media tumbuh yang terdiri dari tanah, pupuk kandang, pasir (modifikasi peneliti). Tanah dienuhi dengan menggunakan air



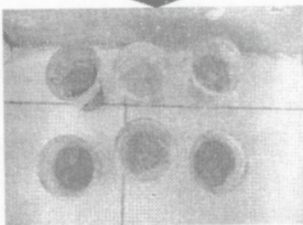
2. Tunas *in vitro* dibersihkan dari media agar, lalu dicuci dengan menggunakan deterjen dan air mengalir, rendam dalam fungisida dan bakterisida selama 1 jam



3. Tunas *in vitro* di tanam pada media yang disediakan



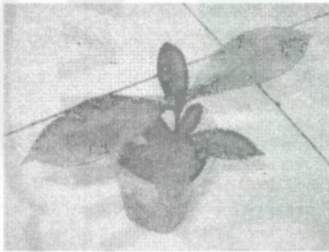
4. Pot ditutup dengan plastik dan diikat dengan karet



5. Tunas *in vitro* yang sudah ditanam dalam pot siap untuk dimasukkan ke dalam ruang kultur



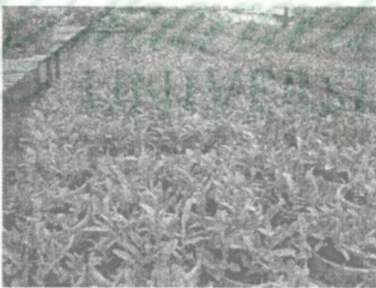
6. Tunas invitro berada di dalam ruang kultur ( $\pm 2$  hari) untuk proses penyesuaian, kemudian di keluarkan dari ruang kultur dengan tidak



7. Tutup plastik dibuka, letakkan pot pada lingkungan dengan diberi naungan (2-3 minggu)



8. Khusus pada tanaman manggis proses aklimatisasi memerlukan waktu lebih lama



9. Tunas invitro siap untuk ditanam di polibag dan seterusnya di lapang

10. Khusus Tunas invitro (manggis) memerlukan naungan 50-60 % hingga berumur 2-3 tahun

**Pertanyaan:**

1. Suatu tahapan penyesuaian diri tanaman hasil kultur jaringan terhadap lingkungan sekitar disebut.....
  - a. Transfer gen
  - b. Aklimatisasi
  - c. Kultur jaringan
  - d. Plasma NutfahKunci jawaban : B
2. Dalam aklimatisasi sebelum digunakan media tumbuh harus..
  - a. Dibiarkan
  - b. Dipanaskan
  - c. Dijenuhi dengan air
  - d. Ditanam langsungKunci jawaban : C
3. Proses penyungkupan dalam aklimatisasi biasanya memerlukan waktu..
  - a. 1-2 hari
  - b. 2-3 hari
  - c. 3-4 hari
  - d. 4-5 hariKunci jawaban : A
4. Dalam proses aklimatisasi tanaman anggrek membutuhkan naungan...
  - a. 30-50 % sesuai habitat aslinya
  - b. 40-60 % sesuai habitat aslinya
  - c. 50-70 % sesuai habitat aslinya
  - d. 60-80 % sesuai habitat aslinyaKunci jawaban : A

**GLOSARIUM****Aklimatisasi:**

Suatu tahapan penyesuaian diri tanaman hasil kultur jaringan terhadap lingkungan sekitar

**Naungan:**

Pelindung dari intensitas sengatan matahari, biasanya digunakan para net atau tanaman lain yang lebih besar

**Rumah kaca:**

Suatu bangunan yang memiliki atap yang terbuat dari kaca, seluruh

dindingnya di tutup dengan kawat kaca, digunakan untuk tempat proses pembesaran tanaman hasil kultur jaringan. Ruangan harus dilengkapi dengan pengatur suhu, kelembaban dan lain lain.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY