

Pendidikan. Jakarta: Bina Aksara.

Sujoko. (1998). *Makalah LKGI*. Kanwil Depdikbud Propinsi DIY.

Sutrisno Hadi. (1990). *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Undang-undang Nomor 2 Tahun 1989. *Sistem Pendidikan Nasional*.



KULTUR JARINGAN

Oleh: Slamet Suyanto⁷

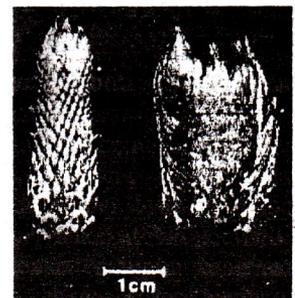
Prinsip utama kultur jaringan adalah menumbuhkan jaringan tanaman menjadi tumbuhan baru. Jaringan tumbuhan, seperti potongan ujung batang, ujung akar, kecambah biji, atau daun muda dapat membentuk tanaman baru bila ditanam pada media tertentu. Media tanam pada umumnya bersifat cair dan dilengkapi unsur-unsur makro, mikro dan unsur tambahan yang dibutuhkan oleh tanaman. Pada media ditambahkan pula zat-zat perangsang pertumbuhan, misalnya auksin dan kalin.

Kultur jaringan dapat dilakukan untuk berbagai keperluan antara lain untuk memperoleh bibit tanaman atau untuk produksi zat tertentu. Pada kesempatan ini dibahas kultur jaringan untuk memperoleh bibit tanaman.

Kultur jaringan memiliki beberapa keunggulan. Pertama individu yang dihasilkan memiliki sifat-sifat yang sama

dengan induknya. Kedua dapat dilakukan dalam jumlah yang sangat besar dengan efisiensi tempat yang tinggi.

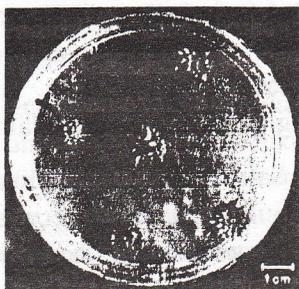
1. Mula-mula jaringan meristem (pada umumnya dari ujung batang) diambil
2. Jaringan tersebut dipotong-potong menjadi puluhan, ratusan atau ribuan bagian yang akan ditanam yang disebut explant.



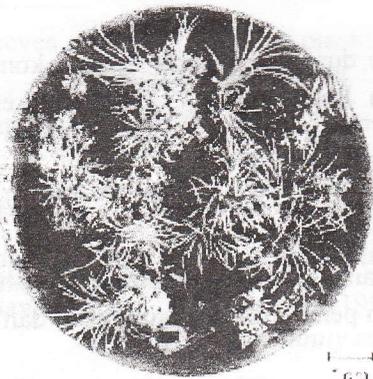
3. Potongan-potongan jaringan meristem atau explant ditumbuhkan pada medium cair atau agar yang telah dilengkapi unsur makro, mikro, maupun tambahan.

⁷ Slamet Suyanto, adalah dosen pada Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA Universitas Negeri Yogyakarta Negeri Yogyakarta; dan sebagai anggota Puslit Dikdasmen lemlit UNY

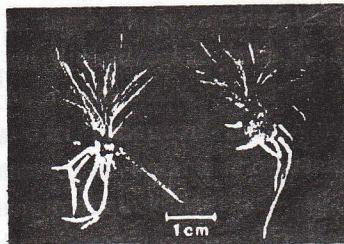
Jaringan tersebut akan tumbuh kalus. sekelompok sel yang belum terdefernsiasi



4. Kalus akan tumbuh menghasilkan calon tumbuhan baru lengkap dengan akar, batang, dan daun yang disebut planlet.
5. Untuk mempercepat proses tersebut sering digunakan media yang khusus yang lebih sesuai dan mengandung hormon pemacu pertumbuhan dan pembentukan organ pada tanaman.



6. Akhirnya tumbuhan baru terbentuk, lengkap dengan akar, batang, dan daun
7. Tanaman tersebut siap dipindahkan ke medium tanah.



8. Tanaman akhirnya tumbuh besar dan tinggi. Tanaman pinus dalam gambar di samping adalah hasil dari perkembangbiakan vegetatif melalui kultur jaringan.
9. Kultur jaringan dapat digunakan untuk mengembangkan tanaman dalam jumlah banyak dengan kualitas keturunan sama dengan induknya.

