

tunas yang dihasilkan berwarna kekuningan dan mudah mengalami vitrosis, sehingga perlu dilakukan subkultur setelah enam minggu. Tunas yang dihasilkan 0.4 ppm 2,4-D dan 2.0 ppm Kinetin masih dapat bertahan sampai minggu kedelapan. Dari percobaan I tidak diperoleh tunas yang membentuk akar pada semua kombinasi perlakuan. Dengan demikian sampai pada minggu ke-8 setelah tanam belum diperoleh planlet (tanaman sempurna). Tunas yang dihasilkan merupakan hasil regenerasi langsung dari eksplan sehingga kemungkinan mengalami perubahan kromosom maupun gen diperkirakan cukup rendah. Dunstan dan Short (1977) mendapatkan planlet bawang putih dari hasil regenerasi langsung pada media BDS dengan 1 mM BA, dan tunas yang diperoleh 100% tidak mengalami perubahan jumlah kromosom maupun sifat-sifat agronominya.

**Percobaan**

**Tahap Pembentukan Kalus**

Eksplan yang digunakan dalam percobaan ini sebelumnya ditumbuhkan pada media

MS tanpa zat pengatur tumbuh. Eksplan ditanam di sini selama 1 minggu untuk selanjutnya dilakukan leksi yang steril dan ditanam ke media perbanyakan. Kalus mulai terbentuk satu minggu setelah dikulturkan, pada semua perlakuan. Jumlah eksplan yang berhasil membentuk kalus dan tunas disajikan pada Tabel 3.

Terlihat bahwa jumlah eksplan yang membentuk kalus tertinggi pada perlakuan 0.1 ppm 2,4-D dan 1.0 ppm Kinetin. Dengan semakin meningkatnya konsentrasi kedua zat tersebut cenderung menghambat pembentukan kalus dan menurunkan pembentukan tunas. Hasil yang diperoleh agak berbeda dengan hasil pada percobaan I. Perbedaan ini diduga disebabkan karena bahan tanaman sebagai sumber eksplan yang kurang seragam dalam fisiologi tunas vegetatifnya. Kalus yang terbentuk berwarna kekuningan dan memiliki struktur yang renggang (seperti pada Gambar 1), dimana antara satu sel dengan sel yang lain mudah terpisah. Kalus yang terbentuk dipindahkan ke media untuk menginduksi regenerasi tunas adventif, dan dilakukan pengamatan terhadap diameter kalus dan bentuk

Tabel 3. Jumlah eksplan yang membentuk kalus dan tunas pada minggu ke-4 setelah dikulturkan

No.	2,4-D (ppm)	Kinetin (ppm)	Jumlah eksplan berkalus	Jumlah eksplan bertunas
A1	0.1	0.5	6 (40.00%)*	4 (26.67%)*
A2	0.2	1.0	10 (66.67%)	4 (26.66%)
A3	0.3	1.5	8 (53.33%)	3 (20.00%)
A4	0.4	2.0	7 (46.67%)	5 (33.33%)

Keterangan : (\*) adalah persentase eksplan berkalus atau bertunas dari 15 eksplan yang ditanam



Gambar 1. Kalus yang terbentuk dari eksplan tunas vegetatif pada minggu ke-4 setelah dikulturkan



Gambar 2. Tunas adventif yang terbentuk pada medium dengan 1 ppm 2iP dan 1 ppm Arginin