

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dibuat kesimpulan bahwa kalus sebelum subkultur yang diinkubasi pada tempat terang berwarna putih kecoklatan dengan struktur *mucilagenous*, sedangkan pada tempat gelap berwarna putih kekuningan dan meremah. Tidak terdapat perbedaan struktur anatomi diantara kedua jenis kalus tersebut. Kalus tersusun atas dua daerah, yaitu daerah terluar dan daerah lebih dalam. Daerah terluar lebih meristematis ditandai oleh sel dengan inti yang besar, sitoplasma padat serta bentuk isodiametris. Bagian lebih dalam tersusun oleh sel dengan inti yang kecil dan terletak di pinggir, bervakuola, serta bentuknya cenderung memanjang.

Perubahan pada kalus terlihat setelah tujuh hari diinkubasi. Agregat berwarna putih kekuningan di atas permukaan kalus mulai terbentuk pada kalus yang diinkubasi di tempat gelap maupun terang. Secara anatomi, kalus membentuk kelompok sel dengan struktur kompak di bagian tepi dan bagian dalam kalus. Kalus yang diinkubasi pada tempat gelap memiliki struktur kompak yang lebih banyak dibandingkan kalus pada tempat terang. Selain struktur tersebut, ditemukan juga struktur meristemoid, berupa kelompok sel yang membulat dan membentuk tonjolan di bagian perifer kalus. Struktur meristemoid tersebut

berkembang menjadi kubah meristematis dan apeks pucuk pada kultur yang diinkubasi pada tempat terang. Apeks pucuk terlihat pada kalus berwarna coklat, dengan struktur kompak bernodul hijau.

Struktur kompak di bagian tepi lebih banyak berkembang pada kalus yang di inkubasi pada tempat gelap. Struktur tersebut berkembang membentuk kelompok sel kompak yang membentuk lapisan menyerupai protoderm. Kelompok sel ini kemungkinan berkembang menjadi struktur yang menyerupai embrio tahap globular (*globular embryo like structure*). Tahap tersebut terlihat pada kalus dengan morfologi meremah beragregat berwarna putih kekuningan.

B. Saran

Saran yang dapat dikemukakan berdasarkan hasil penelitian ini yaitu perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk memastikan perkembangan lebih lanjut dari struktur kalus yang membentuk agregat, sehingga jalur perkembangan menuju arah embriogenesis somatik dapat digambarkan dengan pasti.

