

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kalus dapat terbentuk dari potongan jaringan daun plantlet *C. cinerariaefolium* yang ditumbuhkan pada medium MS dengan penambahan zat pengatur tumbuh 2,4-D (1 – 4 mg/L) dan kinetin (0 -  $4 \cdot 10^{-1}$  mg/L), kalus optimal dapat diinduksi pada medium MS dengan penambahan 4 mg/L 2,4-D dan 0 mg/L kinetin. Pada medium MS tanpa penambahan 2,4-D tidak mampu merespons pertumbuhan dan induksi kalus. Hasil analisis kandungan metabolit pada kalus yang diuji dengan menggunakan alat GCMS menunjukkan adanya kandungan metabolit primer dan metabolit sekunder. Metabolit primer lebih banyak dihasilkan dibandingkan metabolit sekundernya. Kandungan senyawa metabolit yang telah ditemukan pada kalus dan eksplan terdapat senyawa yang sama dan termasuk dalam golongan senyawa fenol dan terpenoid. Hal ini menunjukkan bahwa kesamaan adanya kandungan metabolit sekunder antara kalus dengan eksplan terjadi karena adanya totipotensi sel pada kalus.

#### B. Saran

Pada analisis kandungan metabolit sekunder diperlukan sampel kalus yang telah terdiferensiasi. Analisis kandungan metabolit sekunder juga perlu diujikan secara kuantitatif agar mengetahui kadar tiap senyawa yang dikandung oleh kalus dengan menggunakan alat pengujian HPLC dan pengujian sebaiknya dilakukan secara berkala dari fase lag – fase stationer untuk mengetahui perbandingan kandungan senyawa metabolit sekunder dari fase awal hingga fase akhir. Penelitian mengenai perbandingan kandungan metabolit sekunder dapat dikembangkan dengan teknik *in vitro* lainnya seperti kultur suspensi sel.