

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan elisitor ion logam Cu^{2+} terhadap kadar stigmasterol dan sitosterol dan perkembangan kalus purwoceng maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengaruh pemberian ion logam Cu^{2+} terhadap morfologi kalus yaitu seluruh kalus mengalami perubahan warna kalus menjadi coklat lebih pekat, dan pemberian ion logam Cu^{2+} tidak merubah tekstur kalus sehingga pada semua konsentrasi pemberian Cu^{2+} menghasilkan tekstur kalus yang kompak. Kalus kompak dan perubahan warna kalus yang semakin pekat dapat menghasilkan produksi metaboli sekunder yang semakin tinggi. Penambahan Cu^{2+} pada konsentrasi $40\mu\text{M}$ menghasilkan berat kalus terbaik yaitu 0,29gr.
2. Konsentrasi $40\mu\text{M}$ menghasilkan produksi metabolit sekunder tertinggi yaitu dengan kadar stigmasterol 1695.620 ppm dan sitosterol 3128.739 ppm.

5.2 Saran

1. Pada penelitian ini perlu dilakukan penelitian lanjutan yaitu dengan menambah jumlah interval pengamatan hingga menuju fase stasioner dengan tujuan untuk mengetahui saat yang tepat untuk produksi metabolit

sekunder (stigmasterol dan sitosterol) pada kalus purwoceng (*Pimpinella alpine* Molk.).

2. Perlu dilakukan peningkatan konsentrasi pemberian ion logam Cu^{2+} atau dapat juga menggunakan elisitor abiotik dari jenis yang lain seperti radiasi, atau penambahan senyawa anorganik dan bakteri pada media perlakuan.
3. Selain itu dapat juga dilakukan induksi kalus hingga membentuk perakaran untuk menghasilkan kadar metaboli sekunder yang lebih optimal.

