V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi elisitor MeJA dan ekstrak ragi berpengaruh nyata hanya pada karakter morfologi tanaman nilam varietas Tapak Tuan secara *in vitro*. Pengaruh nyata tersebut lebih berupa penekanan, khususnya pada tinggi tanaman dan jumlah tunas, di mana perlakuan tunggal MeJA memberikan hasil berbeda dibandingkan kontrol. Sementara itu, pada parameter akar, perlakuan M1E0 (MeJA 100 µM tanpa ekstrak ragi) justru menghasilkan jumlah akar terbanyak, hasil ini berbeda dengan teori sebelumnya yang menyebutkan ekstrak ragi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan akar. Perbedaan ini menegaskan bahwa respon morfologi tanaman terhadap elisitor sangat bergantung pada jenis tanaman dan konsentrasi perlakuan. Adapun pada morfologi lainnya seperti jumlah buku dan jumlah daun tidak ditemukan pengaruh nyata, dan karakter anatomi seperti stomata maupun trikoma juga tidak menunjukkan perbedaan signifikan antar perlakuan. Dengan demikian, strategi elisitasi melalui kultur jaringan *in vitro* lebih efektif dalam memodulasi karakter morfologi tertentu, tetapi efek yang muncul cenderung berupa penekanan pertumbuhan, serta tidak memberikan pengaruh nyata terhadap karakter anatomi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar durasi pengaplikasian elisitor diperhatikan secara lebih tepat. Pengaturan waktu pemberian MeJA dan ekstrak ragi yang sesuai dapat membantu menghasilkan respon morfologi seperti tinggi tanaman, jumlah akar, dan jumlah tunas yang lebih stabil. Penelitian lanjutan juga perlu meninjau kemungkinan pengaruh lamanya pengaplikasian terhadap karakter anatomi, seperti stomata dan trikoma, sehingga dapat diketahui apakah perpanjangan atau variasi waktu aplikasi mampu memberikan efek nyata pada struktur anatomi tanaman nilam varietas Tapak Tuan.