

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa morfologi eksplan megagametofit dan zat pengatur tumbuh (ZPT) sangat mempengaruhi terhadap induksi dan proliferasi embrio somatik *Pinus merkusii*. Pada induksi embrio somatik, persentase tertinggi diperoleh dari megagametofit dengan morfologi warna bening pada kombinasi ZPT 2,4-D 9 μM dan BAP 3 μM . Sedangkan persentase terendah didapatkan pada megagametofit dengan morfologi warna putih pada kombinasi ZPT 2,4-D 9 μM dan BAP 3 9 μM dan ZPT 2,4-D 7 μM dan BAP 4 μM . Pada proliferasi embrio somatik, persentase tertinggi diperoleh dari megagametofit dengan morfologi warna putih pada kombinasi ZPT 2,4-D 7 μM dan BAP 4 μM , dan pada megagametofit yang berwarna bening pada kombinasi ZPT 2,4-D 7 μM dan BAP 4 μM serta megagametofit yang berwarna putih pada kombinasi zpt 2,4-D 9 μM dan BAP 3 μM tidak merespon proliferasi.

5.2 Implikasi

Penelitian ini bisa dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya tentang induksi embrio somatik *Pinus merkusii* karena respon yang dihasilkan cukup baik, sehingga pada penelitian selanjutnya tidak perlu dilakukan optimasi untuk mencari eksplan dan zat pengatur tumbuh (ZPT) yang cocok untuk induksi embrio somatik.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi untuk mengembangkan penelitian, diantaranya:

- 5.3.1 Untuk menghasilkan induksi embrio somatik perlu digunakan megagametofit yang memiliki embrio pada fase *proembrio*, yang ditandai dengan warna megagametofit putih bening (transisi) yang memiliki kulit biji berwarna coklat muda, dan memiliki ukuran lebih besar dibandingkan dengan megagametofit berwarna sangat bening. Selain itu untuk pengambilan eksplan yang akan digunakan, sebaiknya diambil pada bulan februari-april.

- 5.3.2 Untuk menghasilkan proliferasi, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan konsentrasi zat pengatur tumbuh (ZPT) yang lebih rendah sesuai dengan literatur yang telah ditemukan agar hasil proliferasi yang didapatkan lebih banyak.