UNIVERSITAS GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan Tanaman dan Profil Metabolit Eksudat Akar Planlet Anggrek Phalaenopsis â€˜Mount Lipâ€™ Pasca Inokulasi Bakteri Endofit Bacillus sp. EA22
Sofia Putri Bulfiah, Prof. Dr. Yekti Asih Purwestri, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Variasi waktu perendaman inokulasi bakteri endofit dapat memengaruhi pertumbuhan akar dan daun baru bibit anggrek hasil kultur jaringan dengan waktu perendaman 1 jam menunjukkan respons pertumbuhan tertinggi yang ditunjukkan dengan 60% planlet membentuk akar baru dan 40% membentuk daun baru.
2. Pengamatan SEM mengindikasikan adanya kolonisasi bakteri pada akar yang ditunjukkan dengan adanya keberadaan sel bakteri berbentuk basil (batang) yang konsisten dengan morfologi bakteri pada jaringan akar planlet yang diinokulasi EA22, tetapi identitasnya sebagai EA22 masih memerlukan konfirmasi menggunakan penanda spesifik atau pendekatan molekuler.
3. Eksudat akar bibit anggrek *Phalaenopsis* ‘Mount Lip’ mengandung 24 senyawa organik dengan kelompok senyawa meliputi asam organik, asam amino dan turunannya, asam lemak dan turunannya, senyawa fenolik, alkaloid, peptida dan turunannya, vitamin dan turunannya, flavonoid, dan nukleosida serta berpotensi berperan dalam interaksi antara tanaman dan bakteri.

B. Saran

Untuk mengembangkan pengetahuan mengenai kolonisasi dan potensi bakteri endofit sebagai PGPB perlu dilakukan analisis molekuler seperti REP-PCR dan teknik penandaan spesifik seperti transformasi GFP untuk memastikan keberhasilan kolonisasi bakteri pada akar secara lebih spesifik. *Profiling* senyawa organik eksudat akar pada penelitian selanjutnya disarankan dilakukan dengan membandingkan tanaman kontrol dan tanaman yang diinokulasi bakteri, sehingga dapat diketahui perbedaan komposisi senyawa organik eksudat akar. Penelitian selanjutnya juga

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan Tanaman dan Profil Metabolit Eksudat Akar Planlet Anggrek Phalaenopsis â€˜Mount Lipâ€™ Pasca Inokulasi Bakteri Endofit Bacillus sp. EA22
Sofia Putri Bulfiah, Prof. Dr. Yekti Asih Purwestri, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

disarankan untuk menambah jumlah ulangan biologis agar data yang diperoleh lebih representatif serta menggunakan analisis statistik inferensial seperti ANOVA untuk menguji secara kuantitatif pengaruh perlakuan.