

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Perbedaan konsentrasi alkohol (20%, 30%, dan 40%) tidak berpengaruh nyata terhadap persentase sterilitas eksplan batang Gerbera pada 8 HST, dengan F hitung (0,20) lebih kecil dibandingkan F tabel 5% (3,68) maupun F tabel 1% (6,36), sehingga H_0 diterima.
2. Rata-rata persentase sterilitas eksplan tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (alkohol 20%) dan P2 (alkohol 30%), yaitu masing-masing sebesar 67%, sedangkan P3 (alkohol 40%) menghasilkan tingkat sterilitas terendah, yaitu 50%.
3. Hasil uji lanjut DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa ketiga perlakuan memperoleh notasi huruf yang sama (a), yang menegaskan tidak terdapat perbedaan nyata antartaraf konsentrasi alkohol terhadap tingkat sterilitas eksplan.
4. Seluruh kejadian kontaminasi pada penelitian ini (100%) disebabkan oleh bakteri, sedangkan kontaminasi oleh jamur tidak ditemukan sama sekali (0%), yang mengindikasikan bahwa sumber kontaminasi diduga berasal dari bakteri endofit di dalam jaringan eksplan, bukan akibat kegagalan sterilisasi permukaan oleh alkohol.
5. Berdasarkan pertimbangan efisiensi penggunaan bahan dan risiko fitotoksisitas, konsentrasi alkohol 20% dapat direkomendasikan sebagai batas sterilisasi yang optimal, karena mampu memberikan hasil sterilitas yang setara dengan konsentrasi yang lebih tinggi namun dengan risiko kerusakan jaringan yang lebih rendah.

5.2 Saran

1. Penelitian lanjutan disarankan menambah jumlah ulangan per perlakuan untuk meningkatkan keandalan statistik dan sensitivitas uji F dalam mendeteksi perbedaan pengaruh antarperlakuan.

2. Mengingat seluruh kontaminasi yang teramati berasal dari bakteri, penelitian lanjutan disarankan mengombinasikan sterilisasi permukaan menggunakan alkohol dengan penambahan antibiotik atau bakterisida sistemik pada media kultur untuk menekan kontaminasi yang berasal dari dalam jaringan eksplan.
3. Perlu dilakukan pengamatan tambahan terhadap gejala browning atau kerusakan jaringan pada eksplan yang diberi perlakuan alkohol konsentrasi tinggi (P3), guna mengonfirmasi dugaan mekanisme fitotoksisitas yang memicu munculnya kontaminasi bakteri endofit.
4. Bagi praktisi atau pembudidaya yang akan melakukan kultur jaringan Gerbera, disarankan menggunakan alkohol konsentrasi 20% sebagai langkah awal sterilisasi permukaan eksplan batang, karena memberikan hasil sterilitas yang optimal dengan risiko kerusakan jaringan yang minimal.