

## ABSTRAK

**Safira Rosa Az-zahra. 24020123420008. Pertumbuhan dan Kandungan Likopen Kultur Kalus Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Di Media Dengan Keasaman Berbeda. Di bawah bimbingan Yulita Nurchayati dan Nintya Setiari.**

Tanaman tomat tumbuh optimal pada pH 5,5-7.0. Penurunan luas lahan budidaya menyebabkan perlu adanya upaya pemanfaatan lahan dengan kondisi ekstrem seperti lahan asam. Tanaman tomat dapat dilihat potensinya di lahan asam melalui kultur kalus. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis respon pertumbuhan dan produksi likopen kalus tomat serta menentukan korelasi pertumbuhan dan produksi likopen pada pH media kultur asam. Metode penelitian dilakukan dengan kultur kalus yang ditambah dengan BAP dan 2,4D menggunakan eksplan kotiledon tomat. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal yaitu perlakuan perbedaan pH media yaitu 6, 5, 4, dan 3 dengan 3 ulangan. Perlakuan dilakukan dengan subkultur sebagian kalus dari tiap tingkat pH media selama 7 hari. Parameter parameter kuantitatif adalah waktu muncul kalus, persentase kalus yang tumbuh, berat basah dan berat kering, dan kandungan likopen. Parameter kualitatif adalah warna kalus dan tekstur kalus. Data penelitian dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan DMRT pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan eksplan membentuk kalus pada 11 HST. Perlakuan pH media kultur meningkatkan berat basah, berat kering, dan kandungan likopen kalus tomat. Tekstur kalus bersifat kompak dengan warna semakin cokelat seiring dengan penurunan pH. Seluruh kalus menunjukkan tingkat kelangsungan hidup sebesar 100%. Korelasi antara penurunan pH media dengan berat basah kalus sebesar 76,03%, berat kering kalus sebesar 74,37%, dan kandungan likopen sebesar 0,48%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kalus tomat mampu tumbuh dan bertahan pada media dengan pH asam serta menghasilkan likopen pada seluruh tingkat pH, sehingga berpotensi untuk diregenerasikan menjadi planlet tomat toleran terhadap cekaman asam.

**Kata Kunci:** pH, Kultur Kalus, Tomat, Likopen