

ABSTRAK

Nisa Istiqomah. 2016. Studi Tingkat Ploidi pada Lili (*Lilium sp.*) Hasil Kultur Antera melalui Penghitungan Jumlah Kloroplas dan Kromosom. Di bawah bimbingan Liberty Chaidir dan Dewi Pramanik.

Lili (*Lilium sp.*) termasuk famili Liliaceae, merupakan tanaman hias yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena permintaan konsumen terus meningkat. Peningkatan permintaan perlu dibarengi dengan kualitas tanaman yang baik, salah satu aspek kualitas yang penting adalah bibit yang seragam. Permintaan varietas tanaman yang seragam menuntut pengembangan hibrida F1. Perakitan tanaman hibrida dapat dihasilkan melalui pembentukan tanaman haploid. Salah satu metode untuk memproduksi tanaman haploid adalah dengan kultur antera. Pengecekan tanaman hasil kultur antera dapat dilakukan dengan penghitungan jumlah kloroplas dan jumlah kromosom. Namun untuk lili belum diperoleh informasi mengenai korelasi antara jumlah kloroplas pada sel penjaga stomata dengan jumlah kromosom. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara jumlah kloroplas dengan jumlah kromosom serta mengetahui tingkat ploidi pada regenerasi lili hasil kultur antera. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Balai Penelitian Tanaman Hias (BALITHI) Cianjur dari Januari – Juni 2016. Terdapat lima nomor lili yang diuji tingkat ploidinya. Setiap nomor terdiri dari empat ulangan, setiap ulangan ada 4 botol dan masing-masing botol terdiri dari tiga planlet. Metode analisis yang digunakan statistik sederhana rata-rata dan standar error dan dikorelasikan. Pengamatan jumlah kloroplas dilakukan menggunakan epidermis daun muda planlet lili hasil kultur antera. Kloroplas diamati dengan mikroskop pada lensa pembesaran 40x. Penghitungan kromosom dilakukan menggunakan modifikasi metode Winarto (2009) dengan pewarnaan kromosom pada ujung akar. Hasil penelitian menunjukkan, planlet haploid terbanyak ditemukan pada nomor 2015.1.1 kelompok *Longiflorum* dengan jumlah 26,67% sedangkan planlet haploid yang jumlahnya paling sedikit ditemukan pada nomor 2015.S2.3 kelompok Oriental dengan (11,11%). Metode kultur antera dapat menghasilkan planlet haploid namun pada *Lilium sp.* persentase keberhasilannya masih rendah. Tidak diperoleh korelasi antara jumlah kloroplas dan kromosom. Namun, penelitian lebih lanjut terkait tingkat ploidi tanaman lili dan pengujian jumlah kromosom dengan menggunakan *flowcytometer* perlu dilakukan.

Kata Kunci : Kloroplas, Kromosom, Lili *longiflorum*, lili Oriental, Lili Asiatik, dan Tingkat Ploid