

## **KARAKTERISASI KROMOSOM STROBERI (*Fragaria vesca* L. subsp. *californica* Cham. & Schltl. cv. *Californica*) HASIL POLIPLIODISASI**

Rosyidatul Khoiroh  
(11/313090/BI/8609)

### **INTISARI**

Minat masyarakat terhadap kebutuhan dan konsumsi buah-buahan terus meningkat. Impor buah stroberi terus meningkat mencapai 210 ton pada tahun 2011. Stroberi yang telah banyak dikembangkan adalah stroberi *Fragaria vesca* L. yang memiliki jumlah kromosom somatik  $2n=14$ . Jenis stroberi *Fragaria vesca* L. subsp. *californica* Cham. & Schltl. cv. *Californica* telah dikembangkan di Indonesia, salah satunya di kawasan Agrowisata Banyuroto, Sawangan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Guna meningkatkan produksi dalam budidaya stroberi, diperlukan perbaikan karakter genetik, sehingga dilakukan karakterisasi kromosom untuk meningkatkan kualitas stroberi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari jumlah kromosom, ukuran kromosom, bentuk kromosom dan *karyotype* kromosom stroberi kultivar *Californica* normal dan hasil poliploidisasi menggunakan mutagen kolkisin (0,1% 24 jam induksi akar, 0,1% 24 jam induksi daun, 0,1% 36 jam induksi akar dan 0,1% 36 jam induksi daun). Penelitian diawali dengan sampling bibit stroberi di “Inggit Stroberi” Desa Banyuroto, Sawangan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Metode yang digunakan untuk preparasi kromosom adalah metode *squash* (Nathewet *et al.*, 2009) dan *flow cytometry* (Ochatt, 2006). Selanjutnya preparat *squash* diamati dibawah mikroskop cahaya dengan perbesaran 10x100. Sedangkan sampel suspensi sel diamati menggunakan bantuan alat *flow cytometer*. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa jumlah kromosom stroberi *Californica* adalah  $2n=14$ , baik pada stroberi normal maupun stroberi hasil poliploidisasi. Bentuk kromosom stroberi normal 14 metasentris, Sedangkan bentuk kromosom stroberi hasil poliploidisasi 10 metasentris dan 4 submetasentris. Analisis *flow cytometry* menunjukkan bahwa stroberi kultivar *Californica* normal dan hasil poliploidisasi memiliki jumlah ploidi diploid.

**Kata kunci:** Stroberi *Californica*, karakterisasi kromosom, kolkisin, poliploidisasi, *flow cytometry*.

## CHROMOSOMES CHARACTERIZATION OF STRAWBERRY (*Fragaria vesca* L. subsp. *californica* Cham. & Schltl. cv. *Californica*) RESULT OF POLYPLOIDIZATION

Rosyidatul Khoiroh  
(11/313090/BI/8609)

### ABSTRACT

Society interest in requirement and consumption to fruits keep rising. Import of strawberries fruit increased in 2011 and reaching 210 tons. Strawberry *Fragaria vesca* L. has a somatic chromosome number  $2n=14$ . The type of strawberry has been developed in Indonesia, especially in Banyuroto, Sawangan, the district of Magelang, Central Java *Fragaria vesca* L. subsp. *californica* Cham. and Schltl. cv. *Californica*. The cultivation of strawberries, necessary repair genetic character, it needs to be done to improve the quality of the characterization of chromosome strawberries. Therefore, the research conducted to determine the chromosomes number, size, shape and *karyotype* of normal strawberries and treatment strawberries which resulting from polyploidization (0,1% 24 hours of root induction, 0,1% 24 hours of leaves induction, 0,1% 36 hours of root induction and 0,1% 36 hours of leaves induction) used colchicine as mutagenic agent. The study begins with a strawberry sampling in “Strawberries Inggit”, in Banyuroto village, Sawangan, Magelang regency, Central Java. The preparation of chromosomes method was squash (Nathewet *et al.*, 2009) and flow cytometry method (Ochatt, 2006). Further preparations were observed under a light microscope with a magnification 10x100. Whereas the cell suspension sample were observed used flow cytometer instrument. The result of research shown that the chromosome number of strawberry Californica in normal and treatment strawberries was  $2n=14$ . The chromosomes shape of normal strawberry was 10 metacentric and 4 submetacentric. Whereas the chromosomes shape of treatment strawberries used colchicine was 10 metacentric and 4 submetacentric. Flow cytometric analysis shown that normal strawberries and treatment strawberries has diploid ploidy level.

**Keywords:** Strawberry Californica, chromosomes characterization, colchicine, polyploidization, flow cytometry.