

**PERAKITAN SEMANGKA ORANYE (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum.  
& Nakai ‘Citra Jingga’) TRIPLOID DENGAN INDUKSI  
*BIOCATHARANTINE***

Wahyu Dwi Soemantri  
17/414133/BI/09943

**Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.**

**INTISARI**

Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) merupakan salah satu buah yang sangat digemari masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, renyah dan kandungan airnya yang banyak. Semangka triploid terkenal dengan kualitasnya yang baik dan tidak memiliki biji. Terdapat dua varian semangka tanpa biji yang sudah dikembangkan di pasaran Indonesia yaitu semangka berdaging buah merah dan kuning. Berdasarkan penelitian Hanini (2018) berhasil untuk menghasilkan semangka baru yang memiliki daging buah berwarna oranye. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan indukan semangka ‘Citra Jingga’ triploid dan mengetahui informasi bagaimana pembentukan semangka triploid. Penelitian ini berlokasi di Madurejo, Prambanan, Yogyakarta. Metode yang digunakan yakni analisis sampel menggunakan *flow cytometry*, karakterisasi fenotipik antar tanaman kontrol, hasil induksi *biocatharantine*, tanaman hasil persilangan dan resiproknya untuk kemudian dibandingkan dan dianalisis dengan *one-way ANOVA* taraf signifikansi 5%. Kombinasi *biocatharantine* konsentrasi 2% dengan lama perendaman 24 jam berhasil menghasilkan semangka ‘Citra Jingga’ tetraploid dengan derajat ploidi ( $2n=4x$ ). Tanaman semangka ‘Citra Jingga’ hasil hibridisasi semangka tetraploid dengan diploid serta resiproknya memiliki karakter fenotipik yang mirip dengan semangka kontrol (diploid). Hasil hibridisasi antara semangka ‘Citra Jingga’ tetraploid dengan diploid yang ditanam kembali menghasilkan semangka ‘Citra Jingga’ berdaging buah merah dan memiliki biji.

Kata kunci: triploid, poliploidisasi, *biocatharantine*, ‘Citra Jingga’

**ASSEMBLY OF TRIPLOID ORANGE WATERMELON (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai ‘Citra Jingga’) BY *BIOCATHARANTINE* INDUCTION**

Wahyu Dwi Soemantri

17/414133/BI/09943

**Supervisor: Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.**

**ABSTRACT**

Watermelon (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) is one of the most popular fruits in Indonesia because of the sweetness, crunchiness and high water content. The triploid watermelon is known for its good quality and has no seeds. There are two variants of seedless watermelon that have been developed in the Indonesian market, namely watermelon with red and yellow flesh. Based on research Hanini (2018) has been succeeded in producing new watermelons that have orange flesh. The purpose of this study was to produce a triploid ‘Citra Jingga’ watermelon breeder and to find out information on how to form a triploid watermelon. This research is located in Madurejo, Prambanan, Yogyakarta. The method used was sample analysis using flow cytometry, phenotypic characterization between control plants, biocatharantine induction results, cross-bred and reciprocal plants to then be compared and analyzed by one-way ANOVA with a significance level of 5%. The combination of biocatharantine concentration of 2% with immersion time of 24 hours has been succeeded in producing tetraploid ‘Citra Jingga’ watermelons with ploidy degree ( $2n=4x$ ). ‘Citra Jingga’ watermelons were hybridized with tetraploid and diploid watermelons and their reciprocals have phenotypic characters similar to control (diploid) watermelons. The result of hybridization between tetraploid and diploid ‘Citra Jingga’ watermelons, after being replanted have red flesh and seeds.

**Keywords:** triploid, polyploidization, biocatharantine, ‘Citra Jingga’