

# INDUKSI POLIPLLOIDI TOMAT *Sweet Million F1* DENGAN VARIASI *COLCHICINE*

Anggraeni Puspasari Lukito

Pembimbing: (I) Tjie Kok, M.Si, Apt., (II) I. B. M. Artadana, S.Si.

## ABSTRAK

Penelitian induksi poliploidi *Lycopersicon esculentum* kultivar *Sweet Million F1* dengan penggunaan *Colchicine* telah dilakukan. Pendekatan tidak langsung menggunakan ukuran stomata menunjukkan bahwa proses induksi poliploidi terhadap *Lycopersicon esculentum* kultivar *Sweet Million F1* telah berhasil dilakukan. Hal ini terbukti dari 6 perlakuan *Colchicine* dari konsentrasi 0,09%, 0,16%, 0,33%, 0,5%, dan 1% menunjukkan ukuran stomata yang semakin membesar seiring peningkatan konsentrasi yang diberikan. Lama perendaman masing-masing perlakuan 6, 8, 10, dan 12 jam menunjukkan ukuran stomata yang relatif sama pada tingkat konsentrasi *Colchicine* yang sama. Pada konsentrasi *Colchicine* 1% bersifat toksik, yang terbukti dengan matinya eksplan setelah hari ke-7 sejak pemberian *Colchicine*. Uji kualitatif dengan penghitungan jumlah kromosom belum menghasilkan hasil yang memuaskan karena hasil yang diperoleh masih menunjukkan beberapa lapis sel sehingga belum dapat dipastikan tingkat poliploidinya, tetapi telah menunjukkan tanda-tanda berhasil terinduksi poliploidi.

Kata kunci: *Colchicine*, *Lycopersicon esculentum*, *Sweet Million F1*, poliploid, analisis stomata, *chromosome counting*.

# **POLYPLOID INDUCTION OF *Sweet Million F1* TOMATOES USING COLCHICINE VARIATION**

Anggraeni Puspasari Lukito

Advisor: (I) Tjie Kok, M.Si, Apt., (II) I. B. M. Artadana, S.Si.

## **ABSTRACT**

*Lycopersicon esculentum Sweet Million F1* polyploidy induction research has been done using colchicine. Indirect approach using stomata size showed that *Lycopersicon esculentum Sweet Million F1* polyploidy induction was successful. Six different colchicine concentrations, 0,09%, 0,16%, 0,33%, 0,5%, and 1%, showed the stomata size increase as the concentration increase. Incubations at 6, 8, 10, and 12 hours from the same colchicine concentration demonstrated that the size of stomata were relatively the same. One percent of colchicine was found toxic, proved by the death of explant on the 7th day after the colchicine application. Qualitative assay with chromosome counting has not shown good result yet because the result still showed some overlapping cells so that the degree of polyploidy could not be determined. But it showed that the poliploidy has been induced.

Keyword: *Colchicine, Lycopersicon esculentum, Sweet Million F1*, poliploid, stomata analysis, *chromosome counting*.