

**EVALUASI SEMANGKA (*Citrullus vulgaris* Schard) PUTATIVE
TETRAPLOID HASIL INDUKSI SENYAWA KOLKISIN**

SKRIPSI

Oleh



**SUTIA ADANI
NIM. 1810212034**

DOSEN PEMBIMBING:

- 1. Ir. Sutoyo, MS**
- 2. Prof. Dr. Ir. Auzar Syarif, MS**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

EVALUASI SEMANGKA (*Citrullus vulgaris* Schard) PUTATIVE TETRAPLOID HASIL INDUKSI SENYAWA KOLKISIN

Abstrak

Semangka tetraploid didapatkan dengan cara menginduksi semangka diploid dengan senyawa kimia, salah satunya dengan kolkisin. Penelitian sebelumnya telah menginduksi semangka varietas Serif Saga Agrihorti dengan metode penetasan menggunakan kolkisin dan didapatkan 32 cabang yang putative tetraploid. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan semangka tetraploid dari hasil induksi senyawa kolkisin. Penelitian ini merupakan percobaan yang mengevaluasi 11 genotipe putative tetraploid dan diploid varietas Serif Saga Agrihorti di lahan petani yang terletak di Katapiang, Padang Pariaman. Data yang diamati adalah jumlah kromosom, ukuran stomata, ukuran polen, pertumbuhan dan buah. Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan statistik sederhana dan diuji dengan uji t untuk parameter panjang dan lebar daun, diameter batang, panjang dan lebar stomata, viabilitas dan diameter polen, serta bobot dan diameter buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengamatan kromosom belum bisa menentukan tingkat ploidi genotipe yang dievaluasi. Berdasarkan pengamatan panjang daun, lebar daun, diameter batang, panjang stomata, lebar stomata, viabilitas polen, dan diameter polen didapatkan sebanyak tiga genotipe yaitu $K(0,2)-3-6-1$, $K(0,2)-3-6-2$, dan $K(0,4)-2-3-1$ yang konsisten menunjukkan ukuran daun, diameter batang, stomata dan diameter polen yang lebih besar, serta viabilitas polen yang lebih rendah dibandingkan diploidnya.

Kata kunci: Semangka tetraploid, Kolkisin, Kromosom



EVALUATION OF PUTATIVE TETRAPLOID WATERMELON (*Citrullus vulgaris* Schard) INDUCED BY COLCHICIN COMPOUNDS

Abstract

Tetraploid watermelon is obtained by inducing diploid watermelon with chemical compounds, including colchicine. Previous research has induced watermelon variety Serif Saga Agrihorti with drop method using colchicine and obtained 32 putative tetraploid branches. This study aimed to obtain tetraploid watermelon from the induction of colchicine compounds. This study was an experiment which evaluated 11 putative tetraploid and diploid genotypes of the Serif Saga Agrihorti variety in farmers' fields located in Katapiang, Padang Pariaman district. The data observed were the number of chromosomes, stomata size, pollen size, growth and fruit. Data were analyzed using simple statistics and tested with a t-test for leaf length and width parameters, stem diameter, stomata length and width, pollen viability and diameter, and fruit weight and diameter. The results of research on chromosome observations could not determine the ploidy level of the genotypes evaluated. Based on observations of leaf length, leaf width, stem diameter, stomata length, stomata width, pollen viability, and pollen diameter, three genotypes were obtained, namely K(0,2)-3-6-1, K(0,2)-3-6-2, and K(0,4)-2-3-1 which consistently showed larger leaf size, stomata, and pollen diameter, and lower pollen viability compared to their diploid counterparts.

Keywords: Tetraploid watermelon, Colchicine, Chromosome

