

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DAN KONSENTRASI KOLKISIN
TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL DAN KUALITAS MARIGOLD
(*Tagetes erecta* L.)**

**Oleh: Gabriela Oktaviani Ayudya Putri
Dibimbing oleh: Bambang Supriyanta**

ABSTRAK

Marigold merupakan tanaman hias yang memiliki banyak manfaat. Permintaan konsumen yang tinggi terhadap bunga marigold menyebabkan diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas dan perbaikan sifat. Upaya tersebut salah satunya dapat dilakukan dengan induksi poliploid menggunakan mutagen kimia kolkisin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan kolkisin dengan lama perendaman dan konsentrasi yang berbeda pada benih marigold terhadap pertumbuhan hasil dan kualitas marigold. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 1 faktor tunggal dengan 3 ulangan. Faktor tersebut merupakan pemberian kolkisin yang terdiri dari 9 taraf yaitu: K0 = 0 % (kontrol), K1 = 0,025%, 6 jam ; K2 = 0,025%, 12 jam ; K3 = 0,05%, 6 jam ; K4 = 0,05 %, 12 jam ; K5 = 0,075%, 6 jam ; K6 = 0,075%, 12 jam ; K7 = 0,0,1%, 6 jam ; K8 = 0,0,1%, 12 jam. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan K4 = 0,05%, 12 jam memiliki rerata tertinggi pada parameter tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, dan diameter bunga serta memiliki warna yang cerah pada warna bunga. Konsentrasi kolkisin optimum sebesar 0,32% pada tinggi tanaman, 0,026% pada jumlah daun, 0,038% pada diameter batang, 0% pada waktu muncul bunga, 0,027% pada diameter bunga, dan 0% pada jumlah bunga.

Kata Kunci : *Kolkisin, Marigold, Mutasi*

**THE EFFECT OF SOAKING DURATION AND COLCHICINE
CONCENTRATION ON THE GROWTH, YIELD, AND QUALITY OF
MARIGOLD
(*Tagetes erecta* L.)**

By: Gabriela Oktaviani Ayudya Putri
Supervised by: Bambang Supriyanta

ABSTRACT

Marigold is an ornamental plant with various economic and aesthetic values. The high consumer demand for marigold flowers necessitates efforts to improve quality and desirable traits. One approach to achieving this improvement is through polyploidy induction using the chemical mutagen colchicine. This study aimed to evaluate the effectiveness of colchicine application with different soaking durations and concentrations on the growth, yield, and quality of marigold plants. The experiment was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with a single factor and three replications. The treatment factor consisted of nine levels of colchicine application: K0 = 0% (control), K1 = 0.025% for 6 hours; K2 = 0.025% for 12 hours; K3 = 0.05% for 6 hours; K4 = 0.05% for 12 hours; K5 = 0.075% for 6 hours; K6 = 0.075% for 12 hours; K7 = 0.1% for 6 hours; and K8 = 0.1% for 12 hours. The results showed that treatment K4 (0.05% colchicine for 12 hours) produced the highest mean values for plant height, stem diameter, number of leaves, and flower diameter, and also resulted in brighter flower color compared to other treatments. The optimum colchicine concentrations were estimated to be 0.32% for plant height, 0.026% for number of leaves, 0.038% for stem diameter, 0% for time to flowering, 0.027% for flower diameter, and 0% for number of flowers.

Keywords: Colchicine, Marigold, Mutation