

Basirotul Mufidah. NIM 220311100150. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L) Dengan Pemberian Kolkisin. Dibawah bimbingan Prof. Ir. Hj. Siti Fatimah, dan Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si

ABSTRAK

Produktivitas kacang hijau (*Vigna radiata* L.) di Indonesia masih rendah sehingga diperlukan upaya peningkatan melalui induksi mutasi menggunakan kolkisin untuk meningkatkan keragaman genetik dan potensi hasil tanaman. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh berbagai konsentrasi kolkisin dan lama perendaman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau serta menentukan perlakuan yang paling efektif. Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Program Studi Agroekoteknologi Universitas Trunojoyo Madura pada November 2025–April 2026 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu konsentrasi kolkisin (0, 5.000, 10.000, dan 15.000 ppm) dan lama perendaman (24 dan 28 jam), masing-masing diulang tiga kali. Data dianalisis menggunakan ANOVA taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kolkisin, lama perendaman, dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Namun, perlakuan kolkisin 5.000 ppm dengan lama perendaman 24 jam cenderung memberikan nilai rata-rata terbaik pada beberapa parameter pertumbuhan dan hasil. Dengan demikian, pemberian kolkisin hingga konsentrasi 15.000 ppm belum memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau varietas lokal Madura.

Kata kunci : kacang hijau, kolkisin, lama perendaman

Basirotul Mufidah. NIM 220311100150. Growth and Yield Response of Mung Bean Plants (*Vigna radiata* L) with Colchicine Application. Under the guidance of Prof. Ir. Hj. Siti Fatimah, and Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si

ABSTRACT

Mung bean (*Vigna radiata* L.) productivity in Indonesia remains low; therefore, efforts to enhance it are needed through mutation induction using colchicine to increase genetic diversity and crop yield potential. This study aimed to analyze the effects of various colchicine concentrations and soaking durations on the growth and yield of mung bean plants and to determine the most effective treatment. The research was conducted at the experimental field of the Agroecotechnology Study Program, University of Trunojoyo Madura, from November 2025 to April 2026, using a factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors: colchicine concentration (0, 5.000, 10.000, and 15.000 ppm) and soaking duration (24 and 28 hours), each replicated three times. Data were analyzed using ANOVA at the 5% significance level. The results showed that colchicine application, soaking duration, and their interaction did not significantly affect any of the growth and yield parameters of the mung bean plants. However, the treatment involving 5.000 ppm colchicine with a 24-hour soaking duration tended to yield the best average values for several growth and yield parameters. Thus, colchicine application up to a concentration of 15.000 ppm did not yet produce a significant effect on the growth and yield of the local Madura mung bean variety.

Keywords: mung bean, colchicine, soaking duration