

## INTISARI

Keunikan morfologi menjadi daya tarik konsumen terhadap tanaman hias, termasuk tanaman lili. Upaya peningkatan keragaman morfologi tentu dikehendaki, salah satunya dengan induksi mutasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis iradiasi sinar gamma terhadap variabel kuantitatif dan kualitatif tiga klon lili dan mengetahui klon lili yang responsif terhadap perlakuan iradiasi sinar gamma. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan, Badan Tenaga Nuklir Nasional, Jakarta Selatan pada bulan November 2018 - April 2019. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor, yakni genotipe klon lili dan dosis iradiasi. Genotipe klon lili berupa klon 0 – O5, K, dan Fomolongi. Dosis iradiasi yang digunakan adalah 0 Gy (kontrol), 5 Gy; 7,5 Gy; dan 10 Gy. Variabel yang diamati dan diukur berupa data kuantitatif (persentase eksplan hidup, waktu yang dibutuhkan untuk respon eksplan (muncul daun pertama), tinggi tunas, tinggi planlet, jumlah daun, panjang daun, jumlah tunas, jumlah calon umbi (*bulblet*), dan jumlah sisik (*scales*) dan kualitatif (warna daun, bentuk daun, dan warna tunas). Penelitian ini memberikan hasil bahwa iradiasi pada tunas lili mampu memberikan keragaman pada warna tunas, warna daun, dan bentuk daun yang dapat dijadikan mutan potensial pada penelitian selanjutnya. Klon K pada dosis 5 Gy mampu membentuk daun, begitu pula klon O – O5 dan klon Fomolongi pada dosis 10 Gy. Semua dosis iradiasi pada ketiga klon lili mampu membentuk sisik baru, hanya pada dosis 7,5 Gy yang belum mampu membentuk sisik baru. Klon K merupakan klon paling responsif dalam pembentukan mutan lili berdasarkan keragaman morfologi yang muncul.

Kata kunci: dosis, iradiasi, klon, lili

## ***ABSTRACK***

The morphology uniqueness attracts the customers towards ornamental plants, including lily plant. The effort to improve morphological variation are recommended. One of the efforts is by utilizing mutation induction method. This study aims to investigate the influence of gamma irradiation dosage towards the quantitative and qualitative variable towards the development of several Lily Clone, and also to investigate which the lily genotypes that are responsive to gamma irradiation dosage. The study was conducted at Laboratory of in vitro culture, National Nuclear Energy Agency of Indonesia, South Jakarta from November 2018 to April 2019. The design of this study is Completely Randomized Design with two factors, namely lily clone genotype and irradiation dosage. The lily genotypes used were clone 0 – O5, K, and Fomolongi. The irradiation dosages used were 0 Gy (control), 5 Gy; 7,5 Gy; dan 10 Gy. The observed and measured variables were in the form of quantitative data (percentage of surviving explant, the time needed to explant response (first leaf emergence), the bud height, the plantlet height, the number of leaves, the leaf length, the number of buds, the number of bulblets, and the number of scales) and qualitative data (the leaf colour, the leaf form, and the bud colour). The result of this study indicates that irradiation created several morphology variations based on the bud colour, leaf colour, and leaf form which can be potential mutants for further studies. Clone K dosage 5 Gy still creates leaf, also clone 0 – 05 and Fomolongi dose 10 Gy. Clone K is most responsive clone based on the highest observed morphological variations.

Keywords: dosage, irradiation, clones, lily