

## RINGKASAN

**DIAN LESTARININGSIH BUDIASRI.** H2C098101. 2002. Poliploidisasi Tanaman Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dan Rumput Kolonjono (*Panicum muticum*) Melalui Perlakuan Kolkisin. (Pembimbing: **KARNO** dan **SYAIFUL ANWAR**).

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan tanaman rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan rumput kolonjono (*Panicum muticum*) poliploid melalui pemberian kolkisin. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai September 2002 di rumah kaca dan Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang.

Materi yang digunakan adalah rumput gajah, rumput kolonjono, kolkisin 0,3% dalam gliserol 10%, aseton dan  $\text{AgNO}_3$ , cawan petri, pipet, kapas, gelas penutup, gelas obyek, spuit, silet, kertas saring, kertas tissue, oven, eksikator, timbangan analitis CAS kapasitas 5 kg dengan ketelitian 0,5 g, timbangan analitis Sartorius kapasitas 115 g dengan ketelitian 0,01 g, spektrofotometer, jangka sorong, mikroskop Olympus CH-M045-T dan kamera Nikon NFX-35. Penelitian menggunakan percobaan Faktorial 2x3 dengan Rancangan Acak Lengkap 6 ulangan. Faktor pertama adalah jenis rumput ( $R_1$ : rumput gajah,  $R_2$ : rumput kolonjono) dan faktor kedua adalah frekuensi pemberian kolkisin ( $P_0$ : 0x (tidak ditetesi sama sekali),  $P_1$ : 1x (ditetesi satu tetes larutan kolkisin 0,3% pada pagi hari),  $P_2$ : 2x (ditetesi satu tetes larutan kolkisin 0,3% pada pagi hari dan satu tetes larutan kolkisin 0,3% pada sore hari)). Parameter yang diamati yaitu kerapatan stomata, jumlah kloroplas, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah anakan, warna daun, jumlah klorofil dan produksi bahan kering.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) perlakuan kolkisin terhadap jumlah kloroplas, diameter batang, jumlah anakan, warna daun, jumlah klorofil dan produksi bahan kering, sedangkan terhadap kerapatan stomata dan tinggi tanaman tidak menunjukkan pengaruh ( $p > 0,05$ ), jenis rumput tidak menunjukkan pengaruh ( $p > 0,05$ ) terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan kolkisin 1x dan 2x menyebabkan tanaman mengalami perubahan yaitu jumlah kloroplas lebih banyak, diameter batangnya lebih besar, jumlah anakan lebih banyak, warna daun lebih hijau, jumlah klorofil lebih besar dan produksi bahan kering lebih tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan kolkisin 1x dan 2x mampu menghasilkan tanaman menjadi poliploid, rumput gajah memerlukan frekuensi pemberian kolkisin yang lebih banyak untuk membentuk poliploid dibanding rumput kolonjono.

Kata kunci : *Pennisetum purpureum* dan *Panicum muticum*, poliploidisasi, kolkisin