

ABSTRAK

ANA SULISTIYOWATI. H2C098092. 2002. Pengaruh Pemberian Kolkisin terhadap Sifat Poliploid Tanaman Rumput Raja (*Pennisetum purpupoides*) dan Rumput Benggala (*Panicum maximum*). (Pembimbing : **SYAIFUL ANWAR** dan **SUMARSONO**)

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan frekuensi kolkisin yang tepat pada tanaman rumput Raja dan rumput Benggala agar menghasilkan tanaman poliploid. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro pada bulan April sampai Agustus 2002.

Materi dalam penelitian ini adalah rumput Raja dan rumput Benggala. Alat dan bahan yang digunakan adalah suntikan, kapas, pisau, sarung tangan, polibag, meteran, jangka sorong, satandar warna daun, timbangan, amplop, oven, plastik, spektrofotometer, gelas ukur, mortar, gelas tabung, kertas saring, mikroskop, kaca objek dan penutup, pipet, petridisk, pinset, cutter, gunting, tisu dan kamera. Reagen yang digunakan adalah larutan kolkisin 0,3% dalam gliserol 10%, aseton teknis dan AgNO_3 1%. Penelitian dilaksanakan berdasar percobaan faktorial 2×3 dengan rancangan acak lengkap yang terdiri 8 ulangan. Faktor pertama adalah jenis rumput (R) yaitu rumput Raja dan rumput Benggala. Faktor kedua adalah frekuensi kolkisin (T) yaitu 0x, 1x dan 2x. Parameter yang diamati adalah kerapatan stomata daun, jumlah khloroplas daun, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah anakan, warna daun, kadar khlorofil total daun dan produksi bahan kering. Pengolahan data menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh jenis rumput ($P < 0,05$) terhadap kerapatan stomata, tinggi tanaman, diameter batang dan produksi bahan kering. Pemberian kolkisin dapat meningkatkan jumlah khloroplas daun dan warna daun pada rumput Raja dan rumput Benggala. Jumlah anakan rumput Raja meningkat dengan adanya pemberian kolkisin tetapi menurunkan jumlah anakan pada rumput Benggala. Kadar khlorofil total daun tidak mengalami perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) baik pengaruh jenis rumput maupun perlakuan frekuensi kolkisin.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian kolkisin dapat menyebabkan tanaman menjadi poliploid. Rumput Raja efektif pada frekuensi 2 x dan rumput Benggala efektif pada frekuensi 1 x.

Kata kunci : kolkisin, poliploid, rumput