

ABSTRAK

Salwa Naili Nisa' Arianti. 24020121120019. **Peningkatan Perkecambahan dan Pertumbuhan Biji Parijotho (*Medinilla speciosa* Reinw. ex Blume) dengan Radiasi Plasma dan Media Semai *Cocopeat***. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang, di bawah bimbingan Prof. Dr. Dra. Erma Prihastanti, M.Si. dan Prof. Dr. Dra. Endah Dwi Hastuti, M.Si.

Perbanyakan seksual menggunakan biji menghasilkan anakan yang memiliki tingkat kematian rendah dan menghasilkan buah banyak dibandingkan perbanyakan aseksual. Biji parijotho mengalami dua masa dormansi yaitu fisiologis pada embrio dan fisik pada kulit biji sehingga perkecambahan dan pertumbuhan lama. Radiasi plasma mampu mengionisasi nitrogen dan oksigen menjadi ROS dan RNS yang masuk dalam biji sehingga mampu mematahkan dormansi. *Cocopeat* atau serabut kelapa tersusun dari gugus fungsional untuk menyerap dan menahan air, memiliki pori mikro untuk menyediakan oksigen, dan pH netral untuk melarutkan unsur hara yang dibutuhkan dalam perkecambahan dan pertumbuhan *M. speciosa*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adanya pengaruh radiasi plasma dan media semai terhadap perkecambahan dan pertumbuhan biji *M. speciosa*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 3x3, masing-masing perlakuan 10 ulangan. Faktor I adalah lama radiasi plasma (0 menit; 10 menit; 20 menit) dan faktor II adalah media tanam (*cocopeat*; tanah aluvial; tanah latosol). Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan uji ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DMRT apabila terdapat perbedaan nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh radiasi plasma; media semai; interaksi dalam mempengaruhi perkecambahan dan pertumbuhan biji *M. speciosa* (waktu munculnya radikula, persentase perkecambahan, laju perkecambahan, persentase kecambah normal, jumlah akar, tinggi tanaman, ukuran daun, dan berat basah tanaman). Radiasi plasma, media semai, dan interaksinya tidak berpengaruh terhadap jumlah daun. Interaksi radiasi plasma 20 menit dan media *cocopeat* menghasilkan perkecambahan dan pertumbuhan *M. speciosa* paling tinggi.

Kata kunci: *M. speciosa*, radiasi plasma, *cocopeat*, tanah latosol