

## ABSTRAK

**Suprpto, Akhmad. 2011. Peningkatan Viabilitas Benih Tembakau (*Nicotiana tabacum* L) Dengan *Osmoconditioning Polyethylene Glikol (PEG) 6000*. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Suyono, M.P dan Pembimbing II: Umaiyatus S, M.A**

Kata Kunci: Polyethylene Glycol (PEG) 6000, Viabilitas, Benih Tembakau (*Nicotiana tabacum* L).

Pelestarian plasma nutfah berupa biji (seperti biji tembakau) sering dilestarikan dengan menyimpan biji pada suhu rendah, hal ini dilakukan untuk mengatasi penurunan viabilitas akibat deraan lingkungan. Namun seringkali penyimpanan pada suhu rendah memberikan pengaruh terhadap pengeras kulit benih sehingga membuat benih impermeabel terhadap air. Impermeabilitas kulit benih seringkali membuat benih mengalami sulit berkecambah. Pemecahan masalah tersebut dapat dilakukan dengan cara merendam benih pada larutan osmotikum seperti PEG. Perendaman pada larutan PEG dapat meningkatkan proses imbibisi sehingga benih dapat berkecambah lebih cepat dan meningkatkan daya kecambah benih.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ekologi Tumbuhan Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang pada bulan Mei-Juni 2011. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Langkap (RAL) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi PEG dengan 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm dan 20 ppm. Sedangkan faktor kedua yaitu perlakuan lama perendaman, meliputi 3 jam, 6 jam dan 9 jam. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan analisis varian, dan untuk mengetahui perlakuan terbaik dilakukan Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf signifikan 5% dan uji polinomial ortogonal.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada Peningkatan viabilitas benih tembakau (*Nicotiana tabacum* L), yaitu pada daya kecambah, mempercepat waktu berkecambah, panjang hipokotil, dan panjang akar. Pada konsentrasi rendah sampai 10 ppm, PEG bisa meningkatkan viabilitas benih tembakau. Perlakuan lama perendaman dalam larutan PEG yang paling baik adalah 3 jam. Sedangkan pada interaksi lama perendaman dan konsentrasi terhadap viabilitas benih adalah konsentrasi 5 ppm dan lama perendaman 3 jam, yang dapat dilihat pada peningkatan daya kecambah, panjang akar dan panjang hipokotil.