

ABSTRAK

Rachmawati, Elly Eka. 2010. **Peningkatan Viabilitas (*Priming*) Benih Juwawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauvois) dengan Menggunakan *Polyethylene Glycol* (PEG) 6000**. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing : Suyono, M.P. Pembimbing Agama: Ach. Nasichuddin, M.A.

Kata Kunci: Viabilitas, *Priming*, Juwawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauvois), *Polyethylene Glycol* (PEG) 6000.

Tanaman juwawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauvois) termasuk tanaman serealia ekonomi keempat setelah padi, gandum, dan jagung, dan di konsumsi oleh 1/3 penduduk dunia. Tanaman ini memiliki potensi yang sangat baik sebagai tanaman pangan alternatif ditinjau dari aspek kandungan gizi, dan kemampuan tumbuhnya di daerah beriklim kering. Dilihat dari segi kandungan gizinya, juwawut berpotensi sebagai sumber energi, protein, kalsium, vitamin B1, riboflavin (vitamin B2). Produksi juwawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauvois) dalam negeri cenderung menurun disebabkan oleh banyak faktor, satu diantara faktor yang diduga menjadi penyebab adalah viabilitas benih. Oleh karena itu perlu peningkatan viabilitas benih antara lain dengan teknik *priming* menggunakan *Polyethylene Glycol* (PEG) 6000. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan viabilitas benih juwawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauvois).

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang pada bulan Juni – Juli 2010. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor dan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi PEG 6000 yakni konsentrasi 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm, dan 20 ppm. Faktor kedua adalah lama perendaman, meliputi perendaman 3 jam, 6 jam, 9 jam, dan 12 jam.

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan variansi dan untuk mengetahui kombinasi perlakuan terbaik dilakukan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf signifikan 5%. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh *priming* menggunakan PEG 6000 terhadap viabilitas benih tanaman juwawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauvois). Perlakuan konsentrasi PE 6000 terhadap viabilitas benih juwawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauvois). Perlakuan konsentrasi PEG 6000 10 ppm memberikan nilai viabilitas yang tertinggi dan konsentrasi PEG 20 ppm memberikan nilai viabilitas yang terendah. Sedangkan untuk interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman hanya terdapat interaksi pada daya presentase perkecambahan benih juwawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauvois) dan waktu berkecambah, perlakuan yang memberikan nilai viabilitas tertinggi yaitu konsentrasi 10 ppm dengan lama perendaman 12 jam.