DETEKSI TOLERANSI GENOTIPE PADI (*Oryza sativa* L.) TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN PADA FASE *SEEDLING*

Oleh

Melsa Sari

ABSTRAK

Padi (*Oryza sativa* L.) atau yang biasa di kenal dengan tanaman padi merupakan tanaman budidaya yang sangat penting bagi manusia. Adanya peningkatan jumlah penduduk menjadi masalah utama yang di hadapi pemerintah dalam upaya memenuhi kebutuhan pangan nasional. Deteksi awal cekaman kekeringan dapat dilakukan dengan menggunakan larutan osmotikum karena dapat mengontrol potensial air pada media tanam. Salah satu jenis bahan osmotikum yang digunakan adalah polietilen glikol (PEG). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui genotipe padi mana yang toleran terhadap cekaman kekeringan pada fase *seedling*, untuk mengetahui apakah konsentrasi PEG 20% menyebabkan cekaman kekeringan pada tanaman padi dan untuk mengetahui apakah respon tanaman terhadap pemberian PEG dipengaruhi oleh genotipe yang digunakan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Analisis Benih, Program Studi Teknologi Perbenihan, Politeknik Negeri Lampung pada bulan November 2023. Metode percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan menggunakan dua factor perlakuan. Faktor pertama yaitu genotipe yang terdiri atas tiga genotipe padi dan satu varietas antara lain yaitu genotipe padi Polinela 3, genotipe padi Polinela 4, genotipe padi Polinela 5 dan varietas Inpari 42 sebagai varietas pembanding. Faktor kedua adalah larutan PEG 6000 percobaan terdiri atas dua taraf yaitu: PEG 6000 (0%) dan PEG 6000 (20%). Variabel pengamatan meliputi: daya berkecambah, indeks vigor, kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, potensi tumbuh maksimum, tinggi kecambah, panjang akar, bobot basah, bobot kering, dan indeks sensitivitas cekaman kekeringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan Indeks Sensitivitas Kekeringan (S) untuk genotipe padi Polinela 3 dan Inpari 42 menunjukkan tingkatan agak toleran untuk galur padi Polinela 4 dan galur padi Polinela 5 menunjukkan tingkatan sensitif. Konsentrasi PEG 20% menyebabkan cekaman kekeringan pada tanaman padi berdasarkan semua variabel pengamatan. Respon tanaman terhadap variabel pengamatan daya berkecambah, indeks vigor, keserempakan tumbuh dan bobot kering dipengaruhi oleh pemberian PEG dan genotipe padi yang digunakan.

Kata kunci: Cekaman, fase *seedling*, kekeringan, dan padi.