

RINGKASAN

PENGARUH KONSENTRASI ASAM GIBERELAT (GA₃) DAN LAMA PERENDAMAN DALAM PENINGKATAN VIABILITAS DAN VIGOR BENIH KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill) SUDAH KADALUARSA (Syukma Zhulanda dibawah bimbingan ibu Dr. Ir. Aryunis, M.P dan ibu Elly Indra Swari., M.P)

Tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan salah satu komoditi pangan utama setelah padi dan jagung. Pada tahun 2018-2021, produksi kedelai di Indonesia menunjukkan penurunan dengan rata-rata penurunan 10,66% selama 5 tahun. Meskipun begitu, luas panen, produksi, serta produktivitas kedelai mengalami peningkatan pada tahun 2022. Masalah yang sering terjadi untuk memperoleh benih yang bermutu adalah benih mengalami deteorasi (kemunduran). Kemunduran dapat terjadi selama periode penyimpanan dan lebih cepat terjadi bila kondisi penyimpanan kurang optimum. Kemunduran benih dan gangguan penyakit akibat patogen pada benih kedelai dapat diatasi dengan invigorasi benih. invigorasi benih kedelai dapat dilakukan melalui perendaman sebelum penanaman menggunakan larutan kimia yang mengandung ZPT seperti hormon giberelin. Giberelin mampu mengendalikan sintesis enzim hidrolistik pada perkecambahan benih.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Mendalo Indah, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Penelitian ini dilaksanakan pada Januari – Februari 2024. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kedelai varietas detap 1 yang diperoleh dari BBI Palawija Sebao telah melewati masa simpan ± 6 bulan pada suhu kamar. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu konsentrasi GA₃ terdiri dari 4 taraf yaitu : P0: kontrol (tanpaGA₃), P1: 50 ppm, P2: 100 ppm dan P3: 150 ppm. Faktor kedua yaitu lama perendaman terdiri dari 3 taraf yaitu: L1: 60 menit, L2: 90 menit dan L3: 120 menit. Terdiri dari 12 perlakuan dan masing-masing perlakuan di ulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan percobaan. Parameter yang diamati adalah Kadar air awal dan akhir, Potensi Tumbuh Maksimum, daya berkecambah, kecepatan berkecambah, kecepatan tumbuh, indeks vigor, keserempakan berkecambah, keserempakan tumbuh dan bobot kering kecambah. Analisis data dilakukan secara statistik menggunakan analisis ragam (Anova) kemudian untuk melihat perbedaan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf uji $\alpha = 5\%$.

Konsentrasi larutan GA₃ 100 ppm dan lama perendaman 60 menit serta Konsentrasi larutan GA₃ 150 ppm dengan lama perendaman 120 menit dapat menunjukkan hasil yang baik mampu meningkatkan viabilitas awal 44% menjadi 51% dan 60% serta vigor benih meningkat menjadi 69% dan 91% pada benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) yang sudah kadaluarsa. Perendaman menggunakan larutan GA₃ dengan konsentras 150 ppm mampu meningkatkan vigor benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) yang sudah kadaluarsa. Semakin lama perendaman dapat meningkatkan viabilitas benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) yang sudah kadaluarsa.