

RINGKASAN

SAMUEL. 0610470032-47. Pengaruh Kadar Air Terhadap Mutu Fisiologis Benih Kedelai (*Glycine max* (L) Merill) Varietas Gepak Kuning Selama Dalam Penyimpanan. dibawah bimbingan Ir. Sri Lestari Purnamaningsih, MS dan Niken Kendarini,SP,MSi

Kedelai merupakan salah satu palawija yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena nilai gizinya yang tinggi. Produksi perlu ditingkatkan untuk memenuhi konsumsi dalam negeri antara lain dengan menggunakan benih bermutu. Mutu benih yang mencakup mutu fisik, fisiologis dan genetik dipengaruhi oleh proses penanganannya dari produksi sampai akhir periode simpan. Benih merupakan sarana produksi yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan budidaya tanaman pangan. Penggunaan bahan tanam bermutu merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan dalam keberhasilan pertanaman. Petani sering mengalami kerugian yang sangat besar baik dari segi biaya maupun waktu yang berharga akibat dari penggunaan benih yang tidak bermutu atau tidak jelas asal-usulnya. Jabalsim (Jaringan Arus Benih Antar Lapang dan Antar Musim) adalah proses mengalirnya benih antar daerah secara dinamis berdasarkan atas keterkaitan dan ketergantungan, sehingga menjadi suatu sistem pemenuhan kebutuhan benih di suatu daerah. Oleh karena itu jabalsim bertujuan untuk memenuhi kebutuhan benih kedelai yang tepat varietas, tepat mutu, tepat tempat,dan tepat waktu. Sistem jabalsim berperan penting dalam penyediaan benih kedelai mengingat benih yang diproduksi tidak dapat disimpan lama, sehingga resiko menurunnya daya kecambah benih dapat dihindari dan sumber benih dekat dengan lokasi pengembangan kedelai. Namun pada situasi dan kondisi tertentu, benih kedelai tidak dapat langsung ditanam, sehingga harus disimpan. Salah satu masalah yang dihadapi dalam penyediaan benih bermutu adalah penyimpanan. Benih kacang-kacangan tidak dapat mempertahankan viabilitasnya pada kadar air 14%. Benih kedelai yang baru dipanen dan akan disimpan dalam jangka waktu agak lama hendaknya mempunyai daya tumbuh di atas 85 %. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemunduran mutu fisiologis benih pada varietas kedelai Gepak Kuning (*glycine max* L.) selama masa simpan. Hipotesis dari penelitian adalah diduga terdapat perbedaan kemunduran (deteriorasi) mutu fisiologis benih varietas kedelai Gepak Kuning (*glycine max* L.) selama masa simpan.

Penelitian dilakukan di sub-laboratorium Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (UPT PSBTPH) di Desa Mangli Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember provinsi Jawa Timur. Waktu penelitian dimulai akhir November 2010 – Maret 2011. Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah sabit, alat perontok (treshser), rak perkecambahan, palet tempat meletakkan karung benih, bak perkecambahan, ayakan pasir, pinset, mechanical divider, timbangan analitik, seed burrow, sendok plastik, pengukur kadar air dole 400 (moisture meter), pelubang media, germinator, gembor, garis mistar, gunting, kamera, dan alat-alat tulis. Bahan yang digunakan adalah benih dasar (BD) kedelai varietas Gepak kuning, kantong plastik kedap udara, karung plastik, media pasir, air, media kertas (kertas koran). Penelitian ini menggunakan Rancangan Tersarang (Nested Design) Gabungan



yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama Kadar air dengan 4 taraf kadar air tiap varietas yaitu (Ka1, Ka2, Ka3 dan Ka4) sebagai sebagai petak utama (mainplot), dan faktor kedua waktu simpan (P) dengan sembilan taraf (P0, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7,dan P8) sehingga diperoleh kombinasi perlakuan 1 varietas x 4 kadar air x 9 waktu simpan yaitu 36 kombinasi perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Untuk total berat benih yang diperlukan pada setiap perlakuan adalah sebanyak $9 \times 1/2 \text{ kg} = 4 \frac{1}{2} \text{ kg}$ untuk tiap kadar air sehingga untuk 4 taraf kadar air dibutuhkan sekitar 54 kg benih kedelai varietas Gepak Kuning.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa benih kedelai varietas Gepak Kuning dengan kadar air 11% hanya dapat mempertahankan Daya tumbuh benih setelah disimpan selama 75 hari (P5) dengan persentase kemunduran 4,83 laju perkecambahan kurang dari 2 hari selama periode simpan 120 hari (P8) dan kadar air 14% dapat mempertahankan Daya tumbuh benih setelah disimpan selama kurang dari 15 hari (P0) dengan persentase kemunduran 9,67 dengan laju perkecambahan kurang dari 2 hari selama periode simpan 45 hari(P3).

