



## 1. Pengembangan Uji Vigor dalam Evaluasi Mutu Benih Jagung Setelah Ditransportasikan

Pada tahun 2022 dilakukan evaluasi mutu benih jagung selama periode transportasi dengan mengkaji faktor kemasan, waktu pengujian yang tepat dan penggunaan jenis kemasan selama periode transportasi/penyimpanan yang dapat berpengaruh pada mutu benih. Tujuannya adalah untuk mengetahui waktu yang tepat pengujian benih jagung setelah ditransportasikan dan mengetahui pengaruh penggunaan jenis kemasan plastik PE dengan ukuran ketebalan yang berbeda terhadap mutu benih jagung yang ditransportasikan dan selama periode penyimpanan.

Pelaksanaan kegiatan pengembangan metode dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Persiapan bahan uji  
Bahan yang digunakan adalah benih jagung hibrida varietas A3 dan A6 (asal PT. Asian Hybrid Seed Technologies Indonesia (PT. AHSTI), kemasan jagung sesuai dengan kemasan yang dipakai produsen benih dengan kapasitas volume 5 kg.
- b. Pengemasan benih jagung sebanyak 18 kemasan dengan volume @ 5 kg menggunakan tiga jenis kemasan kantong plastik PE yang berbeda ukuran ketebalannya yaitu 0,008 mm, 0,012 mm dan 0,016 mm.
- c. Menseal/merekatkan masing masing kemasan
- d. Menguji mutu awal benih (kadar air, daya berkecambah dan indeks vigor) di Laboratorium Balai Besar.
- e. Pengiriman benih jagung yang telah dikemas mengikuti pengiriman benih bantuan oleh produsen ke dua titik yang berbeda (Sumatera Utara dan Sulawesi Barat). Dengan demikian terdapat tiga jalur transportasi yaitu:
  - 1) Transportasi dari Jember - Balai Besar PPMBTPH (Uji Mutu Awal)
  - 2) Transportasi dari Jember - Pematang Siantar - Medan - Balai Besar PPMBTPH
  - 3) Transportasi dari Jember - Polewali Mandar - Mamuju - Balai Besar PPMBTPH



- f. Pengambilan contoh benih oleh tim Balai Besar PPMBTPH pada saat benih diterima di gudang penyedia benih masing-masing daerah tujuan dan mengirimkannya kembali ke Balai Besar PPMBTPH untuk dilakukan penyimpanan benih sampai bulan ke-n (tergantung ketersediaan benih, maksimal penyimpanan selama 6 bulan).
- g. Uji mutu pada contoh benih yang telah dikirim/ditransportasikan dilakukan segera setelah benih diterima di masing-masing laboratorium setempat yaitu di BPSB Provinsi Sumatera Utara (Medan) dan BPSB Provisi Sulawesi Barat (Mamuju) pada hari ke-1, ke-4 dan ke-7.
- h. Analisis data



Gambar 1. Proses pengemasan contoh benih jagung di PT. AHSTI

Berdasarkan hasil dan pembahasan pelaksanaan pengembangan metode dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Hasil uji benih jagung varietas A3 yang diuji pada hari ke-1, hari ke-4 dan ke-7 terhadap kadar air, indeks vigor dan daya berkecambah setelah ditransportasikan menggunakan kemasan plastik PE ukuran 0,008 mm, 0,012 mm, dan 0,016 memberikan hasil uji yang tidak berbeda nyata dengan hasil uji mutu awal benih (H0) sebelum ditransportasikan.
- b. Hasil uji terhadap benih jagung Varietas A6 setelah ditransportasikan dari Jember – Sumatera Utara – Balai Besar PPMBTPH menggunakan kemasan plastik PE (0,008 mm, 0,012 mm dan 0,016 mm) menunjukkan perbedaan nyata antara hasil uji kadar air pada hari ke-1 (H1) dengan hasil uji mutu awal (H0) maupun hasil uji hari ke-4 (H4) yang disertai dengan peningkatan kadar air benih.



- c. Hasil uji benih yang telah ditransportasikan dari Jember – Sulawesi Barat – Balai Besar PPMBTPH menggunakan kemasan plastik PE (0,008 mm, 0,012mm dan 0,016 mm) dan diuji pada penyimpanan bulan ke-3 terjadi peningkatan kadar air sehingga menyebabkan penurunan hasil indeks vigor dan daya berkecambah.

Adapun rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Tiga jenis kemasan plastik PE dengan ukuran 0,008 mm, 0,012 mm dan 0,016 mm dapat digunakan sebagai kemasan yang dapat mempertahankan mutu benih jagung.
- b. Benih yang telah mengalami transportasi antar daerah dapat langsung dilakukan pengujian di laboratorium untuk dilakukan pengecekan mutu benihnya.