



RINGKASAN

MUHAMMAD YUSUF KUSUMA. Pengujian Mutu Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida di PT East West Seed Indonesia Purwakarta Jawa Barat. *Seed Quality Testing of Hybrid Cucumber (Cucumis sativus L.) at PT East West Seed Indonesia Purwakarta West Java*. Dibimbing oleh ARYA WIDURA RITONGA.

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tanaman hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena adaptasinya yang tinggi dan manfaatnya sebagai bahan konsumsi, kosmetik, dan pengobatan. Permintaan yang terus meningkat menuntut ketersediaan benih unggul dan teknik budidaya yang optimal. Fluktuasi produksi nasional dalam tiga tahun terakhir menunjukkan adanya tantangan dalam stabilitas hasil panen. Pengujian mutu benih menjadi langkah penting guna memastikan kualitas benih secara genetik, fisik, fisiologis, dan patologis. Pengujian benih di laboratorium dibagi menjadi pengujian rutin, seperti pengecekan visual benih, pengambilan contoh benih, penetapan kadar air benih, analisis kemurnian fisik benih, dan pengujian daya berkecambah, serta pengujian khusus, seperti uji viabilitas benih secara biokemis, penetapan bobot 1.000 butir benih, pengujian kemurnian genetik, pengujian kesehatan benih, dan pengujian vigor. PT East West Seed Indonesia (EWINDO) merupakan pelopor perusahaan benih sayuran di Indonesia berkomitmen menyediakan benih berkualitas melalui pengujian ketat sesuai standar ISTA. Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan mempelajari pengujian mutu benih mentimun hibrida di PT East West Seed Indonesia Purwakarta.

Kegiatan pengujian mutu benih mentimun hibrida di PT East West Seed Indonesia mengacu pada ISTA *rules* yang telah diakui secara internasional. Tahapan pengujian ini terdiri dari dua jenis, yaitu pengujian rutin yang dilakukan mulai dari tahapan pengecekan visual benih pengambilan contoh benih menggunakan tangan, penetapan kadar air benih dengan metode tidak langsung, analisis kemurnian fisik, dan pengujian daya berkecambah dengan metode *Between Paper* (BP), serta pengujian khusus yang terdiri dari penetapan bobot 1.000 butir menggunakan alat *counter machine*, kemurnian genetik yang menggunakan marker *Single Nucleotide Polymorphisms* (SNP), dan pengujian kesehatan benih dengan metode *blotter test*. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa 6 dari 7 sampel benih mentimun memenuhi standar mutu yang ditetapkan perusahaan. Benih yang lulus pada pengujian rutin memiliki hasil pengecekan visual benih yaitu “OK”, kadar air optimal yaitu kurang dari 7%, kemurnian fisik tidak dibawah dari 99,5%, dan daya berkecambah tidak kurang dari 90%. Pengujian khusus pada penetapan bobot 1.000 butir benih tidak melebihi dari 4%, pengujian kemurnian genetik tidak kurang dari 97,5% dan bebas dari patogen target penyebab penyakit tanaman yaitu patogen *Gummy Stem Blight* (GSB).

Satu sampel dengan kode sampel M5 tidak lulus pada tahap pengujian kemurnian genetik. Ketidaklulusan ini disebabkan oleh adanya temuan benih betina (*female*) yang menyebabkan persentase kemurnian genetik berada di bawah standar minimum yang telah ditentukan perusahaan. Temuan ini menegaskan pentingnya pengawasan dalam proses produksi dan seleksi tetua induk. Seluruh sampel yang lulus siap didistribusikan ke pasar, sementara sampel yang tidak lulus dimusnahkan sesuai prosedur perusahaan.



Melalui kegiatan ini, dapat memahami pentingnya standar mutu benih sebagai salah satu faktor utama dalam menghasilkan benih unggul yang berkualitas. Standar mutu tersebut memastikan bahwa benih yang dihasilkan memiliki daya tumbuh dan ketahanan yang optimal terhadap berbagai kondisi lingkungan. Penerapan standar mutu dan pengujian yang sudah sesuai akan mendukung keberhasilan produksi pertanian. Secara keseluruhan, upaya ini berkontribusi besar dalam mendukung keberlanjutan pertanian nasional.

Kata kunci: *blotter test*, daya berkecambah, kadar air, kemurnian genetik, kesehatan benih

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.