

BAB.1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media perkecambahan atau media tanam merupakan media tempat benih ataupun tanaman dapat tumbuh dan berkembang di lingkungannya, misalnya pasir, sekam, media kertas dan lainnya. Media tanam secara umum harus dapat menahan ketersediaan unsur hara, menyediakan cukup udara, menjaga kelembapan media disekitar area akar tanaman. Media tanam sekam dan kertas tidak mengandung unsur hara atau miskin unsur hara sehingga kurang efektif apabila digunakan dalam perkecambahan. Namun demikian, jenis media tersebut memiliki kelebihan yaitu daya serap terhadap air yang tinggi atau imbibisi kedua media sangat baik sehingga menyebabkan pertumbuhan kecambah akan relatif lebih cepat. Benih memiliki kemampuan yang berbeda untuk berkecambah, meskipun kondisi genetis dan fisiologisnya sama. Hal ini disebabkan oleh kondisi lingkungan yang dapat menentukan suatu kecambah. Perlakuan yang berbeda pada satu jenis benih yang sama akan dapat diketahui kemampuan tumbuh dari masing-masing benih tersebut. Pengujian perkecambahan benih pada suhu optimal yang sering dilakukan adalah dengan menggunakan substrat kertas. Adapun substrat/media yang sering digunakan untuk pengujian perkecambahan benih di laboratorium adalah substrat kertas, misalnya kertas towel, kertas koran, kertas saring, dan kertas merang Jones, (2010).

Perkecambahan benih dapat di uji di rumah kaca maupun di laboratorium. Metode dalam pengujian mutu benih yang dilakukan di laboratorium antara lain, uji di atas kertas (UDK), uji kertas digulung dengan posisi didirikan (UKDdp), dan uji antar kertas (UAK). Untuk pengujian perkecambahan di laboratorium pada dasarnya memberikan hasil daya berkecambah lebih tinggi karena mempunyai kondisi lingkungan yang optimum Jones, (2010). Adapun spesifikasi media dalam pengujian daya berkecambah yaitu: (1) bebas dari cendawan, bakteri dan bahan beracun yang bisa menghambat laju perkecambahan, (2) kertas harus memiliki pori-pori, memungkinkan akar untuk tumbuh dengan baik, (3) dapat menahan air yang cukup selama pengujian, dan (5) memiliki pH 6,0-7,5. Substrat/media

perkecambahan diperlukan dalam kegiatan pengujian perkecambahan benih, (4) tetap tahan selama jangka waktu pengujian berlangsung. Secara fisik, media harus mempunyai porositas yang tinggi, drainase dan aerasi yang baik Hardiwinoto et al., (2011) Pada benih padi, jagung, dan kacang buncis media kertas CD merupakan media yang terbaik Suwarno and Hapsari, (2008).

Berdasarkan kaidah pengujian mutu benih yang diatur oleh Internasional Seed Testing Association (ISTA) pengujian daya berkecambah (DB) dilakukan dengan periode tertentu pada suhu konstan 20, 25 atau 30°C, atau suhu berganti 20°C selama 16 jam atau 30°C selama 8 jam. Evaluasi kecambah dilakukan pada hari ke 4, 5 dan 8. ISTA Rules menyatakan bahwa bahan yang digunakan untuk media tumbuh dalam pengujian daya berkecambah adalah kertas (kertas filter, blotter atau towel) dan pasir. Penggunaan media kertas filter, ISTA merekomendasikan sebanyak 2 lapis yang digulung dan didirikan. Selanjutnya, gulungan media tersebut dimasukkan dalam plastik untuk menjaga kelembabannya. Kertas filter merupakan kertas impor yang harganya cukup mahal. Harga 1 rim (500 lembar) kertas filter sekitar Rp 5.000.000 atau sekitar Rp 10.000 per lembar. Satu contoh benih kedelai yang terdiri atas 400 butir akan memerlukan 16 lembar kertas filter atau memerlukan biaya media sekitar Rp 160.000. Mahalnya biaya media filter merupakan masalah tersendiri dalam pelaksanaan rutinitas pengujian mutu benih. Oleh karena itu diperlukan alternatif kertas lain sebagai media perkecambahan benih. Penggunaan suhu tetap ataupun suhu berganti membutuhkan peralatan tertentu, misalnya germinator elektrik atau AC yang selalu aktif dan terkontrol. Penggunaan AC sebagai pengatur suhu untuk menciptakan suhu konstan pada ruangan perkecambahan benih hingga saat ini masih kurang efektif, karena belum berimbang kemampuan AC dengan ruang laboratorium yang cukup luas. Sedangkan pembelian germinator elektrik tidak mudah karena harganya yang cukup mahal.

Permasalahan yang berkaitan dengan pengujian mutu benih dengan penggunaan media kertas filter dan suhu perlu adanya solusi atau cara lain agar rutinitas dalam pengujian mutu benih tetap dapat dilaksanakan tanpa harus mengurangi hasil pengujian yang dilakukan di laboratorium. Hasil pengujian

mutu benih yang menunjukkan hasil tinggi, maka kaidah pengujian mutu benih perlu untuk diperhatikan. Hal lain yang juga penting untuk diperhatikan dalam suatu pengujian daya berkecambah yaitu lama waktu pengujian itu sendiri. Berdasarkan penelitian Selvia Anasthasia, (2014) menunjukkan adanya perbedaan alat pada perkecambahan benih IPB 72-1 yang bersifat eco germinator untuk suatu perkecambahan benih yang ada di Indonesia seperti RH dan suhu yang cenderung berubah ubah. Hal ini dapat mengakibatkan perbedaan lamanya suatu pengujian yang berdasarkan standart ISTA dengan pengujian yang ada di Indonesia. Sehingga penelitian yang berkaitan dengan penentuan pengamatan mutu benih dan optimalisasi media perkecambahan penting untuk dilakukan agar bias mengetahui kondisi dalam pengujian yang tepat untuk bias mengetahui keseragaman benih yang akan ditanam di lapang dan bias memenuhi kebutuhan konsumsi serta memiliki daya hasil produksi yang maksimal

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah media perkecambahan berpengaruh terhadap hasil pengujian mutu benih padi ?
- b. Apakah suhu ruang inkubasi berpengaruh terhadap hasil pengujian mutu benih padi ?
- c. Apakah interaksi media perkecambahan dan suhu ruang inkubasi berpengaruh terhadap hasil pengujian mutu benih padi ?

1.3 Tujuan

- a. Mengetahui pengaruh media perkecambahan terhadap hasil pengujian mutu komoditas benih padi
- b. Mengetahui pengaruh suhu ruang inkubasi terhadap hasil pengujian mutu komoditas benih padi
- c. Mengetahui interaksi pengaruh media perkecambahan dan suhu ruang inkubasi terhadap hasil pengujian mutu komoditas benih padi.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan mampu :

Memberikan informasi kepada lembaga atau instansi tentang penggunaan media perkecambahan dan suhu ruang inkubasi yang baik dan benar terhadap mutu benih padi.