

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman flora yang sangat banyak. Namun beberapa diantara flora itu ada yang sudah terancam punah. Diantara spesies flora yang populasinya semakin berkurang adalah tanaman andalas (*Morus macroura* Miq).

Menurut Departemen Kehutanan (1989), bahwa kelangkaan dan keterbatasan populasi tumbuhan andalas merupakan akibat dari pertambahan jumlah penduduk dan perkembangan teknologi yang sangat pesat akhir-akhir ini yang menuntut pemenuhan akan kebutuhan sandang, pangan dan papan, dimana terjadi penebangan pohon secara liar yang mengakibatkan kepunahan dan kegundulan hutan.

Tanaman andalas umumnya diperbanyak dengan cara vegetatif maupun generatif (biji), namun perbanyakan secara vegetatif tingkat keberhasilannya sangat rendah karena sulit untuk menghasilkan akar. Tanaman ini sangat dibutuhkan kayunya maka perbanyakan tanaman yang sangat cocok adalah perbanyakan generatif karena akan menghasilkan akar yang kokoh untuk menunjang besarnya pohon tersebut.

Agar benih dapat dijamin mutunya perlu pengujian yang standar salah satunya yaitu pengujian viabilitas benih. Pengujian viabilitas benih dapat dilakukan secara langsung, yaitu dengan cara menilai struktur - struktur penting kecambah dan secara tidak langsung, yaitu dengan melihat gejala metabolismenya. Pada pengujian secara langsung, beberapa substrat pengujian yang dapat digunakan seperti kertas, kapas, pasir, tanah, dan lain- lain (Kamil, 1979).

Persyaratan umum untuk suatu media perkecambahan benih ialah mempunyai daya serap dan daya pegang air yang tinggi, disamping harus bersih (steril), bebas dari mikro organisme, serta seragam. Daya serap dan daya pegang air sangat penting (merupakan faktor utama) bagi suatu media perkecambahan benih agar menjaga benih tetap lembab terutama selama periode pembasahan

kembali dari pada benih (*rehydration*) sehingga proses imbibisi dan difusi berjalan dengan baik.

Menurut ketentuan Persatuan Pengujian Benih Sedunia atau *International Seed Testing Association* (2005), ada beberapa macam media perkecambahan benih yang umum dipakai berdasarkan bahan dan cara pemakaiannya yaitu : tanah atau pasir, di atas tanah atau pasir, kertas, antara kertas, di atas kertas kembang, petri dish tertutup, dan kertas selulosa.

Pengujian daya kecambah atau pengujian viabilitas (*Viability test*), dalam melakukan uji kecambah baku (*Standard Germination Test*) media kertas semakin banyak dipakai sebagai yang dianjurkan oleh ISTA. Media kertas yang dimaksud dalam ISTA ini adalah kertas (*paper towlling*). Pemakaian media kertas ini telah terbukti lebih praktis dan baik, dengan kata lain, memenuhi persyaratan-persyaratan prosedur pengujian perkecambahan benih atau pengujian mutu benih (*quality test of seed*) secara moderen.

Negara-negara yang sedang berkembang seperti Indonesia atau negara-negara lainnya di daerah tropis, sampai saat ini, kertas (*paper towelling*) ini masih diimport dan harganya mahal. Oleh sebab itu kesukaran ini harus diusahakan untuk mengatasinya dengan mempergunakan kertas produksi dalam negeri. Sadjad telah melakukan penelitian tentang kertas merang dan merekomendasikannya sebagai substrat pengujian benih di Indonesia. Jurnalis Kamil, pimpinan Laboratorium Agronomi (Teknologi Benih) Fakultas Pertanian Universitas Andalas semenjak tahun 1973 telah mengembangkan penggunaan kertas stensil untuk pengujian biji, baik pengujian viabilitas maupun pengujian vigor. Berbagai penelitian juga telah menunjukkan bahwa pemakaian kertas saring dan kertas koran/buram menunjukkan hasil yang sama 100% dengan merang (Purbojati dan Suwarno, 2005).

Kertas merang adalah kertas yang terbuat dari bahan merang atau jerami. Kertas merang mempunyai serat besar dan tekstur lebih kasar, kertas koran adalah kertas yang digunakan dalam percetakan surat kabar yang terbuat dari pulp kayu mekanik dengan sedikit pulp kayu kimia. Kertas samson adalah kertas yang terbuat dari kertas daur ulang yang berwarna coklat dengan permukaan sedikit

lebih licin dan kertas stensil adalah kertas yang digunakan untuk percetakan buku-buku dengan tekstur yang kasar dan warna yang lebih kuning.

Pemakaian substrat yang tepat memengaruhi hasil perkecambahan suatu benih. Setiap jenis benih memiliki karakter tersendiri sehingga terdapat perbedaan media perkecambahannya. Pemilihan jenis media perkecambahan yang tepat sangat penting dalam pengembangan prosedur pengujian viabilitas benih, agar metode pengujian dapat distandarisasi. Jenis media yang digunakan umumnya tergantung pada jenis dan ukuran benih yang diuji. Setyaningsih (2002) menyebutkan bahwa pada benih adas (*Foeniculum vulgare* Mill) dari family *Apiaceae*, media pengujian yang terbaik adalah media pasir. Pada benih padi, jagung, dan kacang buncis media kertas CD merupakan media yang terbaik (Suwarno dan Hapsari, 2008). Sedangkan pada benih andalas belum diketahui media yang tepat untuk menstandarisasi metode perkecambahannya.

Bedasarkan latar belakang pemikiran di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengujian Beberapa Media Perkecambahan untuk Penentuan Viabilitas dan Vigor Benih Andalas (*Morus macroura* Miq)”**.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan media perkecambahan yang tepat dalam pengujian viabilitas dan vigor benih andalas.

C. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan mengenai media perkecambahan benih andalas dan sebagai dasar membuat prosedur standar melalui pengujian viabilitas dan vigor benih andalas.