

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras adalah bahan makanan pokok masyarakat di Indonesia. Permintaan beras semakin lama semakin bertambah, hal tersebut disebabkan oleh jumlah penduduk di Indonesia yang semakin meningkat. Upaya peningkatan produksi beras masih dihadapkan kepada berbagai kendala, diantaranya adalah terbatasnya lahan subur dan pengaruh iklim berupa kekeringan yang panjang (Ines, 2010).

Upaya untuk meningkatkan produksi, produsen benih berlomba- lomba untuk memproduksi benih yang berkualitas dengan cara melakukan pengujian benih melalui UPT. Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (UPT.PSBTPH) atau sertifikasi mandiri. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kualitas benihnya. Apabila dalam pengujian dilakukan banyak benih yang tidak tumbuh penyebabnya bukan hanya mengenai faktor eksternal namun bisa juga disebabkan karena benih yang diujikan mengalami masa dormansi. Peristiwa tersebut menjadi kendala bagi produsen benih karena tidak dapat dipasarkan secara cepat.

Dormansi benih merupakan suatu kondisi dimana benih hidup tidak dapat berkecambah meskipun telah dikecambahkan pada kondisi lingkungan yang optimum (Bewley, 1997). Dengan adanya dormansi suatu jenis tanaman dapat mempertahankan dirinya dari kepunahan serta meningkatkan daya simpan benih. Wahyuni dkk. (2004) menyatakan bahwa dormansi pada padi merupakan mekanisme alami untuk melindungi gabah dari berkecambah di lapang sebelum tanaman dipanen pada kondisi basah atau tanaman rebah. Dormansi dapat bersifat negatif pada saat benih diperlukan untuk segera tumbuh, karena dengan adanya dormansi pertumbuhan tanaman di lapang menjadi tidak serempak sehingga mengurangi populasi tanaman yang akhirnya dapat berpengaruh terhadap produktivitasnya. Selain itu dormansi benih padi juga dapat menimbulkan masalah bagi produsen dan analis benih dalam melakukan pengujian untuk mengetahui mutu benih terutama daya berkecambahnya (Ines, 2010) .

Benih padi memiliki karakteristik dormansi yang dinamakan *after-ripening*. Fenomena *after-ripening* yaitu dormansi benih padi yang tidak mampu berkecambah ketika baru dipanen dan baru dapat berkecambah setelah melewati periode penyimpanan kering. Menurut Saenong dkk. (1993) pada benih padi periode *after-ripening* beragam dari 0-11 minggu. Semakin lama periode *after-ripening* yang dibutuhkan, maka akan semakin lama benih tersebut siap untuk ditanam, sehingga diperlukan cara-cara mematahkan dormansi benih sekurang-kurangnya dapat mempersingkat masa dormansi tersebut.

Umumnya benih pada yang baru dipanen tidak dapat langsung berkecambah meskipun telah ditanam pada kondisi lingkungan yang optimum. Benih-benih tersebut dapat berkecambah setelah disimpan pada jangka waktu tertentu, atau dengan kata lain benih tersebut memerlukan jangka waktu *after-ripening* untuk mematahkan dormansinya secara alami. Lama periode *after-ripening* setiap benih berbeda-beda tergantung jenis dan varietasnya.

Keadaan dormansi pada benih padi menyebabkan kurangnya viabilitas hasil pengujian daya berkecambah, karena benih yang dinyatakan tidak lulus atau belum memenuhi syarat untuk sertifikasi disebabkan daya berkecambah benih kurang dari 80%. Daya berkecambah benih harus diuji ulang beberapa minggu kemudian. Selama menunggu pengujian ulang, benih yang disimpan dalam suhu kamar mengalami *after-ripening*. Kondisi ini dapat menyebabkan sebagian benih patah dormansinya secara alamiah. Sebagian benih lainnya yang sudah tidak dorman, vigornya menurun atau bahkan mati. Penundaan kelulusan benih menyebabkan penurunan daya berkecambah benih menjadi di bawah 80% sementara label masih berlaku. Pematangan dormansi dapat dilakukan dengan perlakuan perendaman KNO_3 .

Kalium Nitrat (KNO_3) adalah bahan kimia yang umum dipergunakan dalam merangsang perkecambahan benih (Simanjuntak, 2012). Kalium Nitrat (KNO_3) mengandung dua unsur yang dibutuhkan oleh tanaman yaitu kalium dan nitrogen. Nitrogen memiliki peran dalam sintesis protein dan asam amino serta meningkatkan kemasakan fisiologis benih. Protein memiliki peran sebagai katalisator dan pengatur metabolisme. Kalium merupakan pengaktif enzim yang

dibutuhkan untuk pembentukan nitrogen dan padi serta pengaktif dari enzim yang penting untuk fotosintesis dan respirasi (Lensari, 2009).

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai cara pematangan dormansi yang efektif untuk mendapatkan hasil pengujian daya berkecambah yang maksimal untuk menghindari penundaan sertifikasi yang dapat menurunkan vigor serta diharapkan waktu yang diperlukan untuk pengujian benih menjadi lebih singkat.

1.2 Rumusan Masalah

Permintaan beras semakin lama semakin meningkat. Oleh karena itu produsen benih berlomba-lomba untuk memproduksi benih yang berkualitas guna meningkatkan produksi dengan cara melakukan pengujian benih di UPT.PSBTPH. Apabila dalam pengujian terdapat banyak benih yang tidak tumbuh, hal tersebut dikarenakan benih padi masih mengalami masa *after-ripening*. Peristiwa tersebut menjadi kendala bagi produsen benih karena membutuhkan waktu yang lama agar bisa dipasarkan, untuk mempersingkat waktu pengujian, benih perlu perlakuan dengan cara mengetahui masa *after-ripening* dan perendaman menggunakan KNO_3 agar dormansi dapat dipatahkan. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah masa *after-ripening* berpengaruh terhadap pematangan dormansi benih padi (*Oryza sativa* L.)?
- b. Apakah konsentrasi KNO_3 berpengaruh terhadap pematangan dormansi benih padi (*Oryza sativa* L.)?
- c. Apakah terdapat interaksi antara masa *after-ripening* dan konsentrasi KNO_3 pada pematangan dormansi benih padi (*Oryza sativa* L.)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan diatas maka tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu:

- a. Mengetahui pengaruh perlakuan masa *after-ripening* terhadap pematangan dormansi padi (*Oryza sativa* L.)?

- b. Mengetahui pengaruh konsentrasi KNO_3 terhadap pematangan dormansi padi (*Oryza sativa* L.)?
- c. Mengetahui interaksi antara masa *after-ripening* dan konsentrasi KNO_3 untuk pematangan dormansi padi (*Oryza sativa* L.)?

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian Pengaruh Masa *After-ripening* dan Tingkat Konsentrasi KNO_3 Terhadap Pematangan Dormansi Benih Padi (*Oryza sativa* L.) yaitu :

- a. Memberikan informasi kepada produsen benih mengenai waktu yang tepat untuk melaksanakan kegiatan dilakukannya pengujian sertifikasi benih.
- b. Mengembangkan jiwa keilmuan mahasiswa serta melatih berpikir cerdas, inovatif, dan professional.