

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah sumber utama karbohidrat yang mudah diubah menjadi energi dan menjadi prioritas utama masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat harian. (Donggulo dkk. 2017). Data Produksi padi dari Januari sampai September 2020 diperkirakan sekitar 45,45 juta ton Gabah Kering Giling, dengan kata lain mengalami penurunan sekitar 1,49 ton (3,17%) dibandingkan produksi di 2019 yang sebesar 46,94 juta ton Gabah Kering Giling (Badan Pusat Statistik, 2020). Salah satu yang menyebabkan penurunan produksi benih padi yaitu rendahnya penggunaan benih yang bermutu oleh petani. Hal ini menjadi faktor utama dalam memenuhi keberhasilan budidaya pertanian. Benih padi bermutu memiliki sifat yaitu tingkat kemurnian yang tinggi, usaha untuk memperbanyak tanaman dengan benih sering mengalami banyak hambatan, walaupun benih dikecambahkan pada kondisi lingkungan yang optimal (BPTP Bengkulu, 2018).

Benih padi mengalami dormansi pascapanen (setelah pematangan) ketika baru dipanen. Dormansi disebabkan oleh sejumlah mekanisme zat pengatur tumbuh baik penghambat pertumbuhan maupun perangsang pertumbuhan. Dormansi fisiologis disebabkan oleh perubahan fisiologi benih pada kondisi selama penyimpanan yang dapat merubah suatu benih untuk berkecambah, setelah pemasakan terjadi karena adanya komponen-komponen tertentu sebagai kondisi sebelum perkecambahan yang belum siap, salah satunya adalah ketidakseimbangan hormon giberelin dan asam absisat, kedua hormon ini sangat erat kaitannya dengan aktivitas enzim dalam benih, terutama berperan dalam proses perkecambahan (Copeland & Mc. Donald, 2001).

Perlakuan fisik dan kimia dapat digunakan untuk mematahkan dormansi fisiologis pada benih padi. Secara fisik dapat dilakukan dengan cara pencucian, skarifikasi dan penusukan (Widajati dkk. 2008). Pematangan dormansi secara kimia bertujuan untuk mengkondisikan kulit biji lebih lunak dan mudah untuk melakukan imbibisi. Ahmad (2011) menyatakan bahwa pematangan dormansi fisiologis padi

dapat dilakukan dengan cara perendaman menggunakan air bersuhu 60⁰C-70⁰C, dan menurut Soejadi dan Nugraha (2001) perendaman padi Varietas Ciherang pada suhu 29,2⁰C-31,3⁰C dapat memudahkan penyerapan air oleh benih.

Menurut Handoko dkk. (2020), mekanisme dalam kulit biji yang menyebabkan O₂ masuk dan keluar dari biji. Dengan menerapkan suhu tinggi, memungkinkan untuk mengakhiri masa dormansi yang disebabkan oleh penghambatan O₂ melalui kulit biji. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sutopo (2010), beberapa benih diberi perlakuan perendaman air panas untuk mempercepat kemampuan benih menyerap air. Dormansi benih, terutama pada Varietas Inpari 32, merupakan masalah pada benih padi yang baru saja dipanen. Hal ini diduga karena benih padi masih dalam fase setelah masak. Hasil uji perkecambahan pada benih Varietas Inpari 32 yang menghasilkan beberapa benih yang tidak berkecambah dan melebihi batas toleransi 5% (ISTA RULES, 2013). Akibatnya, persentase perkecambahan kurang dari 80% dan pengujian harus diulang.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh perendaman benih dengan air panas terhadap masa dormansi dan fase vegetatif benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32.

1.2 Rumusan Masalah

Padi merupakan komoditas pangan penghasil beras yang banyak dibudidayakan masyarakat Indonesia. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan konsumsi, kebutuhan akan benih meningkat pula. Namun terdapat kendala pada benih padi yang baru saja dipanen yaitu *after ripening*. Selain itu, dormansi benih padi yang terlalu lama akan membuat benih kehabisan cadangan makanan dikarenakan proses metabolisme benih tetap berjalan. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- 1 Apakah perlakuan suhu larutan (H₂O) berpengaruh terhadap pematangan dormansi dan fase vegetatif benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32?
- 2 Apakah perlakuan lama perendaman larutan (H₂O) berpengaruh terhadap pematangan dormansi dan fase vegetatif benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32?

- 3 Apakah interaksi antara suhu dan lama perendaman larutan (H_2O) berpengaruh terhadap pematangan dormansi dan fase vegetatif benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain :

- 1 Mengetahui pengaruh suhu larutan (H_2O) terhadap pematangan dormansi dan fase vegetatif benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32.
- 2 Mengetahui pengaruh perlakuan lama perendaman (H_2O) terhadap pematangan dormansi dan fase vegetatif benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32.
- 3 Mengetahui pengaruh interaksi antara perlakuan suhu dan lama perendaman larutan (H_2O) terhadap pematangan dormansi dan fase vegetatif benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Memberi informasi kepada masyarakat, khususnya petani tentang pematangan masa dormansi yang lebih cepat dan ekonomis menggunakan air panas.
- 2 Dapat diterapkan oleh petani dan produsen benih tentang pemecahan dormansi pada benih padi menggunakan air panas yang tetap mempertahankan mutu benih.