

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang penting selain gandum dan jagung yang merupakan salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan di Asia terutama Indonesia. Padi dapat menghasilkan beras dimana beras merupakan bahan pokok terpenting bagi sebagian besar penduduk Indonesia, beras dapat menyediakan 45-55% protein dan 40-80% dari total kalori yang dibutuhkan manusia (Prabhandaru & Saputro, 2017).

Produksi padi di Indonesia sepanjang Januari hingga September 2020 diperkirakan sekitar 45,45 juta ton Gabah Kering Giling, atau mengalami penurunan sekitar 1,49 juta ton (3,17 persen) dibandingkan produksi di 2019 yang sebesar 46,94 juta ton Gabah Kering Giling (Badan Pusat Statistika, 2020). Salah satu faktor penyebab penurunan produksi benih padi yaitu rendahnya penggunaan benih padi yang bermutu. Penggunaan benih bermutu dapat menjadi faktor utama dalam memenuhi keberhasilan budidaya pertanian. Benih yang bermutu mempunyai sifat-sifat antara lain, tingkat kemurnian genetik dan fisik yang tinggi, usaha memperbanyak tanaman dengan benih sering mengalami banyak hambatan, sehat dan kadar air aman dalam penyimpanan, walaupun benih dikecambahkan pada kondisi lingkungan yang sesuai (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu, 2018).

Benih padi yang baru dipanen memiliki sifat dormansi pascapanen (*after ripening*) dan menghambat penyediaan benih padi yang bermutu. Dormansi fisiologis disebabkan karena sejumlah mekanisme pengatur tumbuh baik penghambat atau perangsang tumbuh. Penyebab dormansi fisiologis salah satunya yaitu kondisi *After ripening* yang merupakan suatu perubahan pada fisiologis benih dalam kondisi selama penyimpanan yang mampu mengubah suatu benih untuk berkecambah, *after ripening* terjadi disebabkan karena adanya komponen tertentu sebagai syarat sebelum perkecambahan yang belum siap seperti ketidakseimbangan suatu hormon GA dan ABA, kedua hormon ini sangat erat

hubungannya dengan aktivitas enzim-enzim yang ada dalam benih yang berperan dalam proses perkecambahan (Copeland & Mc. Donalad, 2001).

Salah satu permasalahan dalam proses sertifikasi benih padi yaitu dormansi benih padi khususnya varietas Inpari 32. Hal ini diduga karena benih padi varietas tersebut masih mengalami masa dormansi benih (*After ripening*). Kondisi ini dibuktikan dengan hasil uji daya berkecambah pada benih varietas Inpari 32 yang menghasilkan banyak benih yang tidak tumbuh karena busuk dan benih segar tidak tumbuh yang melebihi batas toleransinya yaitu 5% (ISTA Rules, 2013), sehingga hasil presentase daya berkecambah kurang dari 80% dan benih tersebut dinyatakan tidak lulus uji daya berkecambah maka pengujian perlu diulang dengan aplikasi pematihan dormansi.

ISTA (*International Seed Testing Assosiation*), (2011) menyebutkan bahwa rekomendasi pematihan dormansi benih padi yaitu menggunakan metode pemanasan dengan oven kering selama 7 hari menunjukkan persentase daya kecambah yang tinggi yaitu 85%. Namun rekomendasi perlakuan metode pemanasan dengan oven kering selama 7 hari dirasa terlalu lama dalam pengujian sertifikasi beih padi di laboratorium. Sehingga dengan memakai metode oven selama 7 hari tersebut pihak dari UPT. PSBTPH tidak bisa memberikan hasil evaluasi secara cepat kepada produsen benih, kemudian proses sertifikasi yang dilakukan oleh produsen benih terhambat dan tidak bisa tersalurkan kepada petani atau konsumen.

Metode pematihan dormansi dapat dilakukan dengan cara antara lain yaitu cara mekanis, fisik dan kimia. Metode kimia dikatakan metode yang paling praktis karena hanya dilakukan dengan mencampurkan cairan kimia dengan benih. Larutan kimia yang tersedia banyak dan terkenal murah di pasaran adalah KNO_3 . Larutan Kalium Nitrat (KNO_3) merupakan salah satu senyawa kimia yang telah teruji efektif dalam mematahkan dormansi beberapa benih tanaman (Gumelar, 2015). Penelitian pematihan dormansi dengan pemanasan suhu tinggi dan perendaman larutan kimia (GA_3 , KNO_3) berhasil meningkatkan perkecambahan 20 varietas unggul baru padi yang diuji (Wahyuni *dkk.*, 2011) dan 15 varietas unggul baru padi (Yuningsih & Wahyuni, 2016). Teknik pematihan

dormansi menggunakan lama perendaman larutan KNO_3 3% selama 12, 24, dan 36 jam memberikan pengaruh terhadap panjang radikula dan jumlah daun pada benih padi (Rahmatika & Sari, 2020).

Air kelapa muda yang digunakan dalam penelitian ini untuk melihat proses perkecambahan pada benih padi dormansi karena didalam air kelapa muda terdapat kandungan hormon sitokinin, auksin, dan giberelin, ketiganya ini merupakan hormon yang bekerja secara sinergis dalam proses peningkatkan pembelahan, pertumbuhan sel dan perkembangan kultur sel tanaman (Nur, 2011). Penelitian pematangan dormansi menggunakan perendaman air kelapa muda konsentrasi 40% selama 72 jam merupakan teknik pematangan dormansi yang efektif untuk benih padi varietas Inpari 33 (Muzammil, 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Padi adalah tanaman pangan yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan konsumsi, kebutuhan akan benih meningkat pula. Namun terdapat kendala pada benih padi yang baru saja di panen yaitu *after ripening* atau memiliki masa dormansi fisik yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkecambahan benih, oleh karena itu diperlukan adanya inovasi yang dapat dilakukan untuk mematahkan masa dormansi benih tersebut, penelitian dengan judul Efektivitas Jenis Larutan dan Lama Perendaman Terhadap Pematangan Dormansi Benih Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32 dapat menjadi sumber rujukan dalam mematahkan masa dormansi benih padi, sehingga diharapkan dapat mematahkan dormansi pada benih padi tersebut. Berdasarkan permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah perlakuan jenis larutan berpengaruh terhadap pematangan dormansi benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32?
2. Apakah perlakuan lama perendaman berpengaruh terhadap pematangan dormansi benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32?
3. Apakah interaksi antara perlakuan jenis larutan dan lama perendaman berpengaruh terhadap pematangan dormansi benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui efektivitas jenis larutan terhadap pematangan dormansi benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32.
2. Mengetahui efektivitas lama perendaman larutan terhadap pematangan dormansi benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32.
3. Mengetahui interaksi yang terjadi antara efektivitas jenis larutan dan lama perendaman terhadap pematangan dormansi benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Menambah wawasan dalam ilmu pertanian dan perbenihan yang bermutu sehingga dapat diterapkan dalam lingkungan sehari-hari.
2. Memberikan informasi tentang metode pematangan dormansi benih padi agar lebih cepat dalam pengujian sertifikasi benih di laboratorium dan dapat meningkatkan hasil produksi hasil pertanian.