

BAB 1. PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Padi merupakan tanaman pangan penghasil beras yang memiliki peran penting dalam perekonomian di Indonesia. Hal ini karena sebagian besar penduduk Indonesia menjadikan beras sebagai makanan pokok yang sangat sulit untuk digantikan dengan bahan lain. Menurut (Donggulo et al., 2017), padi adalah tanaman pangan yang digunakan sebagai makanan pokok sehari-hari oleh lebih dari 90 % penduduk di Indonesia. Jumlah penduduk di Indonesia setiap tahunnya mengalami kenaikan, sehingga dengan bertambahnya jumlah penduduk maka perlu adanya peningkatan produksi padi. Menurut data (Badan Pusat Statistik (BPS), 2020), luasan panen di Indonesia pada tahun 2018 seluas 11,37 juta ha dengan jumlah produktivitas 52,03 kw/ha menghasilkan jumlah produksi sebesar 59,2 juta ton padi. Pada tahun 2019 luasan lahan panen di Indonesia seluas 10,67 juta ha dengan jumlah produktivitas sebanyak 51,14 kw/ha menghasilkan jumlah produksi sebanyak 54,60 juta ton. Pada tahun 2020 luasan lahan panen di Indonesia seluas 10,65 juta dengan jumlah produktivitas 51,28 kw/ha menghasilkan jumlah produksi sebesar 54,64 juta ton. Data tersebut menjelaskan bahwa luasan lahan dan produktivitas dapat mempengaruhi produksi padi, sehingga produksi padi dapat dilakukan dengan cara peningkatan luas tanam (panen) dan peningkatan produktivitas. Berdasarkan hasil penelitian (Onibala et al., 2017) menjelaskan bahwa setiap penambahan luas lahan 1% maka akan meningkatkan jumlah produksi sebesar 93,31% dan setiap penambahan 1% benih akan meningkatkan produksi 19,62%. Peningkatan luas tanam dapat dilakukan dengan cara perluasan lahan baru dan peningkatan produksi pertanaman dengan mengoptimalkan sumber daya alam yang ada. Produksi padi melalui peningkatan produktivitas dilakukan dengan cara penggunaan benih varietas unggul bersertifikat, penanaman dengan teknologi tanam jarak legowo, lokasi penanaman yang sesuai, penggunaan pupuk yang berimbang dan juga kegiatan pasca panen.

Benih varietas unggul juga berkontribusi nyata terhadap peningkatan padi nasional salah satunya yaitu pencapaian swasembada beras pada tahun 1984 dan 2007. Penggunaan benih varietas unggul dapat mendongkrak hasil produksi dalam budidaya pertanian dan juga teknologi yang memiliki peran penting dalam peningkatan produksi pertanian (Budiasih, 2019). Benih padi varietas mekongga merupakan salah satu benih varietas unggul yang dapat mendongkrak hasil produksi padi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Ihsan, 2021) yang menjelaskan bahwa varietas mekongga adalah padi varietas unggul dari hasil persilangan galur dengan IR 64. Varietas mekongga memiliki beberapa keunggulan antara lain yaitu memiliki umur tanam singkat, tanaman tegak, bentuk gabah ramping, tekstur pulen dan potensi cukup menjanjikan. Varietas IR 64 menghasilkan 4,318 ton/ha sedangkan Varietas Mekongga mampu menghasilkan 8,432 ton/ha.

Salah satu cara untuk memelihara mutu varietas benih yaitu dengan adanya kegiatan sertifikasi benih. Sertifikasi merupakan kegiatan pengawasan mutu benih baik dilapang maupun di laboratorium, sehingga dapat menjamin tingkat kemurnian benih, hasil akhir dari kegiatan tersebut yaitu sertifikat benih. Sertifikasi bertujuan untuk menjaga kemurnian dan mutu benih varietas unggul agar tersedia secara kontinu/berkesinambungan bagi petani (Sodikin, 2015)

Salah satu masalah yang terjadi dalam penyediaan benih yaitu penurunannya mutu benih saat masa simpan dan menunggu musim tanam. Penurunannya mutu benih bersertifikat dapat terjadi sebelum benih dipasarkan dan disimpan di gudang maupun di kios pertanian (Widiastuti & Wahyuni, 2020). Benih padi memiliki masa edar selama 6 bulan setelah selesai pengujian mutu pertama, pelabelan ulang dapat dilakukan apabila benih tersebut masih memenuhi standart mutu dengan maksimal masa pengedaran setengah dari masa edar pada pelabelan pertama yaitu 3 bulan, apabila lebih dari masa edar tersebut benih bisa dinyatakan kadaluwarsa (Kepmentan, 2020).

Benih dari hasil panen yang sudah melalui proses sertifikasi biasanya mengalami masa simpan selama 5-6 bulan setelah pengujian di gudang produsen hingga benih terjual. Masa simpan tersebut tergolong lama jika dilihat dari masa

kadaluwarsa benih dalam peraturan sertifikasi (Kepmentan, 2020) menyarankan masa kadaluwarsa benih padi setelah pengujian laboratorium yaitu 6 bulan. Dengan demikian masa simpan benih padi milik produsen sudah mendekati masa kadaluwarsa sehingga benih padi dilakukan pengujian ulang pada proses sertifikasi benih agar dapat diedarkan kembali. Namun masa edar benih hanya bertahan selama 3 bulan apabila benih tersebut masih memenuhi standart mutu. Hasil dari pengujian ulang pada benih padi menunjukkan bahwasanya benih tersebut masih layak untuk diedarkan karena memiliki daya kecambah 90%. Namun setelah 1-2 bulan dilakukan penyimpanan, benih tersebut mengalami penurunan hingga daya berkecambah benih padi mencapai 80%. Hal ini membuktikan bahwasanya benih padi yang disimpan selama 7-8 bulan akan mengalami kemunduran mutu benih. Sedangkan para petani menanam benih padi dari hasil panen yang mengalami proses simpan selama 6-8 bulan. Hal ini dapat diperkuat dengan pernyataan (Sadjad *et al* 1999) yaitu semakin lama dalam penyimpanan benih maka kemunduran (daya kecambah rendah) pada benih juga semakin besar. Adapun alternatif yang dapat dilakukan untuk menangani kemunduran benih yaitu dengan memberikan perlakuan pada benih yang bertujuan untuk meningkatkan viabilitas benih. Cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan viabilitas benih yaitu invigorasi (Kartika & Sari, 2015)

Invigorasi benih merupakan perlakuan pada benih secara fisik maupun kimiawi untuk meningkatkan vigor benih yang telah mengalami kemunduran atau deteorisasi. Invigorasi benih dilakukan untuk merangsang metabolisme benih sehingga dapat meningkatkan kecepatan dan keserempakan dalam perkecambahan serta mengurangi pengaruh cekaman lingkungan (Widiastuti & Wahyuni, 2020) Teknik invogorasi dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya yaitu teknik hidrasi dengan metode *seed priming*. Metode *seed priming* di bagi menjadi beberapa perlakuan di antaranya yaitu *osmoconditioning* dan *matricconditioning*. Seperti yang dijelaskan oleh (Kartika & Sari, 2015) bahwa invigorasi dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya yaitu *osmoconditioning*, hidrasi-dehidrasi dan *matricconditioning*.

Osmoconditioning merupakan teknik hidrasi dengan perlakuan *seed priming* dengan menggunakan larutan osmotik. Menurut (Susanti, 2014) *osmoconditioning* adalah metode yang pengimbibisian benih dengan suatu larutan osmotik menggunakan konsentrasi tertentu untuk memperbaiki sifat fisik fisiologis dan biokimia yang berhubungan dengan kecepatan dan keserempakan perkecambahan serta perbaikan dan peningkatan potensial perkecambahan. Pada penelitian (Afdharani, 2019) menunjukkan perlakuan invigorsasi dengan cara *osmoconditioning* menggunakan larutan PEG 6000 dengan lama perendaman 24 merupakan perlakuan terbaik terhadap viabilitas benih padi. Bahan invigorsasi PEG ini menunjukkan nilai tertinggi pada tolak ukur potensi tumbuh maksimum sebesar 93,33%.

Matricconditioning merupakan teknik hidrasi dengan metode *seed priming* dengan menggunakan media padat lembab. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), 2017) menyatakan perlakuan invigorsasi dengan metode *matricconditioning* menggunakan serbuk arang sekam mampu meningkatkan daya berkecambah 20% pada umur simpan benih 24 bulan, dan mampu meningkatkan 50% pada umur simpan benih 12 bulan.

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka perlu dilakukan penelitian *seed priming* terhadap benih yang memiliki umur simpan 7 bulan, 8 bulan dan 9 bulan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh umur simpan benih dan perlakuan *seed priming* terhadap viabilitas benih padi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perlakuan lama simpan benih terhadap viabilitas benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Mekongga?
2. Bagaimana pengaruh perlakuan *seed priming* terhadap viabilitas benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Mekongga?
3. Bagaimana interaksi antara lama simpan benih dan *seed priming* berpengaruh terhadap viabilitas benih padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Mekongga?

1.3 Tujuan penelitian

1. Mengetahui pengaruh perlakuan lamasimpan benih terhadap viabilitas benih padi (*Oryza sativa* L.)Varietas Mekongga.
2. Mengetahui pengaruh perlakuan *seed priming* terhadap viabilitas benih padi(*Oryza sativa* L.)Varietas Mekongga.
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara lama simpan benih dan *seed priming* terhadap viabilitas benih padi(*Oryza sativa* L.)Varietas Mekongga.

1.4 Manfaat

Bagi peneliti:

Mampu mengasah, menggali potensi dalam diri dan mengembangkan wawasan yang sudah didapat sewaktu masa kuliah.

Bagi masyarakat:

Memberikan informasi mengenai ilmu perbenihan khususnya terhadap para petani dan produsen dalam menangani benih yang memiliki masa simpan cukup lama yang menyebabkan benih tersebut mengalami kemunduran mutu benih. Sehingga dengan adanya informasi ini para produsen dan petani mampu mempertahankan mutu benih untuk meningkatkan produksi padi di Indonesia.