

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan termasuk tanaman palawija yang dijadikan bahan pokok masyarakat Indonesia sebagai bahan pangan yang memiliki sumber karbohidrat yang tinggi seperti halnya beras. Dalam hal budidaya tanaman, benih merupakan hal yang krusial. Oleh karena itu, masyarakat dan pemerintah Indonesia harus terus berkembang, terutama dalam bidang perbenihan. Salah satu upaya dalam produksi tanaman adalah penggunaan benih yang berkualitas, dan hasil panen yang berkualitas juga dihasilkan oleh benih yang berkualitas. Benih berkualitas tinggi (benih unggul) adalah benih yang telah ditetapkan sebagai benih unggul dan berasal dari tanaman unggul. Setelah 4 hingga 8 minggu penyimpanan, benih berkualitas biasanya mencapai puncak viabilitas dan vigornya sebelum perlahan-lahan mengalami degradasi dan kematian. Viabilitas dan kemurnian yang tinggi, warna yang cerah dan tidak kusam, ukuran yang normal, bernas, dan benih yang tidak terlalu kering merupakan ciri-ciri benih bermutu dengan daya tumbuh lebih dari 90% (Kartasapoetra, 2003).

Penurunan kualitas benih dapat disebabkan oleh penyimpanan benih yang tidak tepat. Faktor pertama yang secara signifikan mempengaruhi seberapa cepat benih memburuk adalah penyimpanan. Ketika benih mulai memburuk, dapat dikatakan bahwa benih tersebut telah melewati masa prima karena kualitasnya telah berkurang dan penggunaannya dalam kultur akan menghasilkan produktivitas yang lebih rendah karena pertumbuhan yang sangat terbatas. Priming benih adalah salah satu metode untuk meningkatkan kualitas benih.

Priming adalah perlakuan benih yang mempersiapkan benih untuk melakukan aktivitas metabolisme aktif. Menurut Nawaz dkk. (2013), perlakuan priming dapat meningkatkan pembentukan tegakan, mempercepat waktu kemunculan bibit, dan meningkatkan perkecambahan. Halopriming, hydropriming, osmo priming, dan hormonal priming adalah beberapa jenis priming yang umum dilakukan. Praktik hydropriming adalah merendam benih dalam air sebelum perkecambahan. Halopriming adalah proses perendaman benih dalam larutan garam yang terbuat

dari unsur anorganik seperti NaCl, KNO₃, CaCl₂, dan CaSO₄. Setelah benih direndam, benih diberi perlakuan osmopriming, yang dapat dilakukan dengan menggunakan larutan gula, Polyethylene Glycol (PEG), gliserol, sorbitol, atau manitol.

Menurut Sutariati dkk. (2011), penggunaan media dengan potensial rendah (matricconditioning) dan media dengan potensial osmotik rendah (osmoconditioning atau priming) dapat mempercepat pertumbuhan dan perkembangan benih serta meningkatkan kemungkinan perkecambahan benih.

Menurut penelitian Bobak dkk. (2015), KNO₃ meningkatkan perkecambahan benih jagung. Aplikasi 0,5% KNO₃ selama delapan jam adalah perlakuan yang diketahui memberikan hasil terbaik. Menurut penelitian Tian dkk. (2014), penambahan PEG 6000 dengan konsentrasi 15% selama 24 jam dapat meningkatkan berat 100 butir jagung secara dramatis. Oleh karena itu, metode ini berhasil meningkatkan kinerja perkecambahan benih jagung, pertumbuhan bibit, dan hasil panen. Menurut penelitian Kumari dkk. (2017), perendaman CaCl₂ pada konsentrasi 1% selama 12 jam dapat meningkatkan karakteristik bibit. Dengan menggunakan metode priming benih yang hemat biaya, murah, tidak beracun, dan ramah lingkungan, penelitian ini dapat membantu meningkatkan karakteristik bibit dan pertumbuhan benih. Menurut penelitian (Sinay, 2018), perendaman air kelapa selama 24 jam dengan 100% air kelapa dapat meningkatkan perkecambahan benih hingga 80%.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dapat diketahui bahwa apabila penyimpanan benih jagung kurang tepat dapat mengakibatkan benih mengalami deteriorasi, sehingga perlu diteliti agar mutu fisiologis benih tersebut kembali seperti semula menggunakan berbagai jenis bahan larutan untuk perlakuan *Seed Priming*.

1.2 Rumusan Masalah

Benih Jagung yang disimpan apabila penyimpanannya kurang tepat maka rentan terjadinya deteriorasi/kemunduran benih, apabila benih tersebut ditanam akan memiliki vigor yang rendah serta persentase daya kecambahnya menurun.

Salah satu cara untuk meningkatkan mutu benih yang telah mengalami deteriorasi ialah dengan melakukan perlakuan *Seed Priming* pada benih jagung tersebut, yang dapat memberikan pengaruh terhadap benih yang telah mengalami kadaluarsa yaitu dapat meningkatkan mutu dari benih tersebut dan juga berpengaruh terhadap hasil panen para petani. Berdasarkan permasalahan di atas, rumusan masalah pada penelitian adalah : Apakah terdapat bahan seed priming yang dapat meningkatkan mutu benih jagung (*Zea mays L.*) yang telah mengalami kadaluarsa.?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bahan seed priming mana yang dapat meningkatkan mutu benih jagung (*Zea mays L.*) yang telah mengalami kadaluarsa.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah wawasan dalam ilmu pertanian khususnya pada bidang perbenihan yang bermutu, sehingga dapat diterapkan dalam lingkungan sehari-hari.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pada para petani bahwa benih yang telah mengalami kadaluarsa bisa ditingkatkan lagi mutunya dengan cara melakukan perlakuan *Seed Priming* dengan berbagai larutan.