

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu jenis komoditas hortikultura yang sangat prospektif di Indonesia. Cabai mempunyai kegunaan yang sangat beragam, diantaranya yaitu digunakan sebagai bumbu dapur, bahan baku industri makanan dan bahan campuran minuman. Cabai sangat dibutuhkan oleh hampir semua kalangan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, karenanya cabai merah mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Kebutuhan akan cabai terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan perkembangan industri. Cabai memiliki peluang pasar yang cukup besar yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Oleh sebab itu cabai selalu mendapat permintaan yang tinggi sehingga perlu dilakukan peningkatan produktivitas. Apabila pada suatu waktu kebutuhan benih cabai susah didapatkan oleh para petani, maka para petani hanya bisa menggunakan stok benih yang seadanya, yaitu benih yang sudah disimpan lama yang telah mengalami penurunan kualitas akibat penyimpanan yang kurang tepat atau benih yang telah melampaui masa hidupnya sehingga akan mengalami kemunduran. Saat penyimpanan, benih akan mengalami deteriorasi atau kemunduran benih. Salah satu contoh benih yang sudah mengalami kemunduran adalah benih-benih yang sudah kadaluarsa. Benih kadaluarsa merupakan benih yang sudah melampaui masa anjuran penanaman yang telah ditentukan oleh produsen benih. Benih yang sudah mengalami kemunduran akan sulit untuk berkecambah karena turunnya mutu, sifat atau daya berkecambah benih, hal ini yang akan mengakibatkan pertumbuhan dan hasil tanaman menurun (Prabha dan Chauban, 2014)

Benih yang telah mengalami kemunduran masih mungkin digunakan sebagai bahan tanam dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada benih sebelum digunakan sebagai bahan tanam. Rusmin (2007) berpendapat, solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu benih yang telah mengalami kemunduran ialah melalui invigoration. Invigoration ialah suatu perlakuan

fisik atau kimia untuk meningkatkan atau memperbaiki mutu benih yang telah mengalami kemunduran. Salah satu teknik invigorasi yang dapat dilakukan adalah *osmoconditioning*. *Osmoconditioning* adalah proses penyerapan air (imbibisi) secara teratur oleh benih, dengan menggunakan larutan yang memiliki potensial osmotic rendah sebagai media imbibisi. *Osmoconditioning* bertujuan untuk mempercepat waktu prkecambahan, menyerempakkan perkecambahan, serta memperbaiki persentase kecambah normal. Menurut Khan (1992) larutan yang dapat digunakan untuk perlakuan *osmoconditioning* adalah PEG, KNO₃, CaCl₂, K₃PO₄, NaCl, dan manitol.

Menurut Silomba (2016) perendaman benih dengan menggunakan larutan KNO₃ dapat meningkatkan kemampuan tumbuh benih yang sudah mengalami deteriorasi, karena KNO₃ memiliki peranan untuk merangsang pertumbuhan perkecambahan. Hal yang harus diperhatikan pada saat *osmoconditioning* KNO₃ adalah konsentrasi dan lama perendaman. Konsentrasi dan lama perendaman yang berlebihan dapat mengalami kerusakan pada benih, namun jika konsentrasi dan lama perendaman terlalu rendah, maka KNO₃ yang diberikan tidak akan berpengaruh pada benih (Rosalina, 2003). Menurut Ruliansyah (2011) Perlakuan KNO₃ dengan konsentrasi 2% dan lama perendaman 12 jam memberikan hasil lebih baik pada benih cabai yang sudah mengalami kadaluarsa untuk meningkatkan dan mempercepat daya tumbuh pada benih yang sudah mengalami kemunduran daya berkecambahnya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman KNO₃ terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Cabai (*Capsicum annuum* L) kadaluarsa.

1.2 Rumusan Masalah

Cabai merupakan komoditas yang banyak diminati oleh masyarakat, ketersediaan benih bermutu menjadi hal yang penting untuk kesinambungan produksi tanaman. Penggunaan benih bermutu rendah menyebabkan daya adaptasi tanaman di lapang menjadi berkurang, dan berakibat pada produksi tanaman yang rendah. Sehingga perlu adanya sistem teknologi dan perlakuan

khusus yang tepat untuk meningkatkan mutu dan hasil benih yang rendah tersebut. Konsentrasi KNO_3 dan lama perendaman merupakan suatu inovasi teknologi yang diharapkan mampu membantu benih yang sudah mengalami kemunduran untuk meningkatkan daya berkecambahnya kembali untuk mendapatkan hasil yang maksimal, berdasarkan permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Apakah Konsentrasi KNO_3 berpengaruh terhadap viabilitas dan vigor benih Cabai kadaluarsa ?
- b. Apakah Lama perendaman KNO_3 berpengaruh terhadap viabilitas dan vigor benih Cabai kadaluarsa ?
- c. Apakah terdapat interaksi antara Konsentrasi dan Lama perendaman KNO_3 berpengaruh terhadap viabilitas dan vigor benih Cabai kadaluarsa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan ulasan dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh konsentrasi KNO_3 terhadap viabilitas dan vigor benih cabai.
- b. Mengetahui pengaruh lama perendaman KNO_3 terhadap viabilitas dan vigor benih cabai.
- c. Mengetahui pengaruh interaksi konsentrasi dan lama perendaman KNO_3 terhadap viabilitas dan vigor benih cabai.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menjadi informasi dan sebagai acuan melakukan invigorisasi yang dapat diterapkan pada benih cabai, dan dapat menjadi solusi dari permasalahan viabilitas benih yang rendah untuk meningkatkan mutu dari benih cabai akibat penyimpanan dan dapat diterapkan dengan mudah oleh masyarakat atau petani.