

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang berbentuk umbi. Komoditas ini banyak dimanfaatkan di Indonesia sebagai rempah-rempah dapur, sebagai bahan baku obat dan kosmetik yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Bawang merah banyak dibudidayakan di Indonesia umumnya terkonsentrasi di Propinsi Jawa Tengah, Jawa Timur dan Jawa Barat. Badan Pusat Statistik (2015) mencatat produksi bawang merah pada tahun 2014 di Provinsi di Jawa Tengah mencapai 519,356 ton, Provinsi Jawa Timur mencapai 293,179 ton dan di Jawa Barat mencapai 130,082 ton. Budidaya bawang merah umumnya dibudidayakan di dataran rendah karena agroklimatologi yang sesuai sehingga dapat tumbuh dengan optimal.

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran utama yang sangat potensial dan terus mengalami peningkatan permintaan dan konsumsi. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2015) mencatat konsumsi bawang merah pada tahun 2011 sebesar 2,36 kg/kapita/tahun dan terus meningkat hingga pada tahun 2014 konsumsinya mencapai 2,49 kg/kapita/tahun. Kendala yang dihadapi dalam pemenuhan kebutuhan bawang merah yaitu, produksi bawang merah dalam negeri masih rendah yaitu 10,22 ton/ha (Taufik, 2015) dibandingkan dengan negara lain seperti Thailand dan Filipina dengan rata-rata produksi 12 ton umbi kering/ha (Departemen Pertanian, 2005). Salah satu penyebabnya adalah kualitas bibit yang

rendah dan tidak bersertifikat (Thamrin dkk., 2003). Salah satu cara meningkatkan produksi bawang merah adalah dengan merakit tanaman bawang merah dengan meningkatkan keragaman genetik.

Perbanyakan vegetatif yang dilakukan secara terus-menerus dengan jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan keragaman genetik yang sempit (Sadhu, 1989). Perbaikan sifat genetik bawang merah umumnya tidak dilakukan dengan persilangan karena kemampuan berbunga yang terbatas khususnya pada penanaman di dataran rendah dan tangkai bunga yang dihasilkan setiap individu sangat terbatas. Penggunaan biji memiliki kelemahan yaitu melewati masa pembibitan sehingga memperpanjang waktu panen lebih lama yaitu 121 hari setelah tanam (Permadi, 1995). Keterbatasan berbunga bawang merah menyebabkan hibridisasi sulit dilakukan, sehingga pembentukan keragaman bawang merah dapat dilakukan dengan mutasi baik mutasi induksi maupun mutasi alami (Syukur dkk., 2015). Mutasi dapat dilakukan secara fisik atau kimia. Mutasi dapat mengubah ekspresi genetik pada materi genetik sehingga induksi mutasi fisik dengan iradiasi sinar gamma memungkinkan untuk membentuk sekaligus meningkatkan keanekaragaman genetik tanaman bawang merah.

### **1.1. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji dosis iradiasi sinar gamma terhadap keanekaragaman genetik M1 pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*). Manfaat penelitian ini adalah dapat menghasilkan sekaligus

memperluas keanekaragaman genetik tanaman bawang merah sebagai dasar seleksi dalam pemuliaan tanaman.