

BAB I

PENDAHULUAN

Aster merupakan salah satu jenis tanaman hias dengan bunga yang indah dan banyak digemari oleh masyarakat. Aster berasal dari Tiongkok dengan tinggi tanaman rata-rata 30-70 cm. Aster memiliki nama latin *Callistephus chinensis* L. yang tergolong dalam famili *Asteraceae*. Aster hidup pada iklim subtropis, dengan suhu ideal 20-26°C. Bunga aster memiliki banyak warna mulai dari putih, biru, ungu, pink. Semakin tinggi minat dari masyarakat terhadap bunga aster akan semakin naik omset pendapatan yang akan di dapatkan. Aster banyak digunakan sebagai hiasan pada acara seperti pesta pernikahan. Peningkatan keragaman ukuran serta warna bunga terhadap aster sangat diperlukan untuk memenuhi permintaan konsumen yang meningkat dan cenderung berbeda, serta dapat meningkatkan nilai estetika dan ekonomi. Keragaman tersebut dapat diciptakan dengan cara mutasi sinar gamma.

Mutasi merupakan suatu proses perubahan pada materi genetik suatu sel, yang mencakup perubahan pada tingkat gen, dan atau kromosom. Mutasi pada tanaman hias banyak memberikan dampak positif perbaikan karakter agronomi penting pada suatu tanaman diantaranya perubahan warna bunga, ukuran tanaman, waktu pembungaan, bentuk bunga. Teknik mutasi pada tanaman hias sudah lama berkembang dan sudah banyak varietas-varietas unggul baru yang dihasilkan.

Sinar gamma merupakan gelombang elektromagnetik pendek dengan energi tinggi sehingga menyebabkan kombinasi gen - gen baru dengan frekuensi mutasi tinggi. Mutasi banyak digunakan pada tanaman hias karena dapat memperbaiki karakter seperti warna bunga. Dosis iradiasi yang digunakan untuk menginduksi keragaman sangat menentukan keberhasilan terbentuknya tanaman mutan. Dosis iradiasi yang dipakai untuk mendapatkan tanaman mutan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu jenis tanaman yang digunakan, ukuran bahan tanaman, dan bahan tanam yang akan diiradiasi. Dosis iradiasi yang efektif untuk menginduksi keragaman tanaman aster belum diketahui. Dwimahyani (2007) menyatakan bahwa dosis iradiasi sinar gamma 10 – 15 Gy menghasilkan warna bunga yang beragam pada tanaman krisan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh sinar gamma terhadap karakter morfologi tanaman aster. Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi penggunaan iradiasi sinar gamma dapat mempengaruhi karakter morfologi tanaman aster. Hipotesis penelitian ini adalah induksi mutasi iradiasi sinar gamma menghasilkan perubahan warna bunga tanaman aster.