

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachys hypogaea* L. Merr.) merupakan komoditas yang memiliki peran strategis dalam pangan nasional sebagai sumber protein dan merupakan komoditas agribisnis yang bernilai ekonomi cukup tinggi dalam pola pangan penduduk Indonesia. Menurut BPS (2016), sebagian besar kebutuhan kacang tanah di Indonesia diimpor dari luar negeri 1.680.000 ton setiap tahunnya. Produksi rata-rata kacang tanah dalam negeri sekitar 657,59 ton per tahun, namun mengalami penurunan sebesar 9,83 ribu hektar. Dengan demikian kebutuhan kacang tanah semakin dibutuhkan namun produksi yang kurang memenuhi.

Penurunan produktivitas disebabkan oleh beberapa hal antara lain teknik budidaya yang belum optimal, minimnya benih bermutu dan faktor lingkungan serta hama penyakit tanaman. Kacang tanah juga memiliki karakter umur panen yang tidak sama sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil.

Pemuliaan mutasi sangat bermanfaat untuk perbaikan beberapa sifat tanaman saja dengan tidak merubah sebagian besar sifat tanaman asli. Pemuliaan mutasi akan lebih cepat jika perubahan karakter genetik yang diinginkan tersebut dikontrol oleh gen sederhana (Wang et al. 2015). Mutasi induksi sementara ini merupakan metode pemuliaan yang paling efektif untuk perbaikan satu atau beberapa sifat yang diinginkan. Sejalan dengan ini perbaikan sifat yang diinginkan dapat melalui metode pemuliaan mutasi.

Mutasi buatan dapat di induksi dengan bantuan sinar gamma melalui proses iradiasi. Sinar gamma merupakan salah satu bahan fisik yang banyak digunakan sebagai agen mutasi. Iradiasi sinar gamma dapat menimbulkan perubahan pada sifat genetik, fisiologi dan morfologi pada tanaman. Dosis iradiasi yang digunakan untuk menginduksi mutasi sangat menentukan keberhasilan terbentuknya tanaman mutan.

Hasil penelitian awal tanaman kacang tanah pada generasi M1 dengan Letal Dose 50 sebesar 477,10. Informasi nilai LD50 menjadi acuan untuk melakukan perbaikan tanaman kacang tanah Varietas Hypoma 1 dipilih untuk dijadikan bahan penelitian. Hasil seleksi tersebut akan dilanjutkan penelitian pada generasi

kedua (M2) yang diharapkan pada generasi kedua ini mampu menghasilkan genotipe yang memiliki sifat-sifat unggul, sehingga dapat digunakan untuk melanjutkan penelitian hingga pada generasi ketiga dan seterusnya sehingga mendapatkan keragaman sifat sesuai yang di inginkan yaitu berumur genjah dan berdaya hasil tinggi.

Penggunaan teknik radiasi bertujuan untuk mendapatkan mutan kacang tanah sehingga dapat meningkatkan produktifitas tanaman khususnya sifat yang di inginkan berumur genjah dan berdaya hasil tinggi dengan sumber genetik yang tinggi.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat keragaman genetik melalui taksiran heritabilitas pada iradiasi sinar gamma generasi M2 kacang tanah (*arachis hypogaea l.*) terhadap varietas hypoma 1?

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh iradiasi sinar gamma generasi M2 terhadap beberapa karakter agronomi guna mendapat karakter yang di inginkan pada tanaman kacang tanah (*arachis hypogaea l.*) varietas Hypoma 1 .

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh irradiasi sinar gamma terhadap keragaman sifat kacang tanah (*arachis hypogaea l.*) varietas hypoma 1.

1.5. Hipotesis

Diduga terdapat keragaman pada tanaman kacang tanah (*arachis hypogaea l.*) generasi M2 berdasarkan taksiran heritabilitas yang mengalami keragaman sifat.