

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman kacang-kacangan yang banyak dimakan rakyat Indonesia, seperti: bubur kacang hijau dan isi onde-onde, dan lain-lain. Kecambahnya dikenal sebagai tauge. Tanaman ini mengandung zat-zat gizi, antara lain amylum, protein, besi, belerang, kalsium, lemak, mangan, magnesium, niasin, vitamin (B<sub>1</sub>, A, dan E) (Atman, 2007).

Dibanding kacang-kacangan lain, kacang hijau memiliki kelebihan dari segi agronomis dan ekonomis, seperti: (a) lebih tahan kekeringan, (b) dapat dipanen pada umur 55-60 hari, (c) dapat ditanam pada tanah yang kurang subur dengan cara budidaya yang mudah, (d) resiko kegagalan panen secara total kecil, (e) harga jual tinggi dan stabil, serta (f) dapat dikonsumsi oleh petani dengan cara pengolahan yang mudah (Dariati dan Farid, 2003).

Produksi kacang hijau tahun 2010 di Provinsi Sumatera Utara sebesar 3.345 ton dengan luas panen 3.110 ha, menurun sebesar 1.081 ton dibandingkan produksi kacang hijau tahun 2009, yaitu 4.426 ton dengan luas panen 4.124 ha. Penurunan tersebut disebabkan berkurangnya luas panen sebesar 1.014 ha atau 24,58% (BPS, 2011).

Permasalahan dalam pengelolaan tanaman kacang hijau di tingkat petani antara lain adalah masih rendahnya produktivitas hasil. Di Propinsi Sumatera Barat, rata-rata hasil hanya 1,1 t/ha. Sementara itu, rata-rata hasil di tingkat nasional sekitar 0,9 t/ha yang jauh lebih rendah dari potensi hasilnya yang mencapai 1,6-2 t/ha (Atman, 2007).

Usaha pemerintah untuk peningkatan produksi pangan adalah dengan cara intensifikasi maupun ekstensifikasi areal tanah pertanian. Usaha perluasan dilakukan

dengan pemanfaatan lahan marginal seperti tanah-tanah masam tanah salin, dan tanah lahan pasang surut. Di Indonesia, pemanfaatan lahan salin untuk usaha pertanian belum banyak dilakukan, disebabkan oleh luas dan penyebarannya tidak seluas tanah masam dan tanah gambut. Kendala utama pemanfaatan tanah salin adalah kadar garam yang tinggi (salinitas) yang terlarut dalam tanah, sehingga mengganggu proses penyerapan air dan unsur hara yang akhirnya menghambat pertumbuhan tanaman (Hasibuan, 2008).

Peningkatan produksi kacang hijau dengan intensifikasi dilakukan melalui kegiatan seleksi varietas/galur yang dapat beradaptasi pada lingkungan yang spesifik. Pengembangan kacang hijau pada lahan salin perlu dilakukan dengan teknik ameliorasi dan penggunaan varietas yang tahan untuk mengurangi pengaruh jelek dari salinitas (Dariati dan Farid, 2003).

Salah satu teknik yang mampu memperbaiki mutu benih adalah radiasi. Dalam peningkatan mutu genetik, radiasi menghasilkan sinar radioaktif yang menyebabkan induksi mutasi sehingga tercipta keragaman baru sebagai dasar seleksi. Pemanfaatan radiasi telah banyak digunakan dalam penelitian dan pengembangan varietas tanaman baru. Selain jenis padi, uji coba dan pelepasan varietas unggul juga telah dilakukan pada jenis kapas, sorghum, kedelai, dan kacang hijau (Sudrajat dan Zanzibar, 2009).

Mutagen yang dapat digunakan dalam teknik mutasi untuk peningkatan keragaman genetik ada 2, yaitu mutagen kimia (metansolfonat, etimilin, EMS) dan mutagen fisika (sinar X, sinar gamma, sinar beta, sinar deutron). Dalam pelaksanaannya, mutagen fisika lebih efisien dan efektif dalam peningkatan keragaman genetik, dan sinar gamma merupakan mutagen fisika yang paling banyak digunakan (Surya, 2007).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau hasil mutasi radiasi sinar gamma yang ditanam pada media tanah terhadap salinitas.

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh dosis radiasi sinar gamma dan konsentrasi NaCl (salinitas) terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau.

### **Hipotesis Penelitian**

Ada pengaruh dosis radiasi dan konsentrasi NaCl serta interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau.

### **Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini berguna untuk meraih gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan dan sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak membutuhkan.