

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max (L) Merril*) merupakan komoditas pertanian yang penting. Tanaman ini merupakan salah satu komoditas tanaman palawija yang banyak dimanfaatkan oleh penduduk Indonesia. Kedelai banyak dimanfaatkan untuk industri pangan dan industri non pangan. Beberapa produk yang menggunakan olahan kedelai antara lain tempe, tahu, tepung kedelai, sari kedelai, kecap, minyak kedelai, pakan ternak dan bahan baku industri.

Produksi kedelai pada 2014 (angka ramalan/Aram I) mencapai 892,6 ribu ton biji kering, naik 14,44 persen atau 112,61 ribu ton dibanding 2013 sebesar 779,99 ribu ton. Kenaikan produksi kedelai diperkirakan karena bertambahnya luas lahan panen menjadi 601,24 ribu hektar naik 9,16 persen dari tahun 2013 seluas 550,79 ribu hektar (Badan Pusat Statistik, 2014). Program peningkatan produksi kedelai yang dicanangkan oleh Direktorat Budidaya Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, kebutuhan benih pada beberapa tahun kedepan akan meningkat tajam. Sebagai contoh kebutuhan benih kedelai pada tahun 2015 mengalami peningkatan hampir 100% dibandingkan kebutuhan pada tahun 2014 (Badan Litbang Pertanian, 2015).

Kedelai varietas wilis merupakan salah satu varietas unggul kedelai yang dilepas pada 21 Juli 1983 SK Mektan: TP240/519/Kpts/7/1983 yang banyak dibudidayakan didaerah Malang. Keunggulan varietas ini adalah tahan rebah, agak tahan karat daun dan virus. Potensi hasil panen untuk varietas wilis yaitu 1,6 ton/hektar.

Pemuliaan dengan teknologi radiasi tersebut hingga tahun 2008 telah menghasilkan banyak varietas unggul. Jumlah ketersediaan varietas unggul kedelai di Indonesia hingga sekarang masih terbatas. Karena itu BATAN dalam peran sertanya memperbanyak varietas unggul terus melaksanakan kegiatan penelitian untuk memecahkan masalah nasional.

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas kedelai salah satunya dengan melakukan radiasi sinar gamma *cobalt-60*. Radiasi dipilih dan diharapkan agar tanaman dapat lebih tahan ataupun dapat lebih banyak keunggulan. Benih hasil radiasi diperoleh dari Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) sebagai lembaga penelitian sejak tahun 1972 telah melakukan penelitian dalam bidang pertanian dengan teknologi mutasi radiasi untuk mendapatkan varietas baru yang unggul. Radiasi di bidang pertanian adalah proses penyinaran benih dengan mengendalikan sumber radiasi seperti emisi sinar gamma yang dipancarkan melalui *irradiator Gamma Chamber type 4000-A*.

Kedelai hasil radiasi *cobalt-60* memiliki beberapa keunggulan seperti lebih cepat untuk berkecambah, benih yang dihasilkan dapat lebih lama untuk disimpan, dibandingkan kedelai yang tidak diberi radiasi. Diharapkan tanaman kedelai varietas Wilis yang dihasilkan memiliki keunggulan-keunggulan yang membuat tanaman kedelai varietas Wilis memiliki hasil produksi yang lebih banyak dan melimpah (BATAN, 2009).

1.2. Rumusan Masalah

- a. Berapa dosis radiasi sinar gamma *cobalt-60* yang didapat terhadap pertumbuhan awal kedelai varietas Wilis?

- b. Berapa dosis radiasi sinar gamma *cobalt-60* yang memberikan pengaruh paling baik terhadap tanaman kedelai varietas Wilis?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mendapatkan dosis radiasi sinar gamma *cobalt-60* untuk pertumbuhan awal kedelai varietas Wilis.
- b. Mendapatkan dosis radiasi sinar gamma *cobalt-60* yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan awal tanaman kedelai varietas Wilis.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan sinar gamma *cobalt-60* untuk pertumbuhan awal tanaman kedelai varietas Wilis.