

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L. Merr) merupakan salah satu sumber protein nabati yang populer dan menempati urutan ketiga komoditas pangan penting setelah padi dan jagung bagi masyarakat Indonesia. Kedelai populer dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan tempe dan tahu. Menurut data nasional oleh Badan Pusat Statistik (2018), konsumsi rata-rata tempe setiap orang di Indonesia sebesar 6,99kg/tahun dan konsumsi tahu 7,51 kg/tahun, meningkat dari tahun sebelumnya yaitu 6,95 kg/tahun tempe dan 7,07 kg/tahun tahu. Selain itu, juga dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan tauco, kecap dan susu kedelai. Indonesia menjadi pasar kedelai terbesar di Asia. Tingginya kebutuhan kedelai nasional belum diimbangi dengan produksi nasional.

Permasalahan setiap tahun luas lahan pertanian optimal di Indonesia semakin berkurang akibat dilakukannya konversi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian. Pemanfaatan lahan sub optimal menjadi lahan pertanian dapat menjadi alternatif yang dilakukan. Lahan salin belum banyak dimanfaatkan secara penuh karena tingkat produktivitas lahan yang rendah sehingga kurang sesuai untuk lahan pertanian. Upaya yang dilakukan yaitu pemanfaatan tanah salin menjadi lahan pertanian, dimana tanah salin tersebut mengandung NaCl (garam). Pengembangan budidaya tanaman kedelai pada tanah salin menemui kendala dimana belum adanya varietas yang secara resmi dilepas memiliki ketahanan terhadap salinitas.

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 kedelai varietas wilis yaitu 1,6 ton/hektar. Varietas Anjasmoro merupakan varietas kedelai yang sering dibudidayakan di Indonesia karena memiliki beberapa keunggulan berupa toleransi dengan kondisi tanah jenuh air, tidak mudah rebah, polong tidak mudah pecah. Potensi hasil panen untuk kedelai varietas anjasmoro yaitu 2,25 ton/hektar. Varietas ini dapat bertahan tumbuh di daerah kering karena varietas ini toleran terhadap kekeringan. Untuk wilayah adaptasinya dapat tumbuh di lahan sawah dan kering

(Balitkabi, 2016). Pemilihan varietas juga penting dilakukan untuk menunjang produktivitas kedelai yang diproduksi di lahan salin. Dengan digunakannya beberapa varietas unggul, diharapkan sebagian masalah produksi seperti kemasaman, ketidakseimbangan hara, serta tercekam kekeringan dan salinitas lebih mudah diatasi.

Salinitas merupakan suatu ancaman dalam upaya produksi tanaman kedelai. Akumulasi ion Na^+ menjadi penyebab utama kerusakan tanaman pada cekaman salinitas. Pada kondisi salinitas tinggi menyebabkan penghambatan pertumbuhan tanaman sehingga nutrisi utama dalam tanaman berkurang. Salinitas menyebabkan tanaman kedelai mengalami penurunan tingkat perkecambahan, nekrosis daun, warna daun menguning, dan menurunkan jumlah nodul yang berdampak pada menurunnya biomassa tanaman, tinggi tanaman, ukuran daun, hasil biji, kualitas biji dan kemampuan tumbuh. Ambang batas untuk mendeteksi toleransi salinitas kedelai adalah 3,2 dS/m dan batas kritis salinitas berdasarkan penurunan hasil kedelai adalah 5 dS/m (Zuyasna dkk., 2020).

Pengaruh salinitas tanah dengan tingkat konsentrasi yang tepat dapat memiliki beberapa dampak positif pada pertumbuhan tanaman kedelai yakni pada tingkatan salinitas yang sesuai dapat meningkatkan penyerapan beberapa nutrisi esensial (nitrogen, karbon, dan oksigen) oleh akar tanaman kedelai. Hal ini berkaitan bahwa, mekanisme salinitas yang tepat dapat mendukung pembentukan akar dan pertumbuhan vegetatif pada tanaman (Deinlein dkk., 2014).

Penelitian beberapa varietas kedelai pada tingkat konsentrasi NaCl sebagai alternatif tingkat cekaman salinitas lahan yang berbeda diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan budidaya tanaman kedelai di lahan sub optimal khususnya lahan salin. Kedelai yang digunakan dalam penelitian ini adalah Varietas Wilis dan Varietas Anjasmoro. Penelitian ini diharapkan untuk mengetahui respon varietas kedelai yang toleran terhadap cekaman salinitas dan memberikan informasi mengenai dampak NaCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa tingkat konsentrasi NaCl yang toleran bagi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai?

2. Bagaimana respon varietas kedelai pada kondisi cekaman salinitas?
3. Apakah kombinasi konsentrasi NaCl dan varietas berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai?

1.3. Tujuan

1. Mendapatkan pengaruh kombinasi antara konsentrasi NaCl dan varietas yang toleran terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Mendapatkan respon varietas kedelai pada kondisi cekaman salinitas.
3. Mendapatkan tingkat konsentrasi NaCl yang toleran bagi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

1.4. Manfaat

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai budidaya kedelai pada lahan salin.
2. Memberikan informasi tentang varietas kedelai yang toleran terhadap cekaman salinitas.