

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Kedelai (*Glycine max*, L.) termasuk famili *Leguminoceae* yang berasal dari Manshukuo Cina, kemudian menyebar sampai ke Jepang, Korea, Asia Tenggara, dan Indonesia. Penyebaran kedelai di Indonesia pertama kali di Jawa Timur, Jawa Barat, Sulawesi Utara, Lampung, Sumatera Selatan dan Bali. Indonesia merupakan negara penghasil kedelai terbesar keenam di dunia setelah Amerika Serikat, Brazil, Argentina, Cina, dan India. Kedelai merupakan komoditas tanaman pangan terpenting ketiga setelah padi dan jagung. Kedelai berperan sebagai sumber protein nabati yang sangat penting dalam rangka peningkatan gizi masyarakat karena aman bagi kesehatan dan harganya yang relatif murah dibandingkan dengan sumber protein hewani. Kandungan gizi kedelai dalam 100 g yaitu 331.0 kkal kalori, 34.9 g protein, 18.1 g lemak, 34.8 g karbohidrat, 4.2 g serat, 227.0 mg kalsium, 585.0 mg fosfor, 8.0 mg besi, dan 1.0 mg vitamin B1 (Bakhtiar, dkk, 2014).

Kacang kedelai termasuk jenis tanaman yang relatif mudah untuk ditanam karena tidak tergantung pada iklim tertentu. Dengan memperhatikan kecukupan faktor-faktor eksternal seperti air dan mineral, kelembaban suhu serta cahaya, kacang kedelai dapat tumbuh dengan baik. Kendala utama dalam memanfaatkan tanah masam adalah konsentrasi ion-ion Aluminium ( $Al^{3+}$ ) dan Mangan ( $Mn^{2+}$ ) yang tinggi dengan pH rata-rata kurang dari 5 sehingga menjadi toksik bagi tanaman. Rendahnya konsentrasi kation-kation Calcium (Ca), Magnesium (Mg),

Kalium (K), serta rendahnya kelarutan Fosfor (P) dan Molybdenum (Mo) yang menyebabkan defisiensi unsur-unsur tersebut bagi tanaman (Marschner, 1991).

Pada lahan masam, masalah ketersediaan fosfat (P) menjadi kendala utama dalam meningkatkan hasil. Tanaman kedelai memerlukan P lebih besar dibandingkan dengan komoditas lainnya seperti jagung dan gandum. Fosfor dapat diikat kuat oleh Al dan Fe pada tanah-tanah masam sehingga menjadi tidak tersedia bagi tanaman. Daun-daun tua pada kedelai yang kahat P sering menampilkan warna ungu karena terjadinya akumulasi antosianin (pigmen ungu) (Hilman, Y dan Zainal, A. 1997).

Masalah lain yang sering muncul dilapangan adalah toksisitas aluminium (Al) dan mangan (Mn) serta kahat Ca. Kelarutan Al meningkat pada tanah masam. Kelarutan Al yang tinggi dapat meracuni tanaman kedelai. Pengaruh buruk Al ditunjukkan oleh menurunnya pertumbuhan tanaman yang disebabkan oleh berubahnya morfologi sistem perakaran, terhambatnya pemanjangan akar (Lazof *dkk.*, 1994) induksi callose pada ujung akar (Pintro. *dkk.*, 1995) berbeda dengan Al, toksisitas Mn terjadi pada bagian atas tanaman. Pengecilan, pengeringan, dan karat daun merupakan gejala toksisitas Mn pada tanaman kedelai.

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui perkembangan perakaran dan pertumbuhan vegetatif beberapa varietas kedelai pada lahan masam.

### **Hipotesis Penelitian**

1. Varietas kedelai pada lahan masam berpengaruh terhadap perkembangan perakaran.

2. Varietas kedelai pada lahan masam berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif.

#### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai penelitian ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Samudra.
2. Hasil diharapkan dapat dijadikan bahan masukan bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam upaya peningkatan hasil tanaman kacang kedelai.