

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai merupakan tanaman polong-polongan terpenting karena mempunyai nilai ekonomi tinggi dan nilai gizi yang tinggi pula. Biji kedelai mempunyai kandungan protein tertinggi diantara tanaman polong-polongan yang lain serta mempunyai kandungan asam amino yang menyerupai kandungan asam amino pada tubuh hewan, sehingga kedelai dapat dijadikan pengganti protein hewani yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia (Anonim, 1989). Produksi kedelai dalam negeri masih belum memenuhi kebutuhan masyarakat sehingga masih diperlukan impor dari luar negeri. Guna meningkatkan produksi kedelai, maka usaha swasembada perlu terus diusahakan. Upaya peningkatan produksi kedelai melalui intensifikasi telah banyak dilakukan antara lain dengan ditemukannya varietas Sindoro dan Slamet oleh Sunarto pada tahun 1995 yang tahan terhadap kemasaman tanah.

Tanah dapat didefinisikan sebagai medium alami untuk pertumbuhan tanaman yang tersusun atas mineral, bahan organik, dan organisme hidup. Pelapukan fisik batuan yang disebabkan oleh perubahan suhu dan dekomposisi kimia hasilnya akan memberikan sumbangan yang cukup banyak dalam pembentukan tanah. Kegiatan biologis seperti pertumbuhan akar dan metabolisme mikroorganisme dalam tanah berperan dalam membentuk tekstur dan kesuburan tanah (Rao, 1994).

Dalam hubungannya dengan kebutuhan hidup tanaman, tanah berfungsi sebagai tempat tumbuh tanaman, penyedia unsur hara, dan lingkungan tempat akar melakukan aktivitas biologis (Islam, 1995). Fungsi lain tanah adalah sebagai tempat hidup berbagai mikroorganisme tanah. Beberapa jenis tanaman mampu bersimbiosis dengan mikroorganisme tanah untuk memenuhi kebutuhan nutriennya, misalnya kedelai yang dapat bersimbiosis secara mutualisme dengan rhizobium dan cendawan mikoriza vesikula-arbuskular (mikoriza - VA). Asosiasi dengan mikoriza - VA, akan membantu ketersediaan fosfat bagi tanaman dan membantu pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik serta membuat tanaman tahan terhadap kekeringan (Anonim,1992). Selain itu, mikoriza - VA mampu memperbaiki sifat fisik tanah terutama struktur tanah sehingga memperbaiki agregasi tanah. Menurut Mosse dan Hayman (1980 dalam Lukiwati dan Simanungkalit 1999) mikoriza - VA terdapat pada hampir semua jenis tanah dan tidak memerlukan tanaman inang yang spesifik. Iswandi (1992), melaporkan bahwa inokulasi mikoriza-VA terhadap tanaman inang dapat menggunakan inokulan berupa spora mikoriza, tanah bermikoriza, ataupun akar bermikoriza.

Pada hasil penelitian Lukiwati dan Simanungkalit (1999) dengan inokulan 40 g/4 kg tanah menggunakan inokulum potongan akar diketahui bahwa inokulum mampu meningkatkan ketersediaan fosfat bagi jagung dan mampu meningkatkan tinggi tanaman. Suciatmih (1995), melaporkan bahwa inokulum dengan potongan akar sebanyak 4g/kg tanah dengan jumlah spora 10 buah tiap gram juga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman angkana.

Penggunaan mikoriza-VA dapat menghemat biaya dalam pemupukan dan memanfaatkan P tak tersedia dalam tanah serta tidak mencemari tanah. Menurut Fakuara (1993), penggunaan inokulum mikoriza-VA selain mampu memanfaatkan P tak tersedia juga dapat meningkatkan resistensi terhadap patogen akar serta memperbanyak suplai air melalui akar. Pengaruh inokulum mikoriza – VA dapat diamati secara nyata bila diinokulasikan pada tanah yang mempunyai P tak tersedia tinggi. Berdasarkan hal diatas maka perlu dilakukan percobaan mengenai kadar inokulum potongan akar yang dapat berperan optimal dalam meningkatkan pertumbuhan maupun produksi kedelai.

B. Permasalahan

Berapakah kadar inokulum potongan akar yang mengandung mikoriza-VA yang mampu meningkatkan pertumbuhan kedelai secara maksimal?

C. Tujuan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kadar inokulum potongan akar yang mengandung mikoriza- VA yang dapat meningkatkan pertumbuhan kedelai secara maksimal.

D. Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kadar inokulum mikoriza-VA yang dapat membantu pertumbuhan kedelai secara maksimal, sehingga swasembada kedelai melalui intensifikasi dapat tercapai.

