

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Sijunjung merupakan salah satu dari sembilan belas kabupaten/kota di Sumatera Barat yang terletak diantara $0^{\circ}18'43''$ LS – $1^{\circ}41'46''$ LS dan $101^{\circ}30'52''$ BT – $100^{\circ}37'40''$ BT dengan luas daerahnya $3.130,80 \text{ km}^2$. Tingkat curah hujan Kabupaten Sijunjung mencapai rata-rata $212 \text{ mm}^3/\text{bulan}$ (BPS Kabupaten Sijunjung, 2021). Kabupaten ini mempunyai iklim tropis dengan kisaran suhu 21°C – 37°C . Berdasarkan peta geologis di Kabupaten Sijunjung terdapat beberapa jenis tanah, yaitu: Ultisol, Litosol, Regosol, Alluvial, Renzina (BPTP Sumbar, 2007).

Nagari Muaro Sijunjung merupakan salah satu Nagari yang ada di Kabupaten Sijunjung yang memiliki beberapa jenis tanah, salah satunya Ultisol. Ultisol merupakan tanah yang memiliki kemasaman tanah yang tinggi dengan nilai kejenuhan Al tinggi. Kandungan bahan organik yang rendah dengan kadar $<1\%$ mempengaruhi nilai kandungan C-organik, P-tersedia, N-total pada tanah. Menurut penelitian Syahputra (2015), Ultisol memiliki nilai C-organik dari $0,13\%$ hingga $1,12\%$ dengan kriteria sangat rendah hingga rendah, namun biasanya memiliki kriteria sangat rendah. Umumnya kandungan C-organik pada tanah yang subur sebesar $4 - 5\%$ dari total berat tanah. Semakin rendahnya kadar C-organik pada tanah ini, maka dapat dikategorikan bahwa tanah ini memiliki kualitas yang kurang baik. Sejalan dengan pendapat Siregar (2017), bahwa kadar C-organik merupakan faktor penting penentu kualitas tanah mineral. Semakin tinggi kadar C-organik total maka kualitas tanah semakin baik.

Permasalahan kesuburan tanah lainnya dari Ultisol adalah kemasamantahan yang tinggi, N-total, P-tersedia yang rendah, serta tingginya kandungan Al dan Fe tanah. Syofiani *et al* (2020) mengemukakan jenis tanah yang ada di Sijunjung, yaitu salah satunya di Nagari Silokek, memiliki pH $4,49$ pada kedalaman tanah $0 \text{ cm} - 20 \text{ cm}$ dan pH $4,80$ pada kedalaman $20 \text{ cm} - 40 \text{ cm}$ yang menyebabkan pertumbuhan dan hasil tanaman menjadi tidak optimal, kandungan N-total termasuk kriteria rendah, kadar P-tersedia yang rendah disebabkan oleh fiksasi oleh Al dan Fe, kandungan C-organik yang ber kriteria sangat rendah,

sehingga tanah di Nagari Silokek memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah yang menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi kurang baik.

Ultisol memiliki potensi yang besar bagi perluasan lahan pertanian untuk tanaman pangan walaupun tingkat kesuburannya rendah. Tanah ini membutuhkan upaya tindakan perbaikan agar dapat memperbaiki kesuburan tanah dan produksi tanaman yang baik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasimasalah Ultisol adalah dengan cara pemberian agen hayati yaitu penambahan Cendawan Mikoriza. Cendawan Mikoriza adalah hubungan simbiosis antara akar dan jamur di dalam tanah. Salah satu bentuk komersil dari Cendawan Mikoriza yaitu Cemiko. Cemiko adalah suatu produk yang terdiri dari multispora jamur (cendawan) yang dapat bersimbiosis dengan akar tumbuhan yang hidup di dalam tanah (Brundrett *et al.*, 1996). Cemiko yang digunakan adalah Cemiko multispora dengan jenis *Glomus sp.*, *Gigaspora sp.*, dan *Scutellospora heterogama*.

Cendawan Mikoriza pada Cemiko sangat aman untuk dipakai dan tidak mencemari lingkungan. Apabila telah berkembang dengan baik di dalam tanah dengan hanya sekali pemberian, maka akan bermanfaat untuk selamanya bagi tanaman. Cendawan Mikoriza dapat membantu tanaman dalam pengambilan dan penyerapan unsur hara melalui hifa-hifa yang terbentuk sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik, terutama unsur hara N dan P.

Tanaman pangan yang dapat ditanam di Ultisol salah satunya adalah tanaman kedelai. Kedelai merupakan jenis polong-polongan yang termasuk ke dalam komoditas pangan bergizi tinggi yang cukup banyak penggemarnya dan menjadi komoditas strategis dalam sistem ketahanan pangan nasional. Kebutuhan kedelai terus meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2020), impor kedelai di Indonesia pada tahun 2018 – 2019 mengalami peningkatan. Pada tahun 2018, impor kedelai di Indonesia sebesar 2.585.809 kg dan pada tahun 2019 sebesar 2.670.086 kg. Tingginya impor kedelai di Indonesia memerlukan upaya agar dapat mengatasi peningkatan impor tersebut.

Menurut Adisarwanto (2000), fosfor pada tanaman kedelai berperan penting dalam pembentukan polong, mengurangi jumlah polong hampa, dan mempercepat kematangan polong. Pada tanaman kedelai, fosfor dalam jumlah

yang cukup dapat membantu pertumbuhan jasad penambat N. Tanaman legum yang kekurangan fosfor akan mengalami defisiensi nitrogen.

Ketersediaan P yang rendah pada tanah masam menjadi kendala utama dalam meningkatkan hasil tanaman kedelai. Fosfor berfungsi sebagai pembentuk ATP (adenosin tri fosfat) dan ADP (adenosin difosfat), mempercepat pembungaan dan pembuahan serta pemasakan biji dan buah (Marsono dan Paulus, 2001). Fosfor juga berperan dalam merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar (Leiwakabessy dan Sutandi, 2004). Penggunaan Cemiko ini diharapkan dapat membantu akar dalam pengambilan dan penyerapan unsur P di dalam tanah. Sejalan dengan Fahrizal *et al* (2017), bahwa inokulasi Cendawan Mikoriza yang terdapat dalam Cemiko adalah cara yang efisien untuk meningkatkan pengambilan dan penyerapan hara P yang selanjutnya ditransfer ke tanaman.

Khadijah (2017) telah melakukan penelitian pemberian inokulan Cemiko ke dalam tanah dengan dosis 15 g/polibag atau setara dengan 8 kg tanah yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai Anjasmoro baik itu pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, umur berbunga yang lebih cepat, dan jumlah polong yang terbentuk.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Cemiko terhadap Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) pada Ultisol di Nagari Muaro Sijunjung”**.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa takaran Cemiko terhadap produksi tanaman kedelai (*Glycine max L.*) pada Ultisol di Nagari Muaro Sijunjung.