

Nama : Hulayta Andrea Pospa
NPM : 1914161024
PS : A&H. B

APLIKASI MIKORIZA VESIKULAR ARBUSKULAR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI

Metode Penelitian : Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen menggunakan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (PAK) sebanyak 3 kelompok. Data dianalisis menggunakan uji F dan disajikan dalam bentuk tabel analisis ragam (Ansisra). Apabila perlakuan nyata, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Dalam pelaksanaan percobaan yang harus dicekakan yaitu persiapan lahan dan Aplikasi Mikoriza dan penanamannya. Dalam parameter pengamatan yaitu aspek pertumbuhan yang dramatis adalah Tinggi tanaman, Jumlah daun, Indeks Luas Daun, Laju asimilasi netto dan Laju tumbuh relatif.

Hasil Penelitian : Mikoriza berperan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai memberikan kontribusi positif dalam mencapai hasil yang maksimal. Meskipun hasil analisis sidik ragam pada parameter tinggi tanaman, LD, LAN, LTR, berat bobot biji dan 1000 biji menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Namun hasil analisis sidik ragam pada jumlah daun berbeda nyata pada taraf $\alpha > 0,05$.

Rata-rata pertumbuhan tanaman seperti yang disajikan dalam tabel. 1 Pertumbuhan tanaman pada perlakuan mikoriza 8 g.tan⁻¹ (M2) diperoleh hasil rata-rata tinggi tanaman tertinggi (38,47 cm), jumlah daun (17,22) dan LD tertinggi (2,86), sedangkan LAN (0,20 w.a⁻¹.t⁻¹) dan LTR (0,104 w.w⁻¹.t⁻¹) diperoleh nilai terendah sebesar rata-rata LAN (0,24 w.a⁻¹.t⁻¹) dan LTR (0,107 w.w⁻¹.t⁻¹) tertinggi diperoleh pada perlakuan mikoriza 4 g.tan⁻¹ (M2). Setelah penanaman sampai 15 hst 3 hari kemudian

tanaman kedelai mengalami cekaman kekeringan di lapangan. Suhu udara maksimum selama penelitian antara $32.6 - 35.5^{\circ}\text{C}$. Sedangkan suhu optimum bagi pertumbuhan tanaman kedelai adalah $23 - 27^{\circ}\text{C}$. Hal ini mengakibatkan tingginya radiasi surya selama pertumbuhan kedelai.

Hasil analisis pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang mengakibatkan laju infeksi mikoriza diduga mengalami hambatan. Saat penelitian volume curah hujan menurun. Penurunan curah hujan mengakibatkan peningkatan suhu tanah. Keberadaan mikoriza di lapangan secara langsung maupun tidak langsung sangat dipengaruhi oleh curah hujan.

Cekaman kekeringan mengakibatkan kekurangan suplai air di daerah perakaran serta laju evapotranspirasi lebih besar dari absorpsi air.

Pertumbuhan mikoriza dalam tanah dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu tanah, curah hujan, kandungan N.

Pemberian mikoriza pada produksi tanaman kedelai mampu meningkatkan hasil produksi daripada tanpa mikoriza.

Adanya serangan ulat grayak dan trips diduga dapat menurunkan hasil produksi tanaman kedelai selama penelitian selain mengalami cekaman kekeringan.

Secara umum peningkatan pemberian mikoriza dapat meningkatkan berat biji tanaman kedelai. Peningkatan berat biji tanaman disebabkan oleh adanya mikoriza yang membantu penyerapan unsur hara dan memperbaiki status serapan unsur hara terutama fosfor.

Kesimpulan : Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah Aplikasi mikoriza dengan dosis 8 g.tan^{-1} memberi hasil terbaik pada pertumbuhan tanaman terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan LD, untuk LAN dan LTR hasil terbaik diperoleh pada perlakuan mikoriza 4 g.tan^{-1} . Mikoriza dengan dosis 8 g.tan^{-1} memberi hasil terbaik terhadap berat biji pertanaman sampel dan berat 1000 biji kedelai.

Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman kedelai tersebut adalah suhu tanah, curah hujan dan kandungan N. Faktor lingkungan ini mengakibatkan laju infeksi mikoriza diduga mengalami hambatan. Akibat meningkatnya suhu tanah karena curah hujan membuat keberadaan mikoriza terpengaruh. Pemberian mikoriza dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dibanding tanpa pemberian mikoriza.