

Nama = Vina Dwiayu Wardhani

NPM = 1914161002

PS = AGR B

- Judul : Pengaruh Faktor Abiotik Kimia Tanah Terhadap Supressifitas Tanah Dalam Mengendalikan Penyakit Layu Bakteri (*Ralstonia solanacearum*) Pada Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill)

- Metode = Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2014 sampai dengan pada bulan Juli 2014. Pelaksanaan penelitian ini meliputi analisis kimia tanah dan pengujian pengaruh faktor kimia tanah terhadap perkembangan penyakit layu bakteri pada tanaman tomat.

- Hasil =

-) Hasil analisis sifat kimia tanah.

Pada lahan survei selalu terjadi serangan penyakit layu bakteri pada kurun waktu yang lama dengan persentase penyakit mencapai 100%, di mana tanah tersebut merupakan tanah endemik.

-) Pengaruh sifat kimia tanah terhadap persentase penyakit layu pada tanaman tomat.

Hasil pengamatan persentase kejadian penyakit layu menunjukkan bahwa jenis tanah berpengaruh nyata terhadap persentase penyakit layu pada tanaman tomat.

-) Populasi bakteri *R. solanacearum*.

Populasi bakteri *R. solanacearum* pada tanah non endemik A5 dan A7 lebih rendah dibandingkan populasi pada tanah endemik. Sedangkan populasi *R. solanacearum* pada tanah non endemik lain tidak berbeda nyata dengan populasi pada tanah endemik. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi sifat kimia pada A5 dan A7 tidak kondusif bagi perkembangan *R. solanacearum*. Hal ini berdampak pada persentase kejadian penyakit layu bakteri yang rendah. Menurut Alabouvatte (1993), perkembangan populasi mikroorganisme dipengaruhi oleh kandungan bahan organik yang ada di dalam tanah, dan juga derajat keasaman tanah (pH). pH antara 5-6 sesuai untuk pertumbuhan mikroorganisme di dalam tanah.

-) Tinggi tanaman.

Tanaman tomat pada tanah non endemik A2 menunjukkan rata-rata lebih tinggi dibandingkan tanaman yang ditanam pada tanah endemik maupun tanah non endemik yang lain. Tanah non endemik A2 ini mempunyai kandungan kation terutama N yang tinggi (N 0,12%), P (140 ppm), K (1,43 cmol<sup>+</sup>/kg), dengan pH tanah 5,8 dan C-organik (1,39) sehingga mendukung pertumbuhan tanaman. Menurut Barnett (1993), unsur makro N, P, K, Ca, dan Mg merupakan unsur essential untuk pertumbuhan tanaman yang sehat.

-) Berat Basah dan Kering tanaman.

Sejalan dengan pengamatan tinggi tanaman, berat basah dan berat kering tanaman pada tanah non endemik (A2) lebih tinggi dibanding yang lain, kecuali berat kering tanaman pada tanah non-endemik A7. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi sifat kimia tanah pada A2 dan A7 mendukung pertumbuhan tomat lebih tinggi dibanding pada tanah endemik maupun non endemik

- Kesimpulan: Sifat kimia tanah terutama kandungan K, P, dan C-organik berpengaruh pada perkembangan persentase kejadian penyakit layu bakteri yang disebabkan oleh *R. solanacearum* pada tanaman tomat. Sifat kimia tanah terutama Nitrogen mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat.

• Sumber: Rahmawati, D. G., M. Antou, Anni, L. Q. 2015. Pengaruh Faktor Abiotik kimia Tanah Terhadap Supresifitas Tanah Dalam Mengendalikan Penyakit Layu Bakteri (*Pseudomonas solanacearum*) Pada Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). Jurnal HPT. Volume 3 Nomor 2. ISSN = 2838-4336. Universitas Brawijaya. Malang.