

Pengaruh Status Nutrisi Tanah terhadap Keragaman Bakteri Endofit dan Pertumbuhan Jagung

Oleh: Lili Sugiyarto, Suyitno Aloysius, Nur Aeni Ariyanti

ABSTRAK

Bakteri endofit merupakan bakteri yang mampu hidup di dalam jaringan tanaman tetapi menimbulkan gangguan maupun penyakit pada tanaman inang. Bakteri endofit umumnya ditemukan di jaringan vaskuler pada biji, batang, daun dan akar. Peranan bakteri endofit salah satunya menghasilkan metabolit sekunder seperti yang dihasilkan oleh tanaman inangnya. salah satunya metabolit sekunder yang dihasilkan adalah hormon indole acetic acid (IAA) yang berperan dalam pemanjangan dan pembesaran sel pada tanaman. interaksi mikroorganisme dengan tanaman memberikan pengaruh baik bagi kesehatan, produktivitas, kondisi suatu tanaman. hasil interaksi antara mikroba dengan tanaman bervariasi dan dipengaruhi oleh banyak factor diantaranya adalah jenis tanaman dan kondisi nutrisi. tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari keragaman bakteri endofit pada akar tanaman jagung dan mempelajari pertumbuhan tanaman jagung yang ditanam pada media dengan nutrisi yang berbeda.

Penelitian ini merupakan penelitian ekperimental yang dirancang dengan rancangan acak lengkap (RAL) 2 faktorial yang meliputi varietas jagung dan nutrisi yang berbeda (ABmix) 1:0;1:5;1:10. Tanaman jagung yang digunakan ada 3 varietas yaitu bisma, pulut uri dan raja. Masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan. Variabel yang diamati meliputi jumlah isolat bakteri yang berhasil diisolasi dari akar jagung yang berumur 40 hari dan uji kemampuan isolat bakteri menghasilkan IAA, pertumbuhan jagung yang meliputi tinggi tanaman, panjang, jumlah, lebar daun dan kadar klorofil daun.

Hasil penelitian diperoleh 4 isolat bakteri endofit yaitu 1 isolat dari pulut uri, 2 dari raja (kontrol) dan 1 dari bisma (kontrol). Hasil uji kemampuan menghasilkan IAA, keempat isolat mampu menghasilkan IAA. Hasil analisis uji Friedman menunjukkan perlakuan penambahan ABmix berpengaruh secara signifikan terhadap parameter pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah, panjang dan lebar daun, namun untuk jenis varietas jagung tidak berpengaruh terhadap parameter pertumbuhan yang diukur. kadar klorofil dengan perlakuan ABmix tertinggi pada perlakuan ABmix 1:5 untuk semua varietas jagung.

Kata Kunci: *bakteri endofit akar, tanaman jagung, status nutrisi, pertumbuhan*