

# **Pengaruh Media Tanam Terhadap Keanekaragaman Bakteri Endofit dan Pertumbuhan Jagung**

**Oleh: Lili Sugiyarto, Evy Yulianti, Ixora Sartika Mercuriani**

## **ABSTRAK**

Interaksi antara tanaman dan microbiota tidak dapat dihindari dan dipisahkan. Akar tanaman secara internal berkolonisasi dengan berbagai macam bakteri endofit. Kolonisasi yang terbentuk dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya kemampuan bakteri endofit dalam membentuk koloni pada tanaman. Peranan bakteri endofit salah satunya menghasilkan metabolit sekunder seperti yang dihasilkan oleh tanaman inangnya. Salah satu metabolit sekunder yang dihasilkan adalah hormon *indole acetic acid* (IAA) yang berperan dalam pemanjangan dan pembesaran sel pada tanaman, Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh media tanam terhadap keragaman bakteri endofit akar tanaman jagung dan untuk mempelajari pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan tanaman jagung

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dirancang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) 2 faktorial yang meliputi varietas jagung dan nutrisi yang berbeda. Tanaman jagung yang digunakan ada dua varietas yaitu bisma dan pulut uri. Masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan. Variabel yang diamati meliputi jumlah isolat bakteri yang berhasil diisolasi dari akar jagung yang berumur 40 hari, pertumbuhan jagung yang meliputi tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun, kadar klorofil daun, dan uji kemampuan isolate bakteri dalam menghasilkan IAA. Hasil penelitian diperoleh 10 isolat bakteri endofit yaitu 9 isolat dari varietas bisma dan 1 isolat dari varietas pulut uri. Semua isolate bakteri mampu menghasilkan IAA, dan tertinggi mencapai 50,54 ppm yang diperoleh dari akar jagung varietas bisma. Isolat bakteri yang diisolasi dari akar pulut uri mampu menghasilkan IAA, namun dengan kadar yang relative rendah yaitu 9,82. Pertumbuhan jagung dilihat dari tinggi tanaman, berat kering dan kadar klorofil, perlakuan pupuk 1:10 menunjukkan yang terbaik dibandingkan dengan kontrol.

Kata Kunci: *bakteri endofit, media tanam, pertumbuhan jagung*