

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bakteri *Rhizobium spp.* memiliki potensi untuk membantu mendukung upaya peningkatan produktivitas tanaman legum khususnya kedelai, sehingga perlu dikembangkan dan diperbanyak untuk dijadikan sebagai pupuk agensi hayati. Bakteri *Rhizobium spp.* memerlukan media yang sesuai untuk pertumbuhannya. Terdapat berbagai cara untuk memproduksi inokulum bakteri, namun secara umum bahan yang digunakan untuk produksi bakteri masih sulit diperoleh oleh kalangan petani. Sehingga perlu suatu media buatan yang dapat digunakan untuk menumbuhkan mikroba dengan baik dengan menggunakan bahan-bahan yang tersedia disekitar petani.

Media yang digunakan adalah biji kedelai muda dan biji jagung muda, karena didalam biji jagung muda memiliki rata-rata kadar air 24g, kalori 307 g, protein 7,9 g, lemak 3,4 g dan karbohidrat 63,6. Biji jagung yang digunakan dalam pertumbuhan media harus memiliki kualitas yang baik karena sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan bakteri (Silvi, 2018). Sedangkan biji kedelai muda mengandung protein kurang lebih 35%, bahkan pada varietas unggul dapat mencapai 40-43%. Sehingga protein tersebut digunakan sebagai nutrisi pertumbuhan dan perkembangan bakteri yang ada di dalam media perkembangbiakan (Hertini dkk, 2017).

Dalam pemanfaatan mikroba dalam dunia pertanian masih tertinggal jauh di bandingkan dengan bidang industri biokimia. Pemanfaatan teknologi mikroba dibanding pertanian dapat meningkatkan fungsi mikroba indegenus (asli/alamiah) dalam berbagai sistem produksi tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung (Saraswati, 2012). *Rhizobium spp* adalah gram negatif kemo-organotropik atau bakteri tanah yang memiliki keunikan kemampuan untuk membangun simbiosis dengan tanaman dan betuk polong.

Rhizobium spp juga memiliki kemampuan untuk berinteraksi asosiatif yang tidak spesifik dengan akar tanaman lain (non polongan). *Rhizobium spp* memberikan efek positif pada tanaman lain (non-polong) pertumbuhan tanaman secara langsung dan tidak langsung melalui mekanisme yang berbeda. Jagung merupakan sumber karbohidrat ke dua setelah beras mengandung lemak 3,9%, protein 9,2% dan karbohidrat 73,7% yang cukup dalam memenuhi kebutuhan gizi. Kandungan- kandungan unsur hara tersebut diperlukan untuk menciptakan keadaan lingkungan yang tepat secara sintesis sebagai pengganti alam agar bakteri dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di dalam media.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di dapat beberapa rumusan masalah yang didapatkan dari penelitian kali ini:

1. Bagaimana pengaruh media terhadap pertumbuhan bakteri *Rhizobium spp*?
2. Pada komposisi mana yang terbaik dalam pertumbuhan bakteri *Rhizobium spp*?
3. Bagaimana tingkat adaptasi Inokulasi bakteri *Rhizobium spp* pada media perlakuan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh media terhadap pertumbuhan bakteri *Rhizobium spp*.
2. Mendapat media dengan komposisi terbaik yang mampu mendukung pertumbuhan bakteri *Rhizobium spp*.
3. Untuk mengetahui tingkat adaptasi Inokulasi bakteri *Rhizobium spp* pada media perlakuan

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti:

Dapat memahami dan menjadi acuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan serta wawasan mengenai adaptasi inokulasi bakteri dan komposisi terbaik yang mampu mendukung pertumbuhan bakteri *Rhizobium spp*.

2. Bagi Perguruan Tinggi:

Mendapatkan agensia hayati *Rhizobium spp* yang mendukung teknologi alternatif dalam meningkatkan unsur hara Nitrogen pada tanaman non legum.

3. Bagi Masyarakat:

Penggunaan agensi hayati *Rhizobium spp* diharapkan bisa di implementasikan di masyarakat untuk meningkatkan unsur hara Nitrogen pada tanaman non legum.