

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan jagung yang terus- menerus meningkat juga harus diimbangi dengan tersedianya lahan dengan kualitas tanah sesuai dengan kriteria tanaman jagung. Salah satu cara dalam meningkatkan produksi jagung dengan menjaga kesuburan tanah. Kesuburan tanah menjadi hal yang sangat penting dalam budidaya tanaman. Kesuburan tanah menggambarkan kualitas tanah dalam memenuhi kebutuhan tanaman berupa unsur hara (Hardjowigeno, 2019). Meskipun demikian, ketersediaan unsur hara di dalam tanah belum mencukupi kebutuhan tanaman karena ketidakseimbangan sifat fisik, kimia, dan biologisnya. Contohnya, tanaman jagung memerlukan unsur hara N yang optimal pada tahap pembentukan benih jagung (Liem dkk, 2018).

Dalam meningkatkan kualitas tanah dalam budidaya tanaman jagung dapat dilakukan dengan menambahkan *Rhizobium spp.* Penelitian Mehboob et al., (2009) menyatakan bahwa *Rhizobium spp.* dapat memberikan dampak positif pada tanaman lain (non legum) yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara langsung melalui produksi fitohormon dan senyawa lainnya, sintesis enzim, produksi siderofor, peningkatan serapan hara. Secara tidak langsung *Rhizobium spp.* dapat menjadi biokontrol, interaksi dengan mikroorganisme menguntungkan lainnya serta meningkatkan daya rekat akar. *Rhizobium spp.* telah terbukti menjadi pupuk hayati yang sangat efektif dalam meningkatkan produktivitas jagung (Liem dkk, 2018).

Pengaplikasian bakteri *Rhizobium spp.* mampu meningkatkan aktivitas dan pertumbuhan tanaman apabila kondisi tanah terpenuhi. Cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan *Rhizobium spp.* yang mampu mendukung pertumbuhan tanaman non legum khususnya jagung yakni dengan ditambahkan bahan organik. Salah satu contoh jenis bahan organik yang digunakan untuk menunjang nutrisi dari bakteri tersebut menggunakan pupuk kotoran ayam. Berdasarkan temuan penelitian, pupuk dari kotoran ayam telah terbukti memiliki dampak yang sangat positif terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman,

bahkan melebihi efek dari pupuk yang berasal dari hewan besar (Khair dkk, 2013). Penggunaan pupuk kotoran ayam menunjukkan pengaruh yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman, dengan meningkatkan laju pertumbuhan tanaman jagung secara signifikan (Kasri dkk, 2015). Oleh karena itu dilakukan penelitian berupa penambahan bakteri *Rhizobium spp.* dan aplikasi pupuk kotoran ayam yang diharapkan mampu meningkatkan hasil produksi tanaman jagung

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah yang di dapat antara lain :

1. Bagaimana pengaruh interaksi bakteri *Rhizobium spp.* dan pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung?
2. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung terhadap pemberian bakteri *Rhizobium spp.*?
3. Manakah dosis yang tepat untuk pengaplikasian pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung?

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- 1 Menganalisa pengaruh interaksi bakteri *Rhizobium spp.* dan pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
2. Menganalisa respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung terhadap bakteri *Rhizobium spp.*
3. Menganalisa dosis pupuk kotoran ayam yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Diperoleh informasi mengenai bakteri *Rhizobium spp.* dan pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung
2. Diperoleh informasi mengenai respon tanaman jagung terhadap bakteri *Rhizobium spp.* untuk diaplikasikan ke tanaman jagung

3. Sebagai salah satu sumber informasi penelitian terkait dosis pupuk kotoran ayam yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.