

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pemanfaatan lahan pada tanaman tahunan perlu dioptimalkan guna memelihara kondisi tanah dan mengefesiesikan fungsi dari lahan itu sendiri. Pemanfaatan ini dilakukan dengan menggunakan sistem tanam *alley cropping*, salah satunya dengan menanam tanaman legum. Salah satu tanaman legum yang dapat dimanfaatkan dalam budidaya *alley cropping* adalah tanaman kacang hijau. Sistem tanam *alley cropping* ini bertujuan untuk memanfaatkan efisiensi lahan dan berfungsi sebagai penghalang konservasi tanah dan air (Muttaqin dkk., 2019). Keuntungan lain dari *alley cropping* yakni untuk memproduksi pupuk hijau atau mulsa sehingga dapat menyuburkan tanah serta menekan pertumbuhan gulma.

Salah satu tanaman yang dapat digunakan dalam budidaya *alley cropping* adalah tanaman kacang hijau. Tanaman Kacang hijau tergolong pada jenis tanaman C3 yang fotosintesisnya berlangsung dengan intensitas cahaya, suhu cenderung lebih rendah, serta memiliki tajuk yang rendah sehingga tahan terhadap naungan (Lingga dkk., 2015). Tanaman kacang hijau menginginkan iklim dengan kelembaban 50 – 80%, curah hujan 50 – 200mm per bulan, suhu antara 25-27 °C, serta intensitas matahari yang cukup. Memiliki masa hidup yang pendek serta dapat beradaptasi dengan kekeringan merupakan karakteristik lain dari tanaman ini (Anwar dkk., 2014). Hampir semua jenis kacang hijau, menurut Saifulloh (2017), mampu bertahan hidup di lahan kering. Pemberian pupuk NPK merupakan satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan daya produksi kacang hijau. Menurut Sirait, (2019) penggunaan pupuk dengan takaran Urea 100 kg/ha, SP-36 100 Kg/ha, KCL 100kg/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau. Selain penggunaan pupuk anorganik, peran mikroorganisme menjadi penting salah satunya rhizobium. Diketahui tanaman kacang hijau merupakan jenis tanaman leguminosa yang memiliki hubungan simbiosis mutualisme dengan bakteri Rhizobium yang artinya tanaman ini tidak dapat memanfaatkan nitrogen bebas di udara. Nitrogen diikat oleh bakteri Rhizobium, sebagai senyawa zat lemah sehingga

digunakan oleh akar Leguminosae. Rhizobium mendapatkan makanan sebagai sumber energy berupa karbohidrat (Marhani, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai Efisiensi Penggunaan Dosis Pupuk NPK Dan Aplikasi Rhizobium Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata*) Pada Sistem Tanam *Alley Cropping* untuk dapat meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian di atas, didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana waktu aplikasi rhizobium terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau *Vigna radiata*?
2. Berapa dosis pupuk NPK yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau *Vigna radiata*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan uraian di atas adalah:

1. Mengkaji waktu aplikasi rhizobium terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau *Vigna radiata*?
2. Menganalisis dosis pupuk NPK yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau *Vigna radiata*?

1.4 Manfaat

Dengan dilakukannya penelitian ini, maka diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti: penelitian ini sebagai tambahan wawasan, pengetahuan serta ketrampilan dalam melakukan efisiensi.
2. Bagi perguruan tinggi: dapat berkontribusi dalam mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang khususnya pada bidang penelitian dan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.
3. Bagi Masyarakat: penelitian ini memberikan informasi serta inovasi baru.