

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) sebagai salah satu sumber protein nabati, merupakan komoditas strategis karena permintaannya cukup besar setiap tahun, sebagai bahan pangan, pakan, maupun industri. Keunggulan lain tanaman kacang hijau adalah berumur genjah (pendek), toleran terhadap kekeringan karena berakar dalam, dapat tumbuh pada lahan yang miskin unsur hara. Kacang hijau merupakan jenis tanaman legum sehingga dapat bersimbiosis dengan rhizobium. Cara budidaya tanaman ini relatif mudah, hama yang menyerang relatif sedikit, dan harganya relatif stabil, (Alfandi, 2015). Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki prospek sangat baik dikembangkan di Indonesia. Kacang hijau menjadi komoditas tanaman legum terpenting ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Salah satu penyebabnya adalah permintaan yang terus meningkat untuk konsumsi dan industri olahan (Kementerian Pertanian, 2012 dalam Alfandi, 2015).

Produksi tanaman kacang hijau baik kualitas maupun kuantitas terbilang masih rendah. Hal ini disebabkan oleh teknik budidaya yang masih kurang tepat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo (2018), menunjukkan bahwa produktivitas tanaman kacang hijau di Provinsi Gorontalo dari tahun ketahun mengalami perubahan. Pada tahun 2014 produksi tanaman kacang hijau sebesar 13.37 ton/tahun, pada tahun 2015 produksi 13.14 ton/tahun, dan pada tahun 2016 produksi 12.90 ton/tahun terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2017 mengalami kenaikan produksi hingga sebesar 14.44 ton/tahun dan pada tahun 2018 mengalami penurunan produksi sebesar 13.00 ton/tahun. Melihat hal tersebut, untuk meningkatkan produksi kacang hijau yang sesuai dengan kondisi lingkungan, khususnya tanah di Provinsi Gorontalo yaitu dengan upaya perbaikan mutu buah dan peningkatan produksi kacang hijau dengan berbagai penerapan teknologi budidaya yang tepat.

Dinesh dkk. 2010 dalam Alfandi 2015, menyatakan bahwa aplikasi bahan organik dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas mena-han air,

dan meningkatkan kehidupan biologi tanah. Menurut (Sevindrajuta, 2012., *dalam* Alfandi 2015) pemberian pupuk kandang sebagai bahan organik dapat meningkatkan kandungan C-organik pada tanah yang dapat meningkatkan atau malah menurunkan pH tanah. Kotoran ayam merupakan sumber hara yang penting karena mempunyai kandungan nitrogen dan fosfat yang lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang lain (Melati, 2005 *dalam* Alfandi 2015).

Selain jenis pupuk yang diaplikasikan, teknik pemupukan juga harus diperhatikan. Menurut (Hardjowigeno, 1987 *dalam* Priyana dkk. 2015) ada beberapa cara pemupukan diantaranya adalah *broadcast* (disebar), *sideband* (disamping tanaman), *in the row* (dalam larikan), *top dressed*, *pop up*, *foliar application* (pemupukan lewat daun), dan *fertigation* (pemupukan lewat air irigasi). Pada umumnya pemberian pupuk melalui akar dapat dilakukan dengan menebar langsung diatas permukaan tanah, ditempatkan diantara larikan dan ditempatkan langsung kedalam lubang atau ditugal. Berdasarkan penelitian dari (Sabran, dkk.,2015). Bahwa pemberian pupuk kandang ayam 12 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil kacang tanah yang terbaik. Sedangkan menurut penelitian (Widiyawati Dkk., 2016). Penggunaan pupuk organik mampu meningkatkan hasil pada berbagai varietas kacang hijau. Pupuk organik yang mampu meningkatkan hasil adalah pupuk kandang ayam dan pupuk bokhasi rumen sapi.

Sistem tanam jajar legowo merupakan rekayasa sistem tanam dengan mengatur jarak tanam antar rumpun maupun antar barisan sehingga terjadi pemadatan rumpun padi di dalam barisan dan memperlebar jarak antar barisan. Tujuan sistem tanam jajar legowo untuk mendapatkan tambahan populasi per satuan luas dan mendapatkan ruang kosong memanjang sehingga memudahkan dalam pemeliharaan padi. Sistem tanam jajar Legowo 2:1 pada prinsipnya adalah setiap dua baris diselingi satu baris yang kosong dengan lebar dua kali jarak tanam, dan pada jarak tanam dalam baris yang memanjang di diperpendek menjadi setengah jarak tanam dalam barisannya. Pada sistem jajar legowo dua baris ini semua rumpun padi berada di barisan pinggir dari pertanaman. Akibatnya semua rumpun padi tersebut memperoleh manfaat dari pengaruh pinggir (Permana, S.,

1995 dalam Suhendrata, T., 2017). Menurut Penelitian (Hamdani dan Sri, 2014). Bahwa aplikasi sistem tanam jajar legowo 2 : 1 memberikan hasil tertinggi dan mampu meningkatkan produktivitas tanaman padi dibandingkan dengan menggunakan sistem tanam tegel. Sedangkan Menurut Penelitian (Tambajong, dkk 2016). Bahwa perlakuan paclobutrazol 600 ppm memberikan respon positif pada jajar legowo 4:1 untuk peningkatan laju tumbuh, peningkatan kandungan klorofil b, peningkatan jumlah anakan produktif dan panjang malai.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Teknik Aplikasi Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dan Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)” perlu dilakukan karena pentingnya teknik aplikasi pemberian pupuk kotoran ayam dan sistem tanam jajar legowo untuk meningkatkan hasil tanaman kacang hijau.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

1. Teknik aplikasi pemberian pupuk kotoran ayam manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
2. Sistem tanam jajar legowo manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
3. Pengaruh interaksi perlakuan manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh teknik aplikasi pemberian pupuk kotoran ayam terbaik terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
2. Mengetahui pengaruh sistem tanam jajar legowo terbaik terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).
3. Mengetahui pengaruh interaksi teknik aplikasi pupuk dengan beberapa sistem tanam jajar legowo terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberi informasi ilmiah tentang kemampuan teknik aplikasi pupuk kotoran ayam dan variasi sistem tanam jajar legowo dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.), serta mengetahui kombinasi yang tepat dari dua perlakuan tersebut. Informasi ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam upaya optimalisasi pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.