

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau merupakan salah satu komoditas tanaman kacang-kacangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kecambahnya dikenal sebagai tauge (sayuran). Tanaman ini mengandung zat-zat gizi, antara lain amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, vitamin (B1, A, dan E). Manfaat lain dari tanaman ini adalah dapat melancarkan buang air besar. Selain itu juga dapat digunakan untuk pengobatan hepatitis, terkilir, beri-beri, demam nifas, kepala pusing/vertigo, memulihkan kesehatan, kencing kurang lancar, kurang darah, jantung mengipas dan kepala pusing (Achyad dan Rasyidah, 2006 *dalam* Manehat, 2015).

Kandungan gizi kacang hijau per 100 gr bahan adalah Kalori (kal) 323 kal, Protein 22 g, Lemak 1,5 g, Karbohidrat 56,8 g, Kalsium 223 mg, Zat Besi 7,5 mg, posfor 319 mg, Vitamin A 157 SI, Vitamin B1 0,46 mg, Vitamin C 10 mg dan Air 15,5 g (Rukmana, 2004 *dalam* Manehat, 2015). Dibandingkan dengan tanaman kacang-kacangan yang lain, kacang hijau memiliki kelebihan yang ditinjau dari segi agronomi maupun ekonomis, seperti lebih tahan kekeringan, serangan hama penyakit lebih sedikit, dapat dipanen pada umur 55-60 hari, dapat ditanam pada tanah yang kurang subur dan cara budidayanya yang mudah. Dengan demikian kacang hijau mempunyai potensi yang tinggi untuk dikembangkan (Sunantara, 2000 *dalam* Manehat, 2015).

Produksi tanaman kacang hijau baik kualitas maupun kuantitas terbilang masih rendah. 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, Perubahan yang terjadi pada hasil produksi

tanaman kacang hijau ini dapat mempengaruhi pendapatan petani khususnya petani kacang hijau dan 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.

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran padat, kotoran cair dari hewan ternak yang dikandangkan yang dapat bercampur dengan alas kandang dan sisa-sisa makanan. Sifat dan ciri pupuk kandang ditentukan oleh berbagai faktor antara lain: jenis ternak dan umurnya, makanan hewan ternak, hasil hewan ternak, jumlah dan macam alas kandang, bentuk atau struktur kandang dan tempat penyimpanan pupuk. Dalam dunia pupuk kandang, dikenal istilah pupuk panas dan pupuk dingin. Pupuk panas adalah pupuk kandang yang proses penguraiannya berlangsung cepat sehingga terbentuk panas, misalnya pupuk kandang kuda, kambing dan ayam. Pupuk dingin lebih lama terurai, misalnya pada sapi dan kerbau (Hasibuan, 2006 *dalam* Ali, dkk 2014).

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 memeberikan pertumbuhan dan hasil kacang tanah yang terbaik. Sedangkan Menurut Penelitian (Sari, dkk. 2016). Bahwa Pemberian dosis pupuk kandang ayam mampu meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah pada tanah masam, hal ini terlihat dari hasil pengamatan bahwa perlakuan kontrol memiliki nilai terendah dibandingkan perlakuan dosis pupuk kandang ayam lainnya.

Populasi tanaman berhubungan dengan luas atau ruang tumbuh yang ditempatinya dalam penyediaan unsur hara, air dan cahaya. Populasi dapat ditentukan oleh jarak tanam, jarak tanam yang terlalu lebar kurang efisien dalam pemanfaatan lahan, bila terlalu sempit akan terjadi persaingan yang tinggi yang mengakibatkan produktivitas rendah.(Aprilyanto dkk., 2016). Kepadatan populasi tanaman dapat ditingkatkan sampai mencapai daya dukung lingkungan, karena keterbatasan lingkungan pada akhirnya akan menjadi pembatas pertumbuhan tanaman. Setiap jenis tanaman mempunyai kepadatan populasi tanaman yang optimum untuk mendapatkan produksi yang maksimum. Apabila tingkat kesuburan tanah dan air tersedia cukup, maka kepadatan populasi tanaman yang optimum ditentukan oleh kompetisi di atas tanah dari pada di dalam tanah atau sebaliknya (Andrews dan Newman, 2000, *dalam* Aprilyanto dkk., 2016). Berdasarkan penelitian dari (Bunyamin dan Awaluddin.,2013). Tingkat kepadatan populasi terbaik adalah 71.429 tanaman/ha atau jarak tanam 70 cm x 20 cm. sedangkan menurut penelitian (Aprilyanto dkk.,2016). Populasi pada populasi tanaman 40.000 memberikan tanggapan tertinggi terhadap pertumbuhan per tanaman dan pada populasi tanaman 58.000 memberikan hasil yang cukup baik dan tidak berbeda nyata pada populasi 80.000 memberikan tanggapan tertinggi pada komponen hasil produksi tanaman jagung per hektar yang optimum.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Teknik Aplikasi Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dan Tingkat Populasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)” perlu dilakukan karena pentingnya teknik aplikasi pemberian pupuk kotoran ayam dan tingkat populasi 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. Tingkat Populasi 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 tingkat populasi terbaik terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).
3. Mengetahui pengaruh interaksi teknik aplikasi pupuk dengan beberapa tingkat populasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiatas* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberi informasi ilmiah tentang kemampuan teknik aplikasi pupuk kotoran ayam dan tingkat populasi 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.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Terdapat pengaruh teknik aplikasi pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
2. Terdapat pengaruh tingkat populasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)