

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) adalah salah satu tanaman yang dibutuhkan untuk berbagai macam keperluan hampir di semua negara. Pada zaman ini untuk memanfaatkan peluang tersebut kejelian para petani dan produsen kacang hijau sangat dibutuhkan (Andrianto dan Indarto, 2004). Kacang hijau merupakan salah satu sumber makanan terpenting karena tingginya kandungan nutrisi dalam semua bagian biji yang dinamakan sebagai substitusi daging (Duke, 1991).

Kacang hijau di Indonesia menempati urutan ketiga terpenting sebagai tanaman pangan legum, setelah kedelai dan kacang tanah. Penggunaan kacang hijau sangat beragam, dari olahan sederhana hingga produk olahan teknologi industri. Produk terbesar hasil olahan kacang hijau di pasar berupa taoge (kecambah), bubur, makanan bayi, industri minuman, kue, bahan campuran soun dan tepung hunkue. Kacang hijau juga dimanfaatkan sebagai bahan makanan, kacang hijau juga mempunyai manfaat sebagai tanaman penutup tanah dan pupuk hijau. Kandungan gizi dalam 100 g kacang hijau meliputi karbohidrat 62,9 g, protein 22,2 g, lemak 1,2 g juga mengandung Vitamin A 157 U, Vitamin B1 0,64 g, Vitamin C 6,0 g dan mengandung 345 kalori (Mustakim, 2012).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Produksi kacang hijau di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2011 sebesar 80.329 ton, tahun 2012 sebesar 66.778 ton, tahun 2013 sebesar 57.686 ton, tahun 2014 produksinya 60.310, dan pada tahun 2015 produksinya 67.821 ton. Hasil produksi tanaman kacang hijau pada tahun dari 2011 -2015 dan secara umum produksi kacang hijau fluktuatif, dan produksi pada tahun 2015 tidak bisa mencapai hasil pada tahun 2011.

Untuk meningkatkan produksi kacang hijau dapat dilakukan dengan mengoptimalkan penggunaan lahan dan pemupukan. Pemberian pupuk organik sangat baik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, meningkatkan efektifitas mikroorganisme tanah dan lebih ramah terhadap lingkungan. Menurut Musnamar (2003) pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan, seperti ayam, kambing, sapi, kuda, dan babi.

Kotoran yang dimanfaatkan biasanya berupa kotoran padat atau cair yang digunakan secara terpisah maupun bersamaan. Secara umum, penggunaan pupuk organik pada lahan ditujukan untuk mengembalikan hara, memperbaiki struktur tanah dan mengumpulkan bahan organik dalam tanah. Sumber pupuk organik adalah sisa tanaman dan pupuk kandang (Mustika, 2005).

Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan mikro (besi, seng, boron, kobalt, dan molibdenium). Selain itu, pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya tahan terhadap air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Pengaruh pemberian pupuk kandang secara tidak langsung memudahkan tanah untuk menyerap air. Pemakaian pupuk kandang sapi dapat meningkatkan permeabilitas dan kandungan bahan organik dalam tanah, dan dapat mengecilkan nilai erodibilitas tanah yang pada akhirnya meningkatkan ketahanan tanah terhadap erosi (Santoso, dkk. 2004).

Pupuk kandang sapi merupakan pupuk padat yang banyak mengandung air dan lendir, termasuk pupuk dingin karena perubahan dari bahan yang terkandung dalam pupuk menjadi tersedia dalam tanah, berlangsung secara perlahan-lahan. Pupuk kandang sapi mengandung 85% H₂O, 0,40% N, 0,20 % P₂O₅ dan K₂O 0,10% (Buckman dan Brady, 1982).

Penambahan pupuk kandang sapi memberikan keuntungan bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang sapi juga meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan air yang nantinya berfungsi untuk mineralisasi bahan organik menjadi hara yang dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman selama masa pertumbuhan. Selain itu, air berfungsi sebagai media gerak akar untuk menyerap unsur hara dalam tanah serta mendistribusikan ke seluruh organ tanaman (Sudarto, dkk. 2003).

Pupuk kandang kambing merupakan salah satu jenis pupuk kandang yang banyak mengandung senyawa organik. Pupuk kandang kambing ramah terhadap lingkungan. Ketersediaannya yang melimpah dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil produksi melalui perbaikan struktur tanah. Penggunaan pupuk kandang kambing secara berkelanjutan memberikan dampak positif

terhadap kesuburan tanah. Tanah yang subur akan mempermudah perkembangan akar tanaman. Akar tanaman yang dapat berkembang dengan baik akan lebih mudah menyerap air dan unsur hara yang tersedia di dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal serta menghasilkan produksi yang tinggi.

Air adalah salah satu komponen fisik yang sangat vital dan dibutuhkan dalam jumlah besar untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sebanyak 85-90 % dari bobot segar sel dan jaringan tanaman tinggi adalah air (Maynard dan Orcott, 1987).

Doorenbos dan Kassam (1979) menyatakan bahwa untuk mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman perlu penyiraman sesuai kebutuhan air. Penyiraman dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu mengganti air yang telah menguap, memberi tambahan air yang dibutuhkan oleh tanaman dan mengembalikan kekuatan tanaman dapat tumbuh lurus meninggi tanpa cabang (Mulyana, dkk. 2011)

Berdasarkan uraian di atas, masih diperlukan untuk meneliti tentang Pengaruh Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.).

1.2. Batasan Masalah

Batasan permasalahan ini yaitu mengetahui Pengaruh Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.).

1.3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh interval pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
- b. Bagaimana pengaruh pupuk kandang kotoran sapi dan pupuk kandang kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?
- c. Bagaimana interaksi antara interval pemberian air dan Jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)?

1.4. Tujuan

- a. Mengetahui pengaruh interval pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).
- b. Mengetahui pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).
- c. Mengetahui interaksi antara interval pemberian air dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

1.5. Hipotesis

- a. Diduga terdapat pengaruh interval pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
- b. Diduga terdapat pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.)
- c. Diduga terdapat interaksi antara interval pemberian air dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).