

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia kaya akan sumber daya hayati untuk pemenuhan kebutuhan manusia, salah satunya adalah kacang-kacangan. Kacang-kacangan dapat dimanfaatkan sebagai pangan karena kaya akan protein (Maesen, 1993). Bambara groundnut atau kacang Bogor adalah salah satu tanaman yang dapat tumbuh di Indonesia, namun daerah penyebarannya belum luas. Madura merupakan daerah yang sebagian besar luasannya beriklim kering dengan hamparan lahan yang luas. Karena tidak semua jenis tanaman budidaya dapat dibudidayakan akibat dari terbatasnya ketersediaan air. Rata-rata curah hujan di wilayah Madura hanya 1200-1400 mm/tahun, dan terjadi di 31,5% bagian pulau (Zaed *et al.*, 2010). Kesuburan kimia tanah Madura pada kedalaman 10-20 cm sangat rendah sampai rendah yang ditunjukkan dengan C-Organik <2%, N total 0,04-0,2, P tersedia 0,087-28,17 ppm (Bray) dan 0,96-22,48 ppm (Olsen), K-d rendah, KTK 0,2 dan 0,32 me/100 g. Hal tersebut dikarenakan pengelolaan tanah Madura belum berbasis konservasi dan dengan memanfaatkan bahan organik yang ada (Supriyadi, 2008).

Manusia memerlukan karbohidrat, protein dan buah untuk menunjang pertumbuhan. Kebutuhan manusia akan protein nabati dapat dipenuhi oleh tanaman kacang-kacangan, antara lain kacang bambara groundnut (*Vigna subterranea* (L.) Verdcourt). Linneman dan Azam-Ali (1993) menyatakan bahwa komposisi asam amino pada biji kacang bambara groundnut sama dengan kacang-kacangan lainnya. Kacang bambara groundnut merupakan salah satu kacang-kacangan yang belum diperhatikan di Indonesia. Di daerah asalnya, Afrika Barat, tanaman kacang bambara groundnut telah mendapat banyak perhatian dengan banyaknya penelitian yang mengungkap bahwa Bambara groundnut adalah pangan yang menjanjikan tetapi tidak begitu diperhatikan (Linneman dan Azam-Ali, 1993). Kandungan gizinya cukup tinggi diantaranya : protein 20.75%, karbohidrat 59.93%, 5.88% lemak, 10.43% air, dan 3.03% abu (Redjeki 2007).

Tanaman kacang bambara groundnut dikenal sebagai tanaman yang toleran terhadap keterbatasan hara tanah (Maesen, 1993). Tanaman kacang bambara groundnut juga dapat menyumbangkan nitrogen untuk tanah melalui simbiosis dengan bakteri rhizobium (Ntundu *et al.*, 2004). Tanaman kacang bambara groundnut di Gresik, Jawa Timur diikut sebagai 'kacang kapri' dan dikenal sebagai tanaman yang tumbuh baik di iklim kering, lahan marginal dan tahan hama penyakit (Redjeki 2007). Madamba (1995) mengemukakan bahwa pada

kondisi lingkungan tumbuh marginal di Zimbabwe dihasilkan 300 kg/ha, tetapi pada kondisi lingkungan tumbuh optimal, tanaman kacang bambara groundnut mampu menghasilkan 4 ton/ha biji kering.

Kacang bambara groundnut merupakan tanaman yang mudah beradaptasi hampir disemua agroekologi, akan tetapi produksi polong dan warna biji tidak selalu sama. Umumnya agregat tanah di Madura pejal dan kering, sehingga menghambat perkembangan polong. Hal ini juga bergantung pada kandungan air tanah dimana curah hujan yang sedikit mengakibatkan pasokan air kedalam tanah terbatas.. Tanah di Madura pada umumnya terbentuk dari bahan induk batu kapur dibawah pengaruh iklim (curah hujan). Keadaan ini mempengaruhi dinamika sifat tanah yang ada, utamanya pada wilayah dengan curah hujan yang rendah (Kartasaputa, 1983).

Pola tanam merupakan suatu sistem pertanaman yang diusahakan di sebidang lahan yang meliputi cara dan jenis tanaman serta jadwal penanaman yang diselenggarakan dalam periode waktu tertentu. Dalam penerapannya pada bidang pertanian pola tanam tentu harus dilaksanakan dengan sistem yang benar dan sesuai dengan kondisi lahan yang akan dijadikan sebagai media tanam. Untuk menentukan jenis tanaman yang akan diusahakan pada musim tertentu seorang petani harus memperhatikan ketersediaan air, produksi untuk masing-masing jenis tanaman juga bervariasi (Priyambodo, 1983).

Pengaturan jarak tanam dengan kepadatan tertentu bertujuan memberi ruang tumbuh pada tiap-tiap tanaman agar tumbuh dengan baik. Jarak tanam sempit menjadikan kompetisi bagian diatas permukaan tanah, sehingga batang kecil daun kecil dan sedikit polong. Jika jarak lebar ruang tumbuh banyak pertumbuhan semakin besar tetapi masih ada ruang tumbuh maka berakibat produksi tidak optimal, jika optimal lingkungan dapat dimanfaatkan dengan baik. Jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya, persaingan diantara tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara sehingga akan mempengaruhi produksi tanaman. Pada kerapatan rendah, tanaman kurang berkompetensi dengan tanaman lain, sehingga penampilan individu tanaman lebih baik, sebaliknya pada kerapatan tinggi, tingkat kompetensi diantara tanaman terhadap cahaya, air dan unsur hara semakin ketat sehingga tanaman dapat terhambat pertumbuhannya (Setyati, 1979 dari Supriadi, 1986).

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pertumbuhan dan hasil tanaman bambara groundnut sebagai respon dari pola tanam dan jarak tanam. Pertumbuhan dan hasil tanaman berdasarkan pada

kacang bambara lokal Madura, tinggi tanaman, indek luas daun, bobot 100 biji, jumlah polong per tanaman, bobot total biomasa, bobot kering akar, jumlah akar dan panjang akar terpanjang.

1.3. Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh jarak tanam pada kacang bambara groundnut terhadap pertumbuhan dan hasil ?
2. Adakah pengaruh pola tanam pada kacang bambara groundnut terhadap pertumbuhan dan hasil ?
3. Adakah pengaruh interaksi antara jarak tanam dan pola tanam pada pertumbuhan dan hasil tanaman kacang bambara groundnut ?

1.4. Tujuan Masalah

1. Mengetahui pengaruh jarak tanam pada kacang bambara groundnut terhadap pertumbuhan dan hasil.
2. Mengetahui pengaruh pola tanam pada kacang bambara groundnut terhadap pertumbuhan dan hasil.
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara jarak tanam dan pola tanam pada pertumbuhan dan hasil tanaman kacang bambara groundnut.

1.5. Hipotesis

Terdapat adanya perbedaan nilai pertumbuhan dan produksi berdasarkan perlakuan pola tanam dan jarak tanam pada kacang bambara groundnut