

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu jenis tanaman yang berpotensi sebagai penganeekaragaman (diversifikasi) pangan adalah jenis kacang-kacangan. Kacang Bambara merupakan salah satu jenis tanaman kacang-kacangan yang mampu tumbuh baik ditanah marjinal maupun lahan kering. Kacang Bambara memiliki kandungan minyak yang rendah tetapi kaya pati (karbohidrat) dan protein. Dalam komposisi 100 gram kacang bambara terdapat kandungan protein berkisar 14-24 % atau berkisar 18 g, 3 g abu, karbohidrat 60% (62 g), 11 g air, serta energi rata-rata 1,540 Kj/100 g, 4,5 – 6,5% lemak, serta mengandung kalsium, fosfor, zat besi dan vitamin B1 (Austi, 2014). Kandungan gizi yang cukup lengkap membuat kacang bogor memiliki potensi yang besar sebagai sebagai bahan konsumsi dalam upaya peningkatan gizi dan kualitas kesehatan masyarakat di Indonesia.

Dukungan terhadap kacang bogor dinilai masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan wilayah produksi yang masih tersegmentasi serta minimnya penelitian dalam pengembangan tanaman ini (Kuswanto *et al.*, 2012). Hal ini berdampak pada tidak tersedianya benih yang sesuai standar, sehingga petani hanya memanfaatkan benih dari sisa panen sebelumnya untuk kegiatan budidaya. Produksi yang tidak menentu adalah dampak yang ditimbulkan (Ouedraogo *et al.*, 2008). Galur Kacang Bambara Indonesia yang ditemukan di Indonesia sangat banyak. Kuswanto (2003) menyebutkan bahwa telah ditemukan 50 galur Kacang Bambara Indonesia berasal dari Jawa Barat dan Jawa Timur. Dari beberapa galur diantaranya dapat beradaptasi dan dikembangkan menjadi varietas unggul sebagai langkah awal dari program pemuliaan.

Tanaman ini masih belum mendapatkan perhatian khusus di Indonesia. Produksi yang rendah dan umur tanaman yang panjang menjadi penyebab kacang bogor kurang diminati oleh petani (Hanum, 2014). Selain itu belum adanya varietas kacang bogor yang dilepas menyebabkan kacang bogor masih jarang dibudidayakan. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas kacang bogor adalah dengan pemuliaan tanaman.

Salah satu tujuan pemuliaan tanaman adalah untuk mengembangkan varietas agar lebih efisien dalam penggunaan unsur hara dan tahan terhadap

cekaman biotik dan abiotik sehingga memberi hasil tertinggi per satuan luas dan menguntungkan bagi penanam dan pemakai (Lestari, 2017). Syukur *et al.*, (2012) menyatakan dalam rangka mencapai tujuan program pemuliaan, pemulia tanaman harus menyusun ideotipe varietas yang akan dikembangkan. Ideotipe adalah karakter-karakter ideal yang menunjang produktivitas tinggi (Syukur *et al.*, 2012). Salah satu tahapan pemuliaan tanaman yang diperlukan yaitu evaluasi karakter. Identifikasi karakter morfologi seringkali digunakan untuk melihat keragaman genetik. Salah satu karakter morfologi kacang bogor yang penting adalah karakteristik fisik (Hindun *et al.*, 2013)

Bahan organik tanah merupakan bahan penting untuk memperbaiki kesuburan tanah, baik secara fisik, kimia maupun biologi. Apabila tidak ada masukan bahan organik kedalam tanah akan terjadi masalah pencucian sekaligus kelambatan penyediaan hara. Bahan organik tanah umumnya diberikan dalam bentuk pupuk organik yang telah didekomposisikan dan siap diberikan ke tanah (Widowati, 2009).

Madura dikenal dengan daerah yang memiliki tingkat kekeringan tinggi. Tingkat kekeringan lahan di Madura disebabkan curah hujan yang rendah serta intensitas penyinaran matahari yang sangat tinggi. Tanah di Madura sebagian besar merupakan jenis tanah mediteran. Tanah dengan horison penimbunan liat (horisonargilik) dan kejebuhan basa lebih dari 50% (Mega, 2010).

Pulau Madura memiliki tipe iklim yang kering, dengan curah hujan berkisar antar 1328-1571 mm/tahun dan suhu udara berkisar 27-30 °C, serta pH tanah berkisar 6-7,5 (Haryani *et al.*, 2006). Tanah di Madura umumnya di dominasi oleh kompleks mediteran merah dan litosol yang berbahan induk batukapur dan batu pasir. Tanah-tanah mediteran merah dan litosol di madura berkembang pada kondisi iklim kering. Tanah dengan bahan induk batu kapur mempunyai pH tanah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanah yang berasal dari bahan induk atau pasir, hal tersebut dikarenakan rendahnya pencucian basa-basa terutama jika tanahnya bertekstur halus. Keadaan lingkungan di madura sesuai dengan syarat tumbuh kacang bambara dimana dapat dimanfaatkan sebagai alternatif yang baik untuk kegiatan pemuliaan tanaman dilahan kering.

Berdasarkan hal diatas menunjukkan bahwa seleksi galur lokal menjadi salah satu altrnatif yang sangat penting untuk menghasilkan sifat yang dikehendaki, khususnya untuk merakit varietas unggul yang merupakan varietas

baru kacang bambara. Galur yang digunakan yaitu harus memiliki keseragaman diatas 80% dimana yang merupakan suatu syarat untuk merakit varietas unggul. Pemilihan galur yang unggul untuk ditanam diupayakan mampu ,meningkatkan hasil produksi tanaman kacang bambara dengan biaya yang relatif rendah sehingga kebutuhan benih untuk ditanam lebih sedikit. Pemuliaan tanaman sudah dilakukan dimadura yaitu, pada tahun 2012 yang diawali dengan membuat koleksi galur lokal kacang bambara dari berbagai daerah diberbagai sentra di Jawa Barat dan Jawa Timur. Hasil penelitian dari Fatimah (2019) dan Putra (2017) telah diperoleh 5 galur harapan yang tahan kering dan 8 galur harapan yang memiliki potensi hasil yang tinggi. Maka dari itu perlu dilakukan evaluasi keragaman terhadap galur harapan hasil seleksi dengan tujuan untuk mengetahui apakah diantara galur-galur hasil seleksi tersebut mempunyai hubungan kekerabatan.

1.2 Batasan Masalah

Perakitan kacang bambara yang seragam dapat dilakukan melalui metode seleksi dari galur-galur lokal yang sudah ada dari berbagai daerah yang juga merupakan realisasi program pemuliaan tanaman untuk mendapatkan varietas baru kacang bambara. Evaluasi keragaman antar galur harapan kacang bambara hasil seleksi penting dilakukan untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar galur harapan hasil seleksi.

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana keragaman serta hubungan kekerabatan antar galur harapan Kacang Bambara (*Vigna subterranea* (L.) Vedcourt hasil seleksi berdasarkan penampilan morfologi ?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengevaluasi keragaman genetik dan hubungan kekerabatan antar galur harapan Kacang Bambara (*Vigna subterranea* (L.) Vedcourt hasil seleksi berdasarkan penampilan morfologi.

1.5 Hipotesis

Diduga terdapat keragaman antar galur yang tinggi dan hubungan kekerabatan yang jauh antar galur harapan Kacang Bambara (*Vigna subterranea* (L.) Vedcourt hasil seleksi berdasarkan penampilan morfologi.