

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kacang bogor atau kacang bambara merupakan tanaman kacang-kacangan ketiga terpenting di Afrika setelah kacang tanah dan kacang tunggak. Kacang bogor merupakan salah satu kacang-kacangan minor yang belum terlalu diperhatikan di Indonesia namun memiliki peran dalam program diversifikasi pangan. Tanaman kacang bogor tergolong dalam klasifikasi tanaman menyerbuk sendiri, sehingga tanaman ini memiliki keragaman yang rendah. Di Indonesia, pertama kali tanaman ini dapat beradaptasi dengan baik di wilayah Bogor, sehingga kacang ini lebih dikenal sebagai kacang bogor. Kacang bogor saat ini mulai diminati oleh para petani di daerah Jawa Barat sebagai bahwa pangan yang berpotensi besar untuk dibudidayakan. Kesenjangan antara besarnya permintaan konsumen dengan kesediaan hasil panen merupakan peluang yang sangat baik untuk mengembangkan komoditas tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan seringnya di desa Rawa dan Negara kembang (Majalengka) yang merupakan produsen kacang bogor sering kekurangan bahan baku, sehingga harus mendapatkan dari luar daerah (Rukman dan Oesman, 2000).

Kacang bogor lebih mudah beradaptasi dan mudah toleran pada daerah yang kurang subur jika dibandingkan dengan tanaman legume yang lain (Purseglove, 1968; Linneman, 1990; Stephens, 2003). Secara ekonomi, kacang bogor tergolong tanaman pangan dengan harga terjangkau dan dapat dibeli di pasar-pasar tradisional. Biji atau polong tanaman kacang bogor diketahui memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik (Aztawan, 2013). Biasanya kacang bogor kurang dimanfaatkan karena kacang bogor hanya dikonsumsi masyarakat dengan cara direbus sebagai kudapan atau campuran pada sayur asam. Sebenarnya potensi penggunaannya sangat luas untuk menghasilkan produk baru. Dengan teknologi pengolahan yang semakin maju, kacang bogor dapat dibuat dalam bentuk komposisi, seperti tepung, konsentrat atau isolat protein. Jika

dicampurkan dengan tepung beras atau gandum, produk komposisi dari kacang tersebut dapat memberikan sifat-sifat fungsional yang dikehendaki (Astawan, 2013). Selain itu produk dari bahan pangan lokal kacang bogor dapat diolah sebagai bahan baku pembuatan snack gurih atau makanan ekstrusi. Dengan segala potensi yang dimiliki, maka sudah saatnya kita meningkatkan daya tarik dan minat masyarakat agar lebih banyak mengonsumsi kacang bogor. Dalam komposisi 100 gram kacang bogor terdapat kandungan protein berkisar 14 - 24% atau berkisar 18 gram, 3 gram abu, karbohidrat 60% (62 gram), 11 gram air, serta energi rata – rata 1,540 Kj/100 gram, 4,5 – 6,5 % lemak, serta mengandung kalsium, fosfor, zat besi dan vitamin B1 (Brough, 1993). Biji kacang bogor juga mengandung 6-12% minyak, sekitar separuh dari kandungan minyak kacang tanah. Karbohidrat yang sebesar 60% merupakan serat kasar komponen sisa hasil hidrolisis suatu bahan pangan dengan asam kuat selanjutnya dihidrolisis. Serat kasar mampu membantu seseorang yang mengalami kesulitan dalam pencernaan.

Kacang bogor merupakan tanaman yang dapat beradaptasi pada lingkungan yang kering, maka prospek untuk budidaya tanaman kacang bogor saat ini sangat diminati para petani khususnya di Indonesia. Upaya peningkatan produksi tanaman kacang bogor dapat dilakukan dengan pemuliaan tanaman yang dapat digunakan untuk memperbaiki bentuk dan sifat tanaman sehingga diperoleh varietas baru yang mempunyai sifat lebih baik dari tetuanya dalam segi produksi maupun ketahanan terhadap hama penyakit. Perbaikan varietas dapat dilakukan melalui penggabungan sifat-sifat genetik yang diinginkan salah satunya melalui persilangan peningkatan dan pemanfaatan keragaman genetik yang dilanjutkan dengan seleksi dan evaluasi daya hasil. Tujuan pemuliaan tanaman adalah untuk mendapatkan varietas baru dengan sifat-sifat keturunan yang baik dari tetuanya. Untuk mengetahui potensi genetik suatu tanaman maka dibutuhkan pengetahuan keragaman dan heritabilitas.

Keragaman pemuliaan tanaman tergantung pada keragaman genetik di karakter yang dapat diwariskan dan kemampuan memilih genotip-genotip yang unggul dalam proses seleksi. Keragaman genetik dapat diketahui apabila

beberapa varietas tanaman yang mempunyai sifat genetik yang berbeda di tanaman dilingkungan homogen. Tanaman tersebut akan menghasilkan fenotipe yang berbeda untuk masing-masing varietas. Nilai keragaman genetik pada suatu populasi sangat penting bagi program pemuliaan. Upaya pemuliaan akan efektif apabila terdapat keragaman genetik yang besar dan didukung dengan metode yang tepat. Sebaliknya bila terlalu rendah, maka proses seleksi tidak akan efektif bila dilakukan pada fase awal, karena pada saat ini, gen yang mengendalikan lebih homogen dibandingkan dengan keragaman lingkungan (Poespodarsono, 1988).

Agar tanaman kacang bogor dapat dimanfaatkan dengan lebih optimal perlu dilakukan pengembangan melalui analisa hubungan kekerabatan tanaman. Pendugaan hubungan keragaman dan kekerabatan pada kacang bogor dapat dilakukan melalui beberapa metode, seperti halnya adalah melalui metode proses penggaluran (Kartikaningrum *et al.*, 2002).

### **1.2 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan keragaman dan kekerabatan pada 29 galur lokal kacang bogor melalui proses penggaluran.

### **1.3 Hipotesis Penelitian**

Terdapat hubungan keragaman dan kekerabatan yang erat pada 29 galur lokal kacang bogor yang berasal dari beberapa daerah di provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur.