

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang koro pedang (*Canavalia sp.*) merupakan tanaman dari famili *Fabaceae* atau suku polong-polongan, yang masih satu kerabat dengan kacang kedelai dan kacang hijau. Popularitas kacang koro pedang di tengah masyarakat Indonesia masih kalah jauh dengan komoditas kacang kedelai dan kacang tanah. Kacang koro pedang mempunyai peluang yang besar untuk terus dikembangkan karena kandungan gizi yang tinggi, kegunaan yang beragam, dan potensi hasil produksi yang tinggi. Kacang koro pedang sebagaimana dilaporkan Kooi (1993) juga bersifat toleran terhadap kekeringan, genangan air, naungan dan salinitas.

Produksi rata-rata kacang koro pedang berkisar 4-7 ton/ha (Sarjian *et al.*, 2019; Istiqomah, dan Adila, 2022), jauh lebih tinggi dibanding produksi kedelai yang hanya 1,3-2 ton/ha. Produksi kacang koro pedang yang tinggi berpotensi sebagai pengganti kedelai yang produksinya rendah ditambah 90% kebutuhan kedelai dalam negeri masih didominasi oleh kedelai impor (Madrim, 2022). Pemanfaatan kacang koro pedang di Indonesia masih sangat terbatas, padahal kacang koro pedang dapat diolah menjadi berbagai makanan seperti tempe, tahu, oncom, tauge, *yogourt*, dan keripik (Widiantara, 2018; Djaafar *et al.*, 2019). Selain itu kacang koro pedang masih memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi berbagai inovasi produk olahan seperti konsentrat, tepung, dan pakan ternak (Wijaya, 2020). Kacang koro pedang ditanam sebagai tanaman sampingan pada pekarangan rumah, tanaman penutup dan tanaman tumpang sari. Penanaman kacang koro pedang di Indonesia secara intensif masih sangat terbatas. Berdasarkan Gloria (2020) daerah Indonesia yang sudah memproduksi kacang koro pedang terutama *C. ensiformis* adalah Lampung, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara Barat.

Kacang koro pedang merupakan bahan pangan yang masih jarang dikenal oleh masyarakat Indonesia secara umum. Ketersediaan bahan pangan ini sangat jarang, baik di pasar-pasar tradisional maupun pasar modern. Padahal kacang koro

pedang kaya dengan kandungan gizi. Kacang koro pedang mengandung karbohidrat dan protein yang tinggi. Dalam 100 gram biji kacang koro pedang terkandung 66.1% karbohidrat, dengan kandungan protein 27,4 % (Nazir *et al.*, 2016). Selain kandungan protein yang tinggi kacang koro pedang memiliki kandungan lemak yang rendah, yaitu 2,26 % dan serat 2,6 %, sehingga aman di konsumsi oleh penderita obesitas, atau wanita yang mengikuti program diet (Susanti *et al.*, 2014). Kacang koro pedang juga kaya dengan kandungan vitamin B dan C (Bostan *et al.*, 2007). Namun dibalik kandungan gizi yang tinggi, biji *Canavalia* juga mengandung zat anti gizi dan racun seperti *metionin sistin trogonelin*, *kholin*, *asam hidroziyanin*, *asam sianida* dan *glukosianida* (Widiantara *et al.*, 2021). Namun dengan pengolahan yang tepat seperti perendaman, perebusan, fermentasi dan pembuangan kulit biji (Nafi', 2015; Zhou, 2019) maka biji dapat dikonsumsi tanpa kehilangan zat gizi.

Kacang koro pedang terdiri dari berbagai spesies yang tersebar di seluruh dunia, diantaranya *Canavalia ensiformis* (L.) DC. dengan ciri umum, warna kulit biji putih dan *Canavalia gladiata* (Jacq.) DC. dengan warna kulit biji merah. *C. ensiformis* memiliki umur berkisar 4-6 bulan, sedangkan *C. gladiata* memiliki umur yang lebih lama yaitu sampai 15 bulan (Kasno, 2015). Selain kedua spesies *Canavalia* tersebut, Sridhar dan Niveditha (2014) melaporkan bahwa terdapat *C. maritima* yang biasa dijumpai di pinggir pantai. *Canavalia maritima* Thou. (*C. rosea* (Swartz.) DC.) memiliki kulit biji berwarna cokelat kehitaman dan mampu tumbuh sampai umur 15 bulan.

Kacang koro pedang yang dibudidayakan di Indonesia merupakan individu yang secara turun temurun ditanam dan dimanfaatkan kembali hasil panennya sebagai bahan tanam pada musim berikutnya, sehingga terdapat kemungkinan setiap individu tersebut telah beradaptasi dengan daerah asal masing-masing. Informasi mengenai keragaman tersebut masih sangat terbatas sehingga perlu dilihat dan digali bagaimana keragaman genetik kacang koro pedang yang berasal dari suatu daerah dengan daerah lainnya.

Keragaman spesies dan genetik pada kacang koro pedang akan memberikan peluang besar untuk dilakukan program pemuliaan tanaman kacang koro pedang. Semakin tinggi keragaman atau variabilitas genetik yang dimiliki

maka semakin besar pula peluang untuk mendapatkan karakter yang diinginkan. Hal ini karena variabilitas termasuk tiga hal penting yang harus diperhatikan dalam pemuliaan tanaman selain seleksi dan hibridisasi (Azka, 2020). Salah satu metode yang dilakukan mendapatkan keragaman adalah pengumpulan berbagai aksesori sebanyak-banyaknya dengan tingkat kekerabatan yang bermacam-macam dan spesifik daerah asal yang beragam pula. Plasma nutfah yang sudah dikumpulkan perlu dilakukan karakterisasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi karakter-karakter khusus atau karakter yang diinginkan dari setiap aksesori.

Metode karakterisasi yang dapat dilakukan adalah karakterisasi morfologi. Karakterisasi morfologi merupakan tahapan di mana tanaman akan diamati bagaimana karakter fenotipe dari setiap aksesori. Karakter tersebut meliputi karakter kualitatif dan kuantitatif tanaman. Karakter kualitatif tanaman digunakan karena lebih dikendalikan oleh satu atau dua gen dan lingkungan tidak mempengaruhi karakter ini secara signifikan (Martono, 2013). Selain itu pada karakter kualitatif sebaran datanya bersifat tegas (*discrete*) dan dapat diamati secara visual, sehingga lebih mudah dikelompokkan. Karakter kuantitatif memiliki sebaran data yang bersifat berkesinambungan dan diatur oleh banyak gen. Gen-gen yang tersebut secara kumulatif akan berperan dalam penampilan fenotipe, namun sangat mudah dipengaruhi oleh faktor lingkungan (Mangoendidjojo, 2003).

Aksesori yang di karakterisasi pada penelitian ini secara keseluruhan terdiri atas 3 species, yaitu 2 aksesori dari species *C. gladiata*, 6 aksesori dari *C. ensiformis*, dan 1 aksesori *C. Maritima*. Aksesori merupakan koleksi dari Dr. P.K. Dewi Hayati yang dikumpulkan dari berbagai daerah di Indonesia yang meliputi Solok, Bogor, Temanggung, Tangerang, Halmahera Timur, Pekanbaru, Situbondo, dan Yogyakarta. Hingga saat ini informasi mengenai karakteristik morfo-agronomi dari aksesori kacang koro pedang tersebut masih terbatas. Oleh karena itu penulis telah melakukan penelitian dengan judul “**Morfo-agronomi Berbagai Aksesori Kacang Koro Pedang (*Canavalia* sp.)**”

B. Rumusan Masalah

Bagaimana karakteristik morfo-agronomi dan tingkat kemiripan berbagai aksesori yang berasal dari tiga spesies kacang koro pedang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik morfo-agronomis dan tingkat kemiripan fenotipe berbagai aksesori kacang koro pedang.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan informasi yang didapatkan dari penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk sumber informasi dalam program pemuliaan tanaman kacang koro pedang

