

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Bengkuang (*Pachyrrhizus erosus* L.) adalah tanaman legum termasuk tanaman hortikultura dan telah lama dimanfaatkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, biasanya dimanfaatkan sebagai buah yang dikonsumsi segar atau bagian dari makanan seperti rujak atau makanan yang diawetkan seperti manisan. Selain untuk makanan, bengkuang juga memiliki potensi farmakologis sebagai obat dan kosmetika.

Bengkuang mengandung vitamin C yang berkhasiat untuk mencegah penuaan dini pada wajah dan melindungi kulit dari radikal bebas sinar matahari. Vitamin C dan vitamin B yang berpadu dengan kadar mineral di dalam bengkuang mampu menjadikan kulit tampil sehat dan segar. Umbinya mengandung gula dan pati serta fosfor dan kalsium. Umi ini juga memiliki efek pendingin karena mengandung kadar air 80-90% (Grüneberg *et al.*, 1999; Sorensen, 1996), sehingga lebih sering dikonsumsi segar. Rasa manis berasal dari suatu oligosakarida yang disebut inulin, yang tidak bisa dicerna tubuh manusia sehingga sifat ini berguna bagi penderita diabetes atau orang yang berdiet rendah kalori.

Menurut Karuniawan (2004), jika asumsi rata-rata hasil umbi bengkuang di Indonesia adalah 35 ton ha<sup>-1</sup>, dan kandungan pati dan protein mengacu pada data Sorensen (1996), maka potensi pati dan protein yang dihasilkan oleh bengkuang di Indonesia per hektarnya adalah 0,74-3,75 ton pati dan 0,35-0,77 ton protein. Kisaran estimasi angka tersebut mengindikasikan terdapatnya variasi protein melalui seleksi dan persilangan di antara plasma nutfah. Dengan terdapatnya potensi bengkuang baik pada bidang industri makanan, kesehatan maupun kecantikan memberikan peluang yang besar untuk dikembangkannya bengkuang di Indonesia.

Bengkuang memiliki kelebihan dibanding dengan tanaman kacang-kacangan lain ditinjau dari segi agronomi maupun ekonomis. Kelebihan bengkuang antara lain, hasil umbi dan stabilitas hasil yang tinggi, kandungan protein yang lebih tinggi dibanding umbi-umbian lain, serta lebih tahan terhadap cekaman biotik dan abiotik seperti serangan hama dan penyakit serta kekeringan. Bengkuang mampu memfiksasi N dan efisiensi P sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah serta dapat ditanam pada tanah yang kurang subur sehingga penyebaran ekogeografinya luas.

Kota Padang, Sumatera Barat, merupakan salah satu daerah sentra produksi bengkuang di Indonesia. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 275/Kpts/SR.120/7/2005 telah dilepas varietas unggul dengan nama “Bengkuang Varietas Kota Padang”. Kelebihan bengkuang varietas Kota Padang dibandingkan dengan bengkuang daerah lain, adalah umur genjah, ukuran umbi sedang, rasa manis, tekstur renyah, dan beradaptasi baik pada dataran rendah.

Menurut Dinas Pertanian (2014), produksi bengkuang Kota Padang tahun 2009 adalah 24 ton/ha, dan tahun 2011 mencapai 31,20 ton/ha. Sumatera barat baru mampu menghasilkan 15-27 ton umbi bengkuang segar per hektar (BPS, 2014), lebih rendah dibanding produktivitas bengkuang Indonesia yang dapat mencapai 25-35 ton ha<sup>-1</sup> (Nusifera dan Agung, 2008). Produktivitas yang rendah merupakan masalah utama budidaya tanaman bengkuang di Sumatera Barat. Rendahnya produktivitas tersebut disebabkan oleh teknik budidaya yang masih kurang tepat seperti tidak menggunakan jarak tanam tertentu, tidak dilakukan pemeliharaan yang sesuai serta benih bengkuang yang digunakan petani umumnya sudah disimpan pada waktu yang lama.

Genotipe-genotipe yang ditanam di berbagai kondisi lingkungan seringkali menunjukkan perbedaan hasil, terutama terhadap hasil produksi yang lebih dominan dipengaruhi oleh lingkungan. Pemuliaan tanaman pada bengkuang dapat dilakukan dengan langkah awal yaitu dengan cara mengevaluasi karakter agronomi tanaman untuk menentukan sifat-sifat unggul tanaman seperti, produksi yang tinggi, memiliki bentuk, rasa, warna dan ukuran sesuai yang diinginkan. Karakterisasi bertujuan untuk menghasilkan deskripsi tanaman yang penting artinya sebagai pedoman dalam pemberdayaan genetik dalam program pemuliaan tanaman, melalui program pemuliaan tanaman mampu meningkatkan kemampuan genetik tanaman termasuk memperbesar potensi hasil suatu tanaman. Oleh karena itu, untuk memperoleh atau merakit varietas baru suatu tanaman diperlukan adanya informasi mengenai keragaman genetik. Salah satu cara mengetahui keragaman dan potensi genetik adalah dengan cara mengevaluasi karakter agronomis dan potensi hasil berdasarkan penampilan karakter yang baik.

Karakterisasi sifat morfologi merupakan langkah pertama dalam deskripsi plasma nutfah tanaman karena program pemuliaan tanaman sangat bergantung kepada besaran variabilitas karakter-karakter yang akan diseleksi. Berbagai karakter kualitatif maupun kuantitatif yang dipengaruhi oleh preferensi konsumen, sosial-ekonomi, serta

seleksi alami telah digunakan sebagai tolak ukur pada beberapa spesies tanaman komersil. Petani umumnya lebih tertarik mengembangkan kultivar yang memperlihatkan konsistensi daya hasil dalam melakukan budidaya tanaman, sehingga perlu diupayakan kultivar yang memiliki daya hasil tinggi dan stabilitas hasil tinggi serta stabil pada kisaran lingkungan yang luas. Kajian keragaman genetik plasma nutfah bengkuang yang tumbuh dan dibudidayakan di suatu tempat sangat penting, terutama untuk mengetahui varietas atau genotipe dengan potensi hasil yang tinggi baik untuk biomasa maupun kualitas umbi seperti pati, protein, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis telah melakukan penelitian mengenai “Evaluasi Penampilan Beberapa Genotipe Bengkuang (*Pachyrrizus erosus* L.) di Kota Padang”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan agronomi beberapa genotipe bengkuang yang diintroduksi di Kota Padang, serta mendapatkan informasi mengenai sifat fisik dan kimia beberapa bengkuang yang diintroduksi di Kota Padang sehingga dapat menjadi alternatif untuk perbaikan bengkuang varietas Kota Padang.



## **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah membantu para pemuliaan tanaman dalam pelestarian plasma nutfah Bengkuang (*Pachyrrizus erosus* L.), memberikan informasi mengenai karakter agronomis dan potensi hasil masing-masing genotipe bengkuang yang diintroduksi di Kota Padang, serta memberikan gambaran mengenai kualitas umbi masing-masing genotipe dilihat dari sifat fisik dan kimia umbi, sehingga dapat menyediakan material genetik dalam merakit varietas unggul bengkuang yang baru.