

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara produsen ubi kayu dunia. 60 % produksi ubi kayu di dunia dipasok oleh lima negara produsen termasuk Indonesia. Luas panen ubi kayu terkonsentrasi pada lima negara yaitu Nigeria (32%), Kongo (19%), Brazil 18%, Thailand 14 % dan Indonesia 12 %. Kelima negara ini menguasai 95% luas panen ubi kayu di dunia (Saliem dan Nuryanti, 2011).

Di Indonesia ubi kayu merupakan komoditas penyumbang ekspor terbesar pada sektor pertanian tahun 2010-2014 (Kementerian Pertanian, 2015). Pemanfaatan ubi kayu di Indonesia beragam yaitu sebagai sumber bahan pangan, pakan dan bahan industri. Ubi kayu yang digunakan untuk pangan merupakan ubi kayu manis dengan kandungan asam sianida (HCN) yang rendah begitupun dengan ubi kayu yang digunakan sebagai pakan. Ubi kayu pahit tidak dikonsumsi langsung sebagai bahan pangan karena memiliki kandungan asam sianida yang tinggi >100 ppm (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2011). Asam sianida ini dapat membahayakan kesehatan manusia bahkan dapat mematikan pada konsumsi dosis 0,5 – 3,5 mg per kilogram berat badan (Muhiddin *et al*, 2014). Penggunaan ubi kayu pahit sebagai pakan ternak menyebabkan terkumpulnya residu asam sianida pada ternak dan menjadi racun bagi manusia yang memakan daging ternak yang terkontaminasi dengan asam sianida tersebut. Sebaliknya untuk keperluan industri, ubi kayu yang digunakan merupakan ubi kayu pahit dengan kandungan asam sianida yang tinggi. Kandungan asam sianida yang tinggi tidak jadi permasalahan untuk penggunaan industri karena kadar asam sianida tersebut akan berkurang dengan proses pengolahan.

Pengelompokan ubi kayu berdasarkan kadar HCN menjadi 3 kelompok, yaitu (1) tidak boleh dikonsumsi bila kadar HCN lebih dari 100 ppm (rasa pahit), seperti varietas Adira II, Adira IV dan Thailand, (2) dianjurkan tidak dikonsumsi bila kadar HCN 40 – 100 ppm (agak pahit), seperti varietas UJ-5 dan (3) boleh dikonsumsi kadar HCN kurang dari 40 ppm (tidak pahit), seperti varietas Adira I dan Manado. Ada korelasi antara kadar HCN ubi kayu segar dengan kandungan

pati. Semakin tinggi kadar HCN semakin pahit dan kadar pati meningkat dan sebaliknya. Oleh karenanya, industri tapioka umumnya menggunakan varietas berkadar HCN tinggi (rasa pahit).

Ubi kayu mengandung karbohidrat cukup tinggi, sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber karbohidrat alternatif pengganti beras. Ubi kayu segar mempunyai komposisi kimiawi terdiri dari kadar air sekitar 60%, pati 35%, serat kasar 2,5%, kadar protein 1%, kadar lemak, 0,5% dan kadar abu 1%, oleh karenanya merupakan sumber karbohidrat dan serat makanan, namun sedikit kandungan zat gizi seperti protein (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2011).

Data perkembangan produksi, luas panen dan produktivitas ubi kayu selama dasa warsa 2003-2013 di Sumatera Barat menunjukkan bahwa produksi ubi kayu mengalami peningkatan dari 122.689 ton menjadi 218.830 ton. Sentra produksi ubi kayu ini tersebar di Limapuluh Kota, Agam, Padang Pariaman, dan Tanah Datar dengan luas lahan ubi kayu pada masing masing daerah 1.467 Ha (Lima Puluh Kota), 786 Ha (Agam), 600 Ha (Tanah Datar), 535 ha (Padang Pariaman) (BPS, 2014).

Di Sumatera Barat ubi kayu merupakan komoditi komersial terutama sebagai penunjang jalannya Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) berbasis pengolahan singkong. Produk ubi kayu yang terkenal di Sumatera Barat ini adalah keripik ubi kayu (sanjai), kerupuk cancang, karak kaliang / kili-kili, kacemuih, kripik balado, tapioka, delima, gaplek, mocaf, mutiara, tepung ubi kayu dan sebagainya. Namun, dewasa ini produksi lebih banyak diarahkan ke produk sanjai dikarenakan sanjai merupakan salah satu ikon kuliner Sumatera Barat, sedangkan produsen mocaf, tapioka, tepung ubi kayu sudah jarang ditemukan.

Ubi kayu yang digunakan di Sumatera Barat adalah ubi kayu lokal. Berdasarkan data katalog paspor sumber daya genetik ubi kayu yang dikeluarkan oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber daya Genetik Pertanian (2015), di Sumatera Barat terdapat tiga aksesori ubi kayu yaitu ubi kayu Hitam, ubi kayu Ketan dan ubi kayu Lambau. Namun, sebenarnya masih banyak aksesori/genotipe ubi kayu lainnya yang di budidayakan di Sumatera Barat, mengingat adanya perbedaan jenis ubi kayu di beberapa daerah di Sumatera Barat

dan minimnya informasi mengenai informasi karakteristik ubi kayu tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan eksplorasi dan karakterisasi kembali terhadap aksesori / genotipe ubi kayu di daerah Sumatera Barat ini.

Kegiatan eksplorasi merupakan kegiatan pelacakan atau penjajakan, mencari, mengumpulkan dan meneliti jenis plasma nutfah tertentu untuk mengamankannya dari kepunahan, sedangkan karakterisasi merupakan kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengenali karakter-karakter yang dimiliki pada suatu jenis tanaman, sehingga dapat diidentifikasi penciri dari suatu jenis tanaman. Data karakterisasi ini dibutuhkan untuk program pemuliaan tanaman selanjutnya.

Peruntukan ubi kayu sebagai bahan baku dalam makanan olahan di Sumatera Barat didasarkan pada preferensi pemilik UMKM, begitupun dengan umur panen dari aksesori ubi kayu yang digunakan. Masih sangat minim informasi ilmiah mengenai sifat kimia umbi yang mendasari penggunaan aksesori ubi kayu ini. Karakterisasi terhadap sifat kimia ubi kayu penting dilakukan, mengingat sifat fisik dan kimia ubi kayu yang berbeda tergantung kepada genetik yang berinteraksi dengan lingkungan dan umur panen. Sifat kimia ubi kayu sangat penting artinya untuk pengembangan tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi sehingga dapat membantu pengembangan pemuliaan ubi kayu selanjutnya, baik dalam perbaikan karakter ubi kayu maupun perakitan varietas unggul ubi kayu yang memenuhi kebutuhan preferensi konsumen.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian berjudul **“Karakterisasi Fenotipik Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) pada Beberapa Kecamatan Di Sumatera Barat”** guna mendapatkan informasi penciri morfologis dan kimia tanaman ubi kayu lokal Sumatera Barat sebagai landasan dalam merakit varietas unggul yang sesuai dengan preferensi konsumen.

## **B. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data ilmiah mengenai karakterisasi ubi kayu baik berdasarkan fenotipiknya maupun berdasarkan sifat kimia umbi pada aksesori ubi kayu yang ditemukan pada beberapa kecamatan di Sumatera Barat.

### C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diperolehnya informasi keragaman plasma nutfah ubi kayu Sumatera Barat dengan penciri fenotipik dan kimianya sehingga dapat memberikan informasi bagi pemulia tanaman dalam perakitan varietas unggul serta memberikan rekomendasi penggunaan jenis ubi kayu tertentu untuk bahan baku pengolahan makanan berdasarkan sifat kimianya.

