

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ubi kayu (*Manihot esculenta*) merupakan komoditas pangan pokok ketiga setelah padi dan jagung sehingga mempunyai peran sangat besar. Ubi kayu dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat untuk bahan pangan, juga sangat besar perannya untuk bahan baku industri seperti bahan tepung, mocaf, gula cair, pakan, lem, dan kertas. Pemanfaatan ubi kayu sebagai bahan energi terbarukan (bioetanol) menjadikannya sebagai tanaman primadona yang sangat potensial untuk terus diteliti dan dikembangkan (Suherman, 2014).

Ubi kayu terbagi menjadi dua tipe, yaitu tipe pahit dan tipe manis. Ubi kayu dengan glikosida sianogenik yang rendah dikategorikan sebagai tipe manis (*Manihot palmate*), sedangkan jenis ubi kayu yang lebih beracun dengan kandungan glikosida sianogenik tinggi ditetapkan sebagai tipe pahit (*Manihot utilissima*). Rasa pahit disebabkan oleh adanya kandungan HCN dengan kadar yang tinggi, lebih dari 100 ppm dibandingkan dengan yang manis kurang dari 50 ppm HCN (Wilson & Dufour, 2002). Ubi kayu yang mengandung 30% pati akan menghasilkan sekitar 280 liter alkohol/ton, sedangkan ubi kayu yang mengandung 20% pati hanya akan menghasilkan 180 liter alkohol/ton (Aditya & Candra, 2017).

Pada tahun 2020 Kementerian Pertanian menyalurkan bantuan budidaya ubi kayu seluas 11.175 ha dengan total anggaran 12.8 miliar. Provinsi Aceh merupakan satu dari 13 provinsi yang akan menjadi daerah pengembangan ubi kayu (Agrofarm, 2020). Oleh karena itu penelitian dan pengembangan tanaman ubi kayu di Provinsi Aceh sangat penting untuk dilakukan, selain mendukung program pemerintah melalui Kementerian Pertanian juga untuk semakin memperkuat struktur perekonomian Provinsi Aceh melalui sektor pertanian.

Penelitian tentang tanaman ubi kayu lokal Aceh masih sedikit dilakukan sehingga untuk pengembangan tanaman ini akan mengalami kesulitan karena minimnya informasi. Hal ini menyebabkan sebaran tanaman ubi kayu serta karakter tanaman dan kualitasnya tidak diketahui dan akan menghambat pemanfaatannya.

Lokasi penanaman dan daerah sentra produksi ubi kayu di Aceh dapat diketahui dengan cara melakukan eksplorasi. Eksplorasi adalah tindakan mencari atau melakukan penjelajahan dengan tujuan menemukan sesuatu. Dalam konteks riset ilmiah, eksplorasi adalah salah satu dari tiga bentuk tujuan riset, sedangkan tujuan lainnya ialah penggambaran (*deskripsi*) dan penjelasan (*eksplanasi*). Hasil eksplorasi dapat dilanjutkan dengan melakukan identifikasi sifat vegetatif dan generatif tanaman, serta kualitas ubi, sehingga dapat dilakukan analisis kemiripan tanaman.

Identifikasi keragaman genetik bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis ubi kayu berdasarkan karakter morfologi dan kualitas ubi yang tersebar di suatu wilayah. Keragaman genetik dianalisis melalui analisis komponen utama untuk menilai sejauh mana kontribusi suatu karakter terhadap keragaman jenis ubi kayu dan analisis kluster dilakukan untuk melihat kekerabatan dari kumpulan data yang diperoleh. Semakin dekat kekerabatan ubi kayu maka semakin sempit tingkat keragamannya. Begitupun sebaliknya, semakin jauh kekerabatan ubi kayu maka semakin luas tingkat keragaman genetiknya. Keberhasilan dalam upaya mendapatkan karakter yang diinginkan adalah bergantung pada adanya keragaman genetik tanaman. Keragaman genetik ubi kayu liar yang luas akan memudahkan proses seleksi dan persilangan (Karuniawan *et al.*, 2017).

Penelitian tentang tanaman ubi kayu dan tanaman lokal Aceh lainnya telah dilakukan. Berbagai penelitian tanaman lokal Aceh yang telah dilakukan diantaranya pada tanaman ubi kayu (Muhardiansyah *et al.*, 2017; Asnidar & Asrida, 2017; Firdaus *et al.*, 2019; Akmalia *et al.*, 2020; Yassir & Hartono, 2022; Kartini & Subandar, 2022), tanaman durian (Handayani, 2017; Handayani 2018; Handayani *et al.*, 2019), manggis (Handayani *et al.*, 2018), alpukat (Handayani & Fahrezi, 2018; Yunus *et al.*, 2019), pamelon (Handayani *et al.*, 2020), jeruk purut manis (Handayani *et al.*, 2020), dan padi (Maisura & Jamidi, 2020).

Penelitian ini difokuskan pada tanaman ubi kayu lokal Aceh sebagai upaya menggali potensi lokal Aceh untuk dikembangkan di tingkat nasional. Hal ini sejalan dengan visi Universitas Malikussaleh yang menitikberatkan pada pengembangan potensi lokal. Untuk itu maka penelitian “Eksplorasi dan Analisis

Kemiripan Ubi Kayu Lokal Aceh (*Manihot esculenta*) Berdasarkan Karakter Morfologi dan Kualitas Ubi” menjadi sangat penting untuk dilakukan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Sedikitnya informasi terkait sebaran wilayah pengembangan tanaman ubi kayu lokal Aceh sehingga perlu dilakukan mapping wilayah sebagai langkah awal upaya inventarisasi.
2. Tidak tersedia informasi tentang keragaman sifat morfologi tanaman ubi kayu lokal Aceh.
3. Tidak tersedia informasi kualitas ubi kayu di lokal Aceh berdasarkan komponen mutu.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengkarakterisasi dan menginventarisir potensi tanaman ubi kayu lokal Aceh. Adapun tujuan khususnya adalah:

1. Mendapatkan informasi awal tentang keragaman sifat morfologi tanaman ubi kayu lokal Aceh dan daerah sentra produksinya.
2. Mendapatkan keragaman sifat morfologi bagian generatif dan kualitas tanaman ubi kayu lokal Aceh.
3. Menganalisis tingkat kemiripan tanaman ubi kayu lokal Aceh berdasarkan marka morfologi dan kualitas ubi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui sebaran wilayah serta menginventarisir potensi tanaman ubi kayu lokal Aceh. Keberhasilan penelitian diharapkan dapat mengungkapkan potensi tanaman ubi kayu lokal Aceh, meningkatkan taraf hidup petani, membantu pemerintah dalam mengembangkan potensi daerah, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, mengurangi polusi serta terciptanya kondisi pembangunan berkesinambungan dan berwawasan lingkungan. Selain itu, tanaman ubi yang berhasil diidentifikasi dapat didaftarkan ke

Kementerian Pertanian RI agar menjadi salah satu varietas unggul nasional, sehingga berpotensi untuk mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

### **1.5 Hipotesis**

1. Ubi kayu lokal Aceh memiliki wilayah tanam yang luas yang tersebar di seluruh Provinsi Aceh.
2. Ubi kayu lokal Aceh memiliki sifat morfologi yang beragam yang dapat di kelompokkan berdasarkan marka morfologi.
3. Tanaman Ubi kayu lokal Aceh yang tersebar di berbagai tempat memiliki tingkat kemiripan yang tinggi.

