

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Rukam (*Flacourtia rukam* Zoll. & Moritzi) termasuk tanaman buah kelompok pohon kecil yang memiliki banyak potensi tetapi tidak banyak diketahui oleh masyarakat. Buah Rukam mengandung antioksidan yang tinggi (Fadiyah *et al.*, 2019), dan dapat digunakan sebagai obat seperti diare serta disentri (Kissinger *et al.*, 2013). Buah Rukam yang sudah matang umumnya dimakan segar dan juga diolah menjadi bahan baku produk minuman dan selai (Solikin, 2010). Disamping manfaat buah, daunnya juga memiliki banyak potensi diantaranya sebagai obat penyakit buang air besar berlendir (Sulastri *et al.*, 2019) dan untuk mengobati penyakit Thelaziasis pada ternak sapi (Supriadi dan Jannah 2016).

Di Indonesia dilaporkan bahwa keberadaan tanaman ini sudah jarang ditemukan. Tanaman Rukam di temukan di provinsi Kalimantan Timur dalam keadaan tumbuh liar di hutan dan tidak terpelihara (Karmilasanti dan Supartini, 2011), dan di Kalimantan Barat dengan persentase jenis hanya sebesar 2,3% (Nurhajijah *et al.*, 2017). Di pulau Bali, tanaman Rukam ditemukan di perkebunan milik warga dan pekarangan (Martini *et al.*, 2015). Di Pulau Sumatera, daerah Langsa provinsi Aceh hanya ditemukan 1 pohon sebagai tanaman di pekarangan warga (Navia *et al.*, 2017), di provinsi Riau ditemukan tumbuh liar di hutan dengan vegetasi tanaman hanya 3% (Putri *et al.*, 2017a) serta provinsi Sumatera Barat ditemukan tidak terpelihara perkebunan warga dengan

kerapatan relatif hanya 1,05% (Putri *et al.*, 2017b; Kusumawati *et al.*, 2018; Kamal dan Hasnil, 2014).

Populasi tanaman ini sudah jarang ditemukan karena potensinya kurang diketahui masyarakat (Nurhajjah *et al.*, 2017), akibat kalah persaingan dengan tanaman buah impor (Putri *et al.*, 2017b) dan kurang bernilai ekonomis (Kusumawati *et al.*, 2018) dan juga Rukam juga termasuk tanaman yang menghasilkan buah tidak pada setiap musim dikarenakan sistem polinasi dilakukan secara alogami yang membuat keberhasilan penyerbukan bergantung pada agen polinator (Martini *et al.*, 2015). Karena tanaman ini belum banyak dibudidayakan masyarakat, dapat mengakibatkan populasi menurun drastis (Solikin, 2010).

Akibat penurunan populasi plasma nutfah tanaman Rukam di lapangan maka diperkirakan dalam jangka pendek akan terancam punah. Pada kasus tanaman *Globularia bisnagarica* yang terancam punah dan populasi yang terfragmentasi memiliki diversitas genetik intrapopulasi tergolong rendah (Honnay *et al.*, 2007). Tidak hanya itu, kasus lain seperti tanaman obat yang terancam punah pada tujuh populasi memiliki diversitas genetik yang rendah dan mengalami *bottlenecks* (efek leher botol) antar populasi (Lee *et al.*, 2018).

Jarangnya ditemukan populasi tanaman Rukam dapat menyebabkan rendahnya diversitas genetik. Namun dilaporkan bahwa tanaman Rukam memiliki keragaman fenotip yang luas (Putri *et al.*, 2017b; Sari dan Kuswanto, 2019). Oleh karena itu perlu dilakukan kajian diversitas genetik tanaman Rukam dalam upaya melindungi dan mengembangkan potensi buah lokal. Plasma nutfah rukam perlu dianalisis diversitas

genetik secara molekular agar efektif untuk menunjang dalam penyusunan strategi konservasi rukam di Indonesia.

Salah satu teknik alternatif untuk analisis diversitas genetik pada populasi rukam secara molekular yaitu dengan menggunakan penanda RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*). RAPD secara luas telah banyak digunakan dalam analisis diversitas genetik, penanda spesifik genom serta untuk karakterisasi plasma nutfah (Sanchez *et al.*, 2015). Hingga saat ini belum ditemukan studi mengenai diversitas genetik terhadap genus *Flacourtia* terutama pada spesies *Flacourtia rukam*, sehingga dilakukan penelitian menggunakan penanda RAPD sebagai informasi diversitas genetik.

1.2 Perumusan Masalah

Tanaman rukam termasuk buah lokal yang populasinya sudah terbatas disebabkan minimnya informasi potensi kepada masyarakat dan kurang bernilai ekonomis. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan upaya penyelamatan dan pengembangan program pemuliannya berdasarkan beberapa tahapan kajian. Untuk penyelamatan dan pengembangan plasma nutfah tanaman rukam, maka dirumuskan permasalahan mengenai bagaimanakah diversitas genetik intrapopulasi dan interpopulasi tanaman rukam pada beberapa populasi di Sumatera Barat?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui diversitas genetik intrapopulasi dan interpopulasi tanaman Rukam pada beberapa populasi di Sumatera Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini kedepannya dapat dijadikan sebagai sumber informasi terkait diversitas genetik tanaman Rukam dan membantu dalam program konservasi dan pengembangan plasma nutfah dalam program pemuliaan.

