

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumatera Utara adalah salah satu daerah di Indonesia yang mempunyai keanekaragaman hayati yang spesifik dan mempunyai beberapa *food additive* dari beberapa etnis yang ada. Salah satu jenis rempah yang pemanfaatannya masih digunakan sampai sekarang sebagai komoditas primer adalah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) (Siswadi, 2002). Andaliman merupakan salah satu tanaman dari famili rutaceae penghasil rempah / bumbu yang dimanfaatkan oleh beberapa masyarakat khususnya masyarakat batak (Sinaga, 2019).

Masyarakat batak biasanya menggunakan andaliman untuk memasak makanan khas misalnya Saksang, Naniura, Nanigotaan dan Naniarsik sehingga menambah rasa nikmat dan aroma yang khas pada makanan, dimana bumbu ini hanya dikenal pada masakan batak sehingga banyak mengenalnya sebagai merica batak (Ayuningsih, 2019). Sensasi yang dihasilkan mengonsumsi andaliman terasa getir pada lidah yang disebabkan adanya kandungan senyawa hydroxialpha sanshool. Tumbuhan ini memiliki aroma menyerupai jeruk yang lembut sehingga menambah selera makan. Bukan hanya digunakan untuk menambah cita rasa makanan, namun pemanfaatan andaliman digunakan sebagai bahan obat-obatan dikarenakan buah andaliman mengandung flavonoid dan polifenol yang memiliki aktivitas antioksidan dan antimikroba (Lumban Raja, 2017). Sebagian besar buah andaliman kaya akan minyak yang mengandung alkaloid dalam jumlah besar serta asam lemak tak jenuh yang memiliki peran sebagai antioksidan (Adella, 2017).

Nama andaliman sendiri berbeda-beda penyebutannya di setiap daerah seperti di Simalungun menyebutnya dengan julukan tuba, di Tapanuli Selatan memiliki nama Sinyarnyar, di Tanah Karo disebut dengan Itir-itir dan biasanya masyarakat Batak Toba menyebutnya dengan Tuba ataupun menyebutnya dengan Andaliman (Siregar, 2012).

Tumbuhan andaliman merupakan tumbuhan liar yang dijumpai di Sumatera Utara. Populasi andaliman yang sangat terbatas, kira-kira 1000-2000 pohon dengan produksi 7-10 kg / tahun pada tanaman dewasa. Hal tersebut terjadi

dikarenakan berkurangnya luas hutan Sumatera sekitar 994.452 Ha dari tahun 2001 hingga 2014 akibat dari pembakaran hutan, pembukaan lahan dan sebagai pemukiman warga. Selain itu penyebab lain dari berkurangnya populasi andaliman ialah diakibatkan sulitnya biji andaliman untuk berkecambah walaupun kondisi tempat tumbuh yang sudah optimal. Bibit yang dimanfaatkan masyarakat lokal berasal dari hutan, Masyarakat lokal juga membudidayakan andaliman hanya sekedar dengan sistem pekarangan, dikarenakan sulitnya bibit andaliman untuk dibudidayakan. Rata-rata petani menanam andaliman 1-5 batang (Batubara, 2018).

Biasanya masyarakat lokal memanfaatkan bibit liar dari hutan maupun tumbuhan andaliman yang tumbuh diperladangan untuk dipelihara, hal tersebut diakibatkan penyemaian andaliman yang dilakukan oleh petani lokal belum efektif (Ewusie, 1990). Bibit liar tumbuhan andaliman yang berada di hutan maupun di perladangan warga diketahui berasal dari burung pemakan andaliman dan juga diketahui berasal dari sisa pembakaran semak di daerah tumbuhan andaliman yang sudah tua (Siregar, 2003). Adapun burung pemakan sekaligus penyebar andaliman yang terdapat 7 spesies yaitu: *Zosterops montanus*, *Zosterops palpebrosus*, *Zosterops atricapilla*, *Pycnonotus bimaculatus*, *Pycnonotus goiavier*, *Pycnonotus aurigaster*, dan *Eumyias indigo*.

Biji yang dihasilkan dari tumbuhan andaliman dewasa sangat banyak, namun aspek budidaya tanaman andaliman masih sulit dan sangat terbatas diketahui. Sama seperti di daerah asalnya Kabupaten Dairi, Kabupaten Toba, dan Kabupaten Tapanuli Utara jarang dibudidayakan dan semakin sedikit ditemukan. Hal tersebut diakibatkan daya kecambah andaliman yang sangat rendah dan tipe perkecambahannya membutuhkan waktu yang lama yaitu sekitar 24 - 100 hari setelah penyemaian biji. Struktur kulit biji yang keras mengakibatkan terhalangnya imbibisi air dan pertukaran gas dalam proses perkecambahan. Selain kulit biji yang keras, faktor komponen volatil yang terdapat pada tanaman andaliman yang merupakan senyawa terpenoid yang diketahui dapat menghambat perkecambahan pada biji (Bewley & Black dalam Siregar, 2003).

Pola penyebaran spesies endemik sangat unik karena spesies ini memiliki biogeografi yang khas dan memerlukan bentuk konservasi yang unik juga. Spesies

endemik berada dalam karakter area geografi yang terpotong dan kemungkinan mempunyai ukuran populasi yang kecil dan memiliki resiko kepunahan yang tinggi. Salah satu produk potensi indikasi berasal dari kabupaten samosir yaitu andaliman. Spesies endemik juga peka terhadap perubahan iklim, dalam beberapa studi ditemukan terkonsentrasi pada area dengan iklim yang stabil. Sehingga penting untuk memahami perbedaan karakteristik spesies endemik dengan spesies lain dengan tujuan pengembangan strategi konservasi yang efektif dalam menghitung nilai biodiversitas saat ini dan di masa yang akan datang. Pengetahuan tentang pola spasial persebaran andaliman dan keterkaitannya dengan kondisi habitat sangat penting sebagai langkah awal perencanaan konservasi dalam upaya restorasi atau pemulihan populasi andaliman di alam (Siahaan, 2018).

Persebaran tumbuhan andaliman menurut Lumban Raja (2017), hanya terdapat di daerah pegunungan yang terletak di beberapa kabupaten di Sumatera Utara yaitu meliputi Desa Sigonting, Kecamatan Pematang Raya, Kabupaten Simalungun; Desa Dolok Nauli, Kecamatan Adiankoting, Kabupaten Tapanuli Utara; Desa Matio, Kecamatan Parsoburan, Kabupaten Toba Samosir; Desa Batu Nabolon, Kecamatan Habisaran, Kabupaten Toba Samosir; Desa Salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta, Kabupaten Samosir; Desa Pegagan Julu, Kecamatan Sumbul, Kabupaten Dairi.

Pola sebaran dan kerapatan andaliman dipengaruhi oleh aktivitas manusia, lokasi yang sudah mendapatkan campur tangan/aktivitas manusia memiliki kerapatan andaliman tingkat pancang yang lebih besar, dibandingkan dengan daerah yang sedikit aktivitas manusia. Kelimpahan andaliman tingkat semai terbanyak ditemukan pada areal dengan sedikit aktifitas manusia. Pola sebaran andaliman berbeda diantara lokasi pengamatan, yang dipengaruhi oleh daya tarik sosial andaliman yakni nilai jual yang tinggi dan pola tanam andaliman yakni sistem tambal sulam yang diterapkan oleh petani (Siahaan, 2018).

Hutan Aek Bontar merupakan hutan tropis dengan kelembapan udara berkisar 30-38 %, dimana ditumbuhi jenis tumbuhan dengan tipe habitus yaitu: pohon, terna, semak, perdu dan lain lain. Hutan Aek Bontar merupakan hutan yang belum banyak diketahui oleh banyak orang terkait flora dan fauna yang

berada disana salah satunya tumbuhan andaliman. Penelitian ini dilakukan dan dilatarbelakangi oleh tidak tersedianya data mengenai pola persebaran, karakteristik habitat dan morfologi tumbuhan andaliman dilokasi hutan Aek Bontar yang dimana sangat dibutuhkan untuk mendapatkan data yang akurat. Untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pola Penyebaran, Karakteristik Habitat dan Morfologi Tumbuhan Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di Kawasan Hutan Aek Bontar, Kecamatan Parbuluan, Kabupaten Dairi ”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Populasi tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) yang sangat terbatas.
2. Budidaya tanaman andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) masih sulit dan sangat terbatas diketahui.
3. Teknik penyemaian biji andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) secara tradisional belum berhasil dilakukan oleh petani lokal.
4. Data mengenai pola persebaran, karakteristik habitat dan morfologi tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di kawasan hutan Aek Bontar masih belum tersedia.

1.3.Ruang Lingkup

Penelitian ini mengkaji tentang mengenai pola penyebaran tumbuhan andaliman dikawasan hutan Aek Bontar Desa Parbuluan V, yang dimana disetiap stasiun akan menghitung karakteristik habitat dan morfologi tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC). Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode kuadrat dengan analisis data yaitu menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini berdasarkan latar belakang ialah :

1. Bagaimana pola penyebaran dan struktur populasi tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di kawasan hutan Aek Bontar ?
2. Bagaimana karakteristik habitat tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di kawasan hutan Aek Bontar?
3. Bagaimana morfologi tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di kawasan hutan Aek Bontar?

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

1. Untuk menentukan transek penelitian ditentukan berdasarkan keberadaan tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) terbanyak di hutan Aek Bontar.
2. Jumlah plot yang digunakan dalam penelitian ini ialah menggunakan plot ganda dengan jumlah plot 10 buah dalam satu stasiun, yang dimana terdapat tiga stasiun yang akan diteliti.
3. Pada pengamatan karakteristik habitat tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) hanya mengamati ph tanah, kelembaban tanah, suhu, kelembaban udara dan intensitas cahaya.

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di kemukakan diatas. Maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pola penyebaran dan struktur populasi tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di kawasan hutan Aek Bontar.

2. Untuk mengetahui karakteristik habitat tumbuhan andaliman (*acanthopodium* DC) di kawasan hutan Aek Bontar.
3. Untuk mengetahui morfologi tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di kawasan hutan Aek Bontar.

1.7. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang diperoleh, diharapkan dapat memberi mamfaat sebagai berikut yaitu :

1. Sebagai informasi mengenai pola persebaran tumbuhan (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) dikawasan hutan Aek Bontar, Desa Parbuluan V, Kecamatan Parbuluan, Dairi.
2. Sebagai informasi mengenai karakteristik habitat dan morfologi tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) dikawasan hutan Aek Bontar, Desa Parbuluan V, Kecamatan Parbuluan, Dairi.
3. Sebagai bahan referensi untuk peneliti lainnya yang ingin mengeksplore hutan Aek Bontar, Desa Parbuluan V, Kecamatan Parbuluan, Dairi.