

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Allah menciptakan segala sesuatu tidak ada yang sia-sia. Salah satunya yakni diciptakannya tumbuhan berbuah yang bermacam-macam jenis, sifat, bentuk, dan rasanya. Semua itu telah dijelaskan didalam Al-Qur'an surat Ali 'Imran ayat 191 yang berbunyi:

النَّارِ عَذَابٍ لِّقَوْمٍ أَشَدَّ عَذَابًا أُولَئِكَ هُمُ الْمُتَكَبِّرُونَ ﴿١٩١﴾

*Artinya:*

*"Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka".*

Menurut tafsir Al-Jazairi, Allah telah menciptakan segala sesuatu di dunia ini tidak ada yang sia-sia, kata "tidak sia-sia" dalam tafsir ini adalah semua ciptaan Allah mempunyai hikmah yang dapat dijadikan pelajaran bagi manusia. Salah satu ciptaan Allah yang dapat dipelajari dan dimanfaatkan yaitu maja (*Aegle marmelos*). Meskipun tumbuhan maja mempunyai rasa pahit tetapi mempunyai berbagai manfaat.

Maja termasuk dalam famili Rutaceae, habitus berupa pohon yang tumbuh di dataran rendah hingga dataran tinggi. Pohon maja dapat tumbuh sampai 20 meter dengan tajuk yang menjulang ke atas dan kayunya sangat keras (Rismayani, 2013).

Menurut Hariana, 2008 beberapa manfaat maja diantaranya yaitu pada daging buah maja mengandung substansi semacam minyak balsem, 2-furocoumarinsporalen, dan marmelosin (C<sub>13</sub>H<sub>12</sub>O<sub>3</sub>). Buah, akar, dan daun maja

bersifat antibiotik. Ranting digunakan untuk mengobati gigitan ular dan sebagai racun ikan. Daun maja juga menyebabkan aborsi dan steril bagi wanita. Tanin dari daun maja yang digunakan secara berlebihan dan dalam jangka waktu lama menyebabkan antinutrisi serta kanker. Dilihat dari beberapa manfaat maja di atas, masyarakat banyak yang tidak mengetahui tentang pemanfaatan tanaman maja, sehingga di daerah Trowulan maja tidak difungsikan secara optimal.

Kehidupan yang secara individu terisolasi jarang ditemukan di alam. Suatu individu cenderung mengelompok atau membentuk koloni dalam populasinya. Tumbuhan yang hidup secara alami pada suatu tempat, membentuk suatu kumpulan yang di dalamnya setiap individu menempati lingkungan yang dapat memenuhi kebutuhan hidupnya, terdapat pula kerukunan hidup bersama (asosiasi), dan hubungan timbal balik (interaksi) yang saling menguntungkan, sehingga terbentuk suatu derajat keterpaduan (Krebs, 2001).

Vegetasi di suatu wilayah dipengaruhi oleh iklim yang terdapat di daerah tersebut dan dinyatakan bahwa faktor iklim, temperatur dan kelembaban merupakan faktor utama yang mengontrol distribusi dari vegetasi. Manusia, seperti halnya hewan juga mempunyai pengaruh yang kuat terhadap lingkungan tempat mereka tinggal. Hal ini pada akhirnya juga dapat mempengaruhi distribusi vegetasi yang ada (Purnamasari, 2011).

Distribusi semua tumbuhan di alam dapat disusun dalam tiga pola dasar yaitu, acak, teratur, dan mengelompok. Pola distribusi demikian erat hubungannya dengan kondisi lingkungan. Organisme pada suatu tempat bersifat saling bergantung, sehingga tidak terikat berdasarkan kesempatan semata, dan bila

terjadi gangguan pada suatu organisme atau sebagian faktor lingkungan akan berpengaruh terhadap keseluruhan komunitas (Noviantari,2009).

Tingkat komunitas, secara deskriptif karakterisasi tumbuhan dapat dilakukan dengan pengamatan struktural. Deskripsi tersebut dilakukan berdasarkan morfologi bentuk luar, bentuk hidup, stratifikasi dan ukuran komunitas. Sosiabilitas tumbuhan merupakan deskripsi dan analisis dari suatu komunitas tumbuhan yang bisa dilakukan dengan melakukan pengukuran terhadap pola distribusi, dalam suatu koloni kecil, pada lahan yang luas atau penutupan lahan. Selain itu juga pada suatu komunitas yang berdiversitas tinggi atau populasi murni. Karakter sosiabilitas yang diamati bervariasi tergantung jenis tumbuhan (Kent dan Coker, 1994).

Menurut Purnamasari (2011) populasi tumbuhan Adas diketahui melimpah di Desa Ngadas, namun cenderung mengalami penurunan. Tahun 1967-1971 merupakan awal terjadinya penurunan populasi tumbuhan Adas di Desa Ngadas. Tempat yang awalnya ditumbuhi Adas, semakin berkurang dengan dibangunnya tempat-tempat pertanian di Desa Ngadas. Sejak tahun 1990, tumbuhan Adas sudah jarang sekali ditemukan. Analisis karakter populasi tumbuhan Adas dilakukan melalui data kualitatif yang meliputi stratifikasi, sosiabilitas, vitalitas, dan periodisitas. Data yang didapatkan diharapkan dapat digunakan sebagai informasi untuk langkah konservasi bagi tumbuhan Adas.

Berdasarkan pada paparan di atas maka penelitian tentang *Persebaran Dan Karakter Populasi Maja (Aegle marmelosL. Correa) Di Situs Candi Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto* sebagai data dasar untuk

melestarikan pohon maja di Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto dan untuk mengetahui potensi sumber dayanya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana persebaran maja (*Aegle marmelos*) di Situs Candi Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto?
2. Bagaimana karakter populasi maja (*Aegle marmelos*) di Situs Candi Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui persebaran populasi maja (*Aegle marmelos*) di Situs Candi Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto.
2. Untuk mengetahui karakter populasi maja (*Aegle marmelos*) di Situs Candi Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi awal mengenai pola persebaran dan karakter populasi maja (*Aegle marmelos*) yang dapat digunakan untuk penelitian dan penentuan strategi konservasi serta memberi informasi kepada masyarakat tentang manfaat maja (*Aegle marmelos*) sebagai tumbuhan obat tradisional serta pelestariannya sebagai upaya konservasi.

2. Memberikan kontribusi khasanah ilmu pengetahuan biologi, khususnya ekologi pemetaan maja (*Aegle marmelos*) di Situs Candi Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Lokasi pengamatan dilakukan di situs-situs Candi Trowulan dan sekitar desa Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto.
2. Pohon maja yang diamati dari semai, pancang, tiang, dan pohon.
3. Faktor lingkungan yang diamati berupa cahaya, suhu, kelembaban

