

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Nepenthaceae merupakan salah satu famili tumbuhan yang terdapat di Indonesia yang hanya memiliki satu genus saja (monogenerik), yaitu *Nepenthes* atau yang biasa dikenal dengan sebutan “Kantong Semar”. Menurut Mardhiana *et al.* (2012), *Nepenthes* termasuk tumbuhan yang unik karena di ujung daunnya terdapat sulur yang memanjang dan termodifikasi menjadi kantong. Berdasarkan Clarke (2001) sulur tersebut merupakan modifikasi dari ujung daunnya atau perpanjangan dari tulang daun bagian tengah (*mid trip*). Berdasarkan hal tersebut tumbuhan ini sering disebut dengan “*pitcher plant*”.

Tumbuhan *Nepenthes* ini mempunyai kemampuan untuk memangsa serangga, atau dikenal dengan “*insectivorous plant*”, sehingga digolongkan ke dalam tumbuhan karnivora (Mardhiana *et al.*, 2012). Tumbuhan ini umumnya hidup pada tanah yang miskin akan unsur hara serta menyukai tumbuh di tempat terbuka dan lembab. Kemampuan akar *Nepenthes* dalam memfiksasi unsur hara seperti nitrogen dan fosfor sama seperti tumbuhan lainnya, akan tetapi karena tumbuh pada tanah yang miskin unsur hara membuat akar tidak mampu menyerap nutrisi secara optimal. Berdasarkan permasalahan tersebut *Nepenthes* memodifikasi ujung daunnya yang bersulur menjadi kantong yang berperan sebagai perangkap serangga. Serangga yang terjebak ke dalam kantong akan diserap Fosfor (P) dan Nitrogennya (N) (Fatahul *et al.*, 2007). Keunikan yang paling utama dari tumbuhan ini terletak pada kantongnya yang memiliki ukuran, warna, corak dan bentuk yang beraneka ragam. Variasi morfologi kantong tersebut sangat erat kaitannya dengan faktor lingkungan habitat tumbuhnya, baik faktor klimatik dan edafik ataupun bentuk respon adaptasi lainnya. Berdasarkan karakteristik morfologi kantong yang bervariasi tersebut, kantong pada *Nepenthes* menjadi pembeda antar spesiesnya. Daun tidak dijadikan sebagai kunci determinasi utama untuk membedakan antar spesies *Nepenthes* karena beberapa di antaranya memiliki karakteristik daun yang sama (Handayani, 2020).

Variasi morfologi kantong *Nepenthes* itu sendiri tidak lepas dari letak keberadaannya pada suatu habitat yang cukup spesifik untuk pertumbuhannya. Jawa Barat merupakan salah satu provinsi di pulau Jawa, yang mempunyai keragaman sumber daya alam yang tinggi, dengan berlimpahnya daerah hutan tropis yang lembab dan kondisi iklim yang baik menjadikan Jawa Barat menjadi wilayah yang cocok untuk habitat *Nepenthes*. Di Pulau Jawa sendiri tersebar 3 jenis *Nepenthes*, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mansur (2013) ditemukan spesies *N. mirabilis*, *N. adriani*, dan *N. gymnamphora*. Menurut penelitian tersebut, spesies yang terdapat di provinsi Jawa Barat hanya *N. gymnamphora* dan *N. mirabilis*. Ketiga spesies yang terdapat di pulau Jawa tersebut mempunyai morfologi kantong yang berbeda dengan ciri khas tersendiri, meskipun ketiganya memiliki persamaan morfologi pada daunnya.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang telah dilakukan di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey, Jawa Barat (2050 mdpl) yang merupakan habitat alami dari *Nepenthes*, ditemukan jenis *N. gymnamphora* dengan perbedaan karakteristik morfologi kantong antar individunya. Daun pada setiap individu yang ditemukan cenderung mempunyai karakteristik morfologi yang sama. Riset berdasarkan variasi morfologi seperti warna, bentuk, dan bagian-bagian kantong dilakukan oleh Handayani (2020). Penelitian tersebut mengamati bagian-bagian kantong yang meliputi sulur, badan kantong, sayap kantong, bibir kantong dan tutup katong dari spesies *N. gracilis* Korth. Keseluruhan aspek yang diamati tersebut dikaitkan dengan kondisi habitat tumbuhnya dan diketahui bahwa variasi warna pada kantong *N. gracilis* Korth dipengaruhi oleh kadar kandungan Nitrogen (N) dan Fosfor (P) pada tanah yang menyebabkan warna kantong menjadi bercorak hingga kemerahan. Faktor lainnya yang diindikasikan sebagai penyebab adanya variasi warna pada kantong adalah kelembaban udara dan suhu udara serta intensitas cahaya. Menurut Clarke (2001), faktor lingkungan seperti pH dan kelembaban tanah juga mempengaruhi warna pada badan kantong *Nepenthes*.

Berdasarkan penjabaran sebelumnya diketahui bahwa kantong merupakan modifikasi dari organ daun *Nepenthes*. Hal tersebut menjadi alasan untuk dilakukan pengamatan anatomi untuk melihat apakah ada perubahan struktur jaringan pada kantong *N. gymnamphora* yang mulanya adalah organ daun. Riset berdasarkan

perbedaan struktur anatomi kantong dan daun telah dilakukan oleh Paluvi *et al.* (2015) yang menyatakan adanya perbedaan struktur jaringan penyusun antara kantong dan daunnya dari *N. gracilis* yang mendukung peran dan fungsi masing-masing dari kedua bagian tersebut.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya diketahui bahwa banyak sekali hal dari *N. gymnamphora* di Gunung Pasir Cadas Panjang yang perlu diamati lebih lanjut terutama mengenai perbedaan struktur anatomi kantong dengan daunnya serta karakteristik morfologi kantong yang berbeda antar individunya. Bagian daun tidak diamati secara spesifik morfologinya karena tidak ditemukan adanya variasi dan cenderung mempunyai persamaan yang signifikan dari semua individu tumbuhan ini. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian mengenai anatomi dan variasi morfologi *N. gymnamphora* di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengkarakterisasi anatomi dan variasi morfologi kantong *N. gymnamphora* di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey. Pengetahuan struktur anatomi kantong digunakan untuk mengetahui perbedaannya dengan struktur anatomi daunnya dan pengetahuan tentang variasi morfologi kantong digunakan dalam memprediksi peran kantong sebagai upaya adaptif dalam menghadapi suatu kondisi yang tidak sesuai. Penelitian ini juga dilakukan sebagai upaya konservatif terhadap tumbuhan ini mengingat bahwa habitat alaminya sudah terdegradasi dan beralih fungsi menjadi perkebunan warga serta tempat wisata. Pemburu juga merupakan salah satu faktor yang mengancam eksistensi tumbuhan ini di habitat alaminya karena potensi daya jual yang tinggi sebagai tanaman hias maupun obat herbal.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana anatomi kantong dan daun, serta variasi morfologi kantong *Nepenthes gymnamphora* yang dihubungkan dengan kondisi habitat tumbuhnya di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey?”

### 1.3 Pertanyaan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah di atas, maka pertanyaan penelitiannya sebagai berikut:

1. Bagaimana struktur anatomi kantong dan daun *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey?
2. Bagaimana variasi morfologi kantong *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey?
3. Bagaimana kondisi habitat (faktor klimatik, edafik, dan vegetasi sekitar) tumbuhnya *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey?
4. Bagaimana hubungan kondisi habitat dengan variasi morfologi *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey?

### 1.4 Batasan Penelitian

Pokok permasalahan yang akan diteliti dibatasi ruang lingkungannya sebagai berikut:

1. Struktur anatomi yang diamati hanya sayatan melintang dari badan kantong dan daun.
2. Variasi morfologi yang diamati hanya bagian kantong saja yang meliputi tipe, warna, dan bagian-bagian kantong seperti badan kantong, sayap kantong, mulut dan bibir kantong, serta tutup katong.
3. Area pengamatan difokuskan pada jalur jelajah (*cruising*) berdasarkan jalan alam yang ada.
4. Faktor klimatik yang diukur adalah suhu udara, kelembaban udara, ketinggian, dan intensitas cahaya. Faktor edafik yang diukur adalah pengujian kandungan materi organik (MOT), pH, suhu, dan kelembaban tanah.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, berikut tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana anatomi kantong dan daun, serta variasi morfologi kantong *Nepenthes gymnamphora* yang dihubungkan dengan kondisi habitat tumbuhnya di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Berikut beberapa manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini bermanfaat untuk mendapatkan tambahan wawasan dan keterampilan bagi peneliti dalam bidangnya. Informasi tentang variasi morfologi kantong dan anatomi *N. gymnamphora* di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey juga dapat digunakan untuk memberi masukan pihak pengelola kawasan agar lebih memperketat pengawasan dalam menjaga kelestarian tumbuhan ini. Penelitian ini juga akan menambah wawasan terkait karakteristik yang khas dari tumbuhan *N. gymnamphora* sehingga menjadi daya tarik pariwisata pada kawasan tersebut.
2. Penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut dan dapat menambah data penelitian terkait karakteristik variasi morfologi kantong dan anatomi *N. gymnamphora*.

## 1.7 Struktur Penulisan Skripsi

Kerangka penulisan skripsi sebagai berikut:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB I dijabarkan permasalahan terkait fenomena yang menjadi latar belakang dalam penulisan skripsi, solusi yang diberikan untuk menjawab permasalahan tersebut, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, asumsi penelitian, hipotesis penelitian, dan struktur penulisan skripsi.

### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada BAB II diuraikan teori yang mendukung penelitian ini. Teori-teori tersebut berkaitan dengan topik penelitian, penelitian terdahulu, dan kerangka pemikiran.

### 3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada BAB III dibahas jenis penelitian yang digunakan, desain penelitian, waktu dan tempat pelaksanaan penelitian, alur penelitian, serta prosedur penelitian. Pada prosedur penelitian dibahas lebih rinci mulai dari persiapan penelitian, tahapan penelitian, dan analisis data.

### 3. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada BAB IV dijabarkan temuan-temuan dalam penelitian dan dibahas secara mendetail mengenai hasil temuan tersebut. Hasil penelitian juga dibahas dengan disertai teori-teori pendukung terkait pembahasan. Hal-hal yang akan dibahas yaitu hasil pengamatan variasi morfologi kantong, anatomi kantong dan daun, serta kondisi habitat tumbuhnya di Gunung Pasir Cadas Panjang Ciwidey yang meliputi faktor klimatik, edafik, dan juga vegetasi sekitar *N. gymnamphora*.

### 4. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB V dijabarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah yaitu bagaimana variasi morfologi kantong antar individu *N.gymnamphora*, bagaimana struktur anatomi dari kantong yang merupakan modifikasi dari daunnya, dan kondisi habitat dari tempat tumbuhnya. Pada bagian ini dijabarkan juga saran-saran untuk penelitian lanjutan yang akan dilakukan agar menyempurnakan penelitian ini.

