

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Saat ini beberapa penelitian tentang polen dengan berbagai tujuan sudah dan sedang banyak dilakukan. Beberapa diantaranya adalah penelitian hubungan kekerabatan beberapa tanaman berdasarkan morfologi polen dan penelitian viabilitas polen terhadap beberapa faktor penyimpanan. Penelitian tentang polen dipelajari pada bidang ilmu tersendiri. Palinologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang polen dan spora (Stuessy, 1990) baik yang masih hidup maupun yang sudah menjadi fosil (Faegri dan Iversen, 1989).

Polen dapat digunakan untuk identifikasi tumbuhan karena pada polen terdapat exine yang mempunyai struktur dan ornamentasi yang khas dan dapat terawetkan karena mengandung sporopolenin yang resisten terhadap bahan organik maupun asetolisis (Faegri dan Iversen, 1989). Selain itu juga karena adanya variasi morfologi polen yang meliputi unit polen, simetri polen, polaritas polen, bentuk polen, tipe aperture dan ornamentasi exine (Erdtman, 1952). Data dari butir polen diketahui dapat digunakan pada semua tingkatan dari hierarki taksonomi (Stuessy, 1990).

Tanaman murbei memiliki bermacam-macam jenis baik yang galur murni maupun hasil dari hibridisasi. Dari hasil pengamatan Septina (2002), pada umumnya tanaman murbei baik yang hibrid maupun galur murni, mempunyai perbedaan sifat ciri antara lain pada ujung daun, pangkal daun, tepi daun, tekstur

permukaan atas daun, warna daun, warna batang, dan jumlah lentisel pada permukaan batang. Secara umum tanaman murbei mempunyai beberapa variasi morfologi luar sehingga ada kemungkinan mempunyai variasi pada sifat ciri lain misalnya morfologi polen. Menurut Faegri dan Iversen (1989) pola aperture pada polen tanaman poliploid, hibrid dan sebagainya sering kali menyimpang. Untuk itu perlu dilakukan penelitian guna mengetahui variasi morfologi polen murbei, sehingga bisa dicari hubungan kekerabatannya berdasarkan morfologi polen tersebut.

Variasi morfologi polen pada beberapa tanaman murbei dapat diketahui dari ada tidaknya perbedaan morfologi polen yang meliputi beberapa sifat ciri yaitu unit polen, polaritas polen, simetri polen, bentuk polen, tipe dan jumlah aperture serta ornamentasi exine (Erdtman, 1952). Adanya perbedaan pada salah satu sifat ciri sudah dapat menunjukkan adanya variasi morfologi polen pada beberapa tanaman murbei.

Penelitian ini penting karena dapat memberikan gambaran sifat ciri morfologi polen berbagai tanaman murbei sekaligus jauh dekatnya hubungan kekerabatannya. Informasi mengenai berbagai sifat ciri tanaman murbei yang lain, seperti morfologi luar, fenologi, viabilitas polen, sangat diperlukan dalam usaha pemanfaatan maupun pemuliaannya. Melalui perkawinan silang atau teknologi rekayasa genetika, diharapkan dapat dihasilkan jenis baru yang unggul.

## **1.2. Formulasi Permasalahan**

Berdasarkan pada latar belakang permasalahan di atas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah morfologi polen pada beberapa jenis murbei.
2. Bagaimanakah hubungan kekerabatan dari beberapa jenis murbei berdasarkan morfologi polen.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji :

1. Morfologi polen pada beberapa jenis murbei.
2. Hubungan kekerabatan pada beberapa jenis murbei berdasarkan morfologi polen.

## **1.4. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran sifat ciri morfologi polen beberapa jenis tanaman murbei sekaligus jauh dekat hubungan kekerabatannya yang diperlukan dalam usaha pemanfaatan dan pemuliaan tanaman, misalnya untuk menghasilkan jenis tanaman murbei yang unggul.