

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Hubungan Kekerabatan Beberapa Tanaman Murbei
(*Morus sp*) Berdasarkan Morfologi Polen**
Nama : Sendy Septina
NIM : J2B 099 108
Tanggal Lulus Ujian : 15 Desember 2004

Semarang, Desember 2004

Pembimbing Utama,



Dra. Sri Utami, MS.
NIP. 131 672 953

Pembimbing Anggota,



Jumari, SSi., MSi.
NIP. 132 086 664

Jurusan Biologi FMIPA UNDIP

Ketua,



Etningingsih S., M.App.Sc.
NIP. 131 835 920

Panitia Ujian Sarjana Jurusan

Biologi FMIPA UNDIP

Ketua,



Dra. Sri Utami, MS.
NIP. 131 672 953

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang mengambil judul **Hubungan Keekerabatan Beberapa Tanaman Murbei (*Morus sp*) Berdasarkan Morfologi Polen** ini dapat diselesaikan dalam rangka memenuhi persyaratan kelulusan sarjana strata satu.

Terselesainya penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA UNDIP.
2. Bapak Drs. Wijanarka, M.Si., selaku dosen wali atas perhatian dan kesabarannya.
3. Ibu Dra. Sri Utami, MS., selaku pembimbing utama dan ketua panitia ujian skripsi atas bimbingan, arahan, dan masukan yang telah diberikan.
4. Bapak Jumari, S.Si., M.Si., selaku pembimbing anggota atas bimbingan, arahan, masukan dan motivasi yang telah diberikan.
5. Bapak Ir. Sugeng Pudjiono, selaku pembimbing lapangan di P3BPTH Yogyakarta atas bimbingan, bantuan dan waktu yang telah diberikan.
6. Ibu Dra. Murningsih, MSi., Ibu Lilih Khotim, S.Si, M.Si., dan Bapak Sri Widodo Agung Suedy, SSI., MSi., selaku dosen penguji ujian skripsi atas masukan yang telah diberikan.
7. Ibu Dr. Ir. Nur Masripatin, M.For.Sc., selaku Kepala P3BPTH Yogyakarta atas ijin yang diberikan.
8. Mama, Papa, Mbak Ely, Mas Iwan, Aldi, Yunan dan keponakanku Levi atas dukungan, motivasi dan pengertian yang telah diberikan.
9. Indri dan Ulfa, atas kesetiaan dalam suka dan duka yang telah terjalin saat “perjuangan“ di Yogyakarta.
10. Iin, Hanny, dan Ega, atas kesetiaan sebagai sahabat dan saudara yang telah mengajari banyak hal.
11. Cahyo, atas perhatian, dukungan, semangat dan motivasi yang telah diberikan.
12. Keluarga Om Timur Wiratno, atas bantuan dan kebaikan yang telah diberikan.

13. Teman-teman Biologi '99, tanpa terkecuali.

14. Kakak-kakak dan adik-adik Biologi yang pernah kukenal, dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa tidak ada sesuatupun di dunia ini yang sempurna selain Allah SWT, namun penulis berharap mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi pembaca dan sumbangan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Semarang, Desember 2004

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR DAN TABEL	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Formulasi Permasalahan.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	4
2.1. Pengertian Tentang Polen.....	4
2.2. Klasifikasi Polen.....	6
2.3. Tanaman Murbei.....	9
2.3.1. Sistematika Tanaman Murbei.....	9
2.3.2. Bunga Tanaman Murbei.....	10
2.3.3. Jenis-jenis Murbei di Indonesia.....	10
2.3.4. Jenis-jenis Murbei di Jepang.....	11
2.3.5. Jenis-jenis Murbei di Cina.....	13
2.4. Konsep Sifat Ciri.....	14
2.4.1. Sifat Analisis dan Sifat Sintesis.....	14
2.4.2. Sifat Kualitatif dan Sifat Kuantitatif.....	15
2.4.3. Sifat yang Baik dan Sifat yang Buruk Dalam Sisitematik.....	15
2.5. Hubungan Kekerabatan.....	15
2.6. Hipotesis.....	16
BAB III. METODE PENELITIAN	17
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.1.1. Tempat Penelitian.....	17

3.1.2. Waktu Penelitian.....	17
3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.2.1. Alat.....	17
3.2.2. Bahan.....	18
3.3. Cara Kerja.....	19
3.3.1. Pengambilan Sampel Polen.....	19
3.3.2. Preparasi Sampel Polen.....	19
3.3.3. Identifikasi Polen.....	20
3.4. Parameter Yang Diamati.....	20
3.5. Analisis Data.....	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Hasil Pengamatan Morfologi Polen pada 10 Jenis Murbei.....	22
4.2. Hubungan Kekerbatan 10 Jenis Murbei.....	30
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38

DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

	halaman
Gambar 01. Susunan lapisan dinding sel polen (Davis, 1999).....	5
Gambar 02. Tipe aperture butir polen (Kapp, 1969).....	7
Gambar 03. Tipe ornamentasi exine (Stuessy, 1990).....	9
Gambar 04. Morfologi polen pandangan equatorial murbei Itouwase (<i>M. bombycis</i> Koidz.) pada perbesaran 1000X.....	23
Gambar 05. Morfologi polen pandangan equatorial murbei Tsukasaguwa (<i>M. latifolia</i> Poir.) pada perbesaran 1000X.....	23
Gambar 06. Morfologi polen pandangan equatorial murbei Amakusaguwa (<i>M. acidosa</i> Griff. X <i>M. bombycis</i> Koidz) pada perbesaran 1000X.....	24
Gambar 07. Morfologi polen pandangan equatorial murbei Sha-Lun (<i>M. atropurpurea</i> Roxb. X <i>M. atropurpurea</i> Roxb.) pada perbesaran 1000X.....	24
Gambar 08. Morfologi polen pandangan equatorial murbei Shiwasuguwa X Itouwase pada perbesaran 1000X.....	25
Gambar 09. Morfologi polen pandangan equatorial murbei Shiwasuguwa X Tsukasaguwa pada perbesaran 1000X.....	25
Gambar 10. Morfologi polen pandangan equatorial murbei Shiwasuguwa X ha-Lun pada perbesaran 1000X.....	26
Gambar 11. Morfologi polen pandangan equatorial murbei Shiwasuguwa X Amakusaguwa pada perbesaran 1000X.....	26
Gambar 12. Morfologi polen pandangan equatorial murbei <i>M. multicaulis</i> X Itouwase pada perbesaran 1000X.....	27
Gambar 13. Morfologi polen pandangan equatorial murbei <i>M. cathayana</i> X Amakusaguwa pada perbesaran 1000X.....	27
Gambar 14. Dendogram hasil analisis kelompok 10 jenis murbei berdasarkan Indeks Similaritas.....	31

Tabel 01. Sifat ciri morfologi polen 10 jenis murbei.....	29
Tabel 02. Matriks Indeks Similaritas (IS) morfologi polen 10 jenis murbei...	30
Tabel 03. Ringkasan hasil analisis kelompok 10 jenis murbei.....	31