

**KEANEKARAGAMAN DAN HUBUNGAN KEKERABATAN PADA
BERBAGAI SPESIES *Hibiscus spp.* MELALUI PENDEKATAN MORFOLOGI**

SKRIPSI



SITI ROHMA AMALIA

**PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2020**

**KEANEKARAGAMAN DAN HUBUNGAN KEKERABATAN PADA
BERBAGAI SPESIES *Hibiscus spp.* MELALUI PENDEKATAN MORFOLOGI**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi pada
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga**

Oleh:

**Siti Rohma Amalia
NIM. 081211433046**

Disetujui oleh,

Pembimbing I,



**Dr. Hamidah, M.Kes.
NIP. 196300101987012001**

Pembimbing II,



**Dr. Junairiah, S.Si., M.Kes.
NIP. 1971071420002122002**

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Keanekaragaman dan Hubungan Kekerabatan Pada Berbagai
Spesies *Hibiscus spp.* Melalui Pendekatan Morfologi
Nama : Siti Rohma Amalia
NIM : 081211433046
Program Studi : S1 Biologi
Pembimbing I : Dr. Hamidah, M.Kes.
Pembimbing II : Dr. Junairiah, S.Si., M.Kes.
Tanggal Ujian : 23 Januari 2020

Disetujui oleh,

Pembimbing I



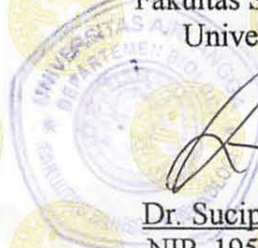
Dr. Hamidah, M.Kes.
NIP. 196306101987012001

Pembimbing II



Dr. Junairiah, S.Si., M.Kes
NIP. 197107142002122002

Mengetahui,
Ketua Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga



Dr. Sucipto Hariyanto, DEA
NIP. 195609021986011002

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai reverensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai dengan kebiasaan ilmiah.

Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Siti Rohma Amalia

NIM : 081211433046

Program Studi : S1 – Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi Universitas Airlangga

Jenjang : S1 – Biologi

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan naskah skripsi yang berjudul :

Keanekaragaman dan Hubungan Kekerabatan Pada Berbagai Spesies *Hibiscus* spp. Melalui Pendekatan Morfologi

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat. Maka saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan.

Demikian surat pernyataan itu saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Januari 2020

Penyusun,



Siti Rohma Amalia

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Keanekaragaman dan Hubungan Kekerabatan Pada Berbagai Spesies Hibiscus spp. Melalui Pendekatan Morfologi*" yang diharapkan dapat dijadikan bahan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak akan berjalan lancar tanpa adanya dukungan dari pihak lain baik dari segi moral dan materi. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada Dr. Hamidah, M.Kes. dan Dr. Junairiah, S.Si., M.Kes. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan, waktu, tenaga dan pikiran, serta kedua orang tua, dan rekan-rekan mahasiswa Universitas Airlangga atas dukungan dan kasih yang begitu besar.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tentunya mempunyai banyak kekurangan sehingga informasi tambahan, saran dan kritik untuk pengembangan lebih lanjut sangatlah penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu biologi.

Surabaya, Januari 2020

Penyusun

Siti Rohma Amalia

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala kekuatan, rahmad, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi dengan judul **“Keanekaragaman Dan Hubungan Kekerabatan Pada Berbagai Spesies *Hibiscus spp.* Melalui Pendekatan Morfologi”** dengan lancar. Tujuan disusunnya naskah skripsi ini untuk memenuhi persyaratan kelulusan dalam program studi S1 Biologi. Penulisan naskah skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Hamidah, M. Kes., selaku dosen pembimbing sekaligus penguji I yang telah memberikan banyak bimbingan, pengarahan, dan ilmu serta koreksi dan dukungan selama masa penelitian hingga penulisan skripsi ini.
2. Dr. Junairiah, S. Si, M. Kes, selaku dosen pembimbing dan penguji II atas segala ilmu, bimbingan, dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Prof. H. Hery Purnobasuki, M. Si., Ph. D., selaku penguji III yang telah banyak memberikan ilmu, kritik, dan saran yang sangat membangun dalam penulisan skripsi ini. Sekaligus sebagai dosen wali atas segala bimbingan, arahan, motivasi, dan masukan setiap akan menempuh masa perkuliahan.

4. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA selaku ketua Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, yang telah memberikan saran, nasihat, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh bapak dan ibu dosen Departemen Biologi, atas seluruh ilmu, pengalaman, semangat, motivasi, bimbingan, dan arahan yang telah penulis terima selama masa studi di biologi.
6. Kedua orang tua, Ayah Sidik dan Ibu Sumartik yang tercinta, dan seluruh keluarga, yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan doa sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Segenap laboran dan karyawan Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, atas pelayanan dan bimbingannya dalam segala administrasi dan kebutuhan saat di laboratorium sehingga sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman Biologi angkatan 2012 yang telah memberikan kenangan, kebersamaan, pengalaman, dan semangat selama masa kuliah.
9. Nurisma Agustina, dan Qhottibullah Huda sebagai rekan atas segala bantuan, tenaga, waktu, masukan, semangat, dan pikiran selama penyusun melakukan penelitian sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Kepada Singgih Priyo Anggoro terimakasih atas bantuan untuk dokumentasi penelitian tanaman saya.
11. Kepada Alita Meysa Andreana Yap, adek ponakan tersayang yang selalu menghibur dikala penat mengerjakan skripsi

12. Serta semua pihak yang mengenal penulis dan tidak dapat penulis tuliskan satu-persatu. Terima kasih atas segala bantuan, semangat, motivasi, dan doanya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan yang terbaik kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan. Akhirnya, masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi ini. Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat dapat perkembangan ilmu biologi di Indonesia, khususnya pada bidang biosistemika dan taksonomi tumbuhan.

Surabaya, 21 Januari 2020

Penulis

Siti Rohma Amalia

Siti Rohma Amalia. 2020. Diversity and kinship relations in various species of *Hibiscus spp.* through morphological approaches. This script was supervised by Dr. Hamidah, M. Kes and Dr. Junairiah, S. Si., M. Kes. S1 study Program of Biology, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya

ABSTRACT

This research aims to determine the diversity of species *Hibiscus spp.*, the kinship of *Hibiscus spp.*, as well as morphological characters and characteristics that can distinguish *Hibiscus spp.* This method of research is Observational uses of 50 characteristics. The characters include stature, stems, leaves, and flowers. The characters and characteristics acquired, compiled, and subsequent data are analyzed descriptively with the Fenetic method. Further data is analyzed with SPSS computer program. The Dendrogram is produced by two groups I and II. Group I became group III and IV, group III produced group V and VI. The V group consists of *Hibiscus Rosa-sinensis* 1, 2, 3 and group VI consisting of *Hibiscus mutabilis* 1, 2 and 3. In group IV consisted of *Hibiscus Schyzopetalus* 1, 2, and 3. Meanwhile, group II became group VII and VIII consisting of *Hibiscus Sabdariffa* 1, 2 and 3.

Keywords: Dendrogram, Descriptive, Phenetic, *Hibiscus spp*, Character

3.2.1 Bahan penelitian	20
3.2.2 Alat penelitian	20
3.3 Prosedur Penelitian	21
3.3.1 Tahap-tahap prosedur penelitian	21
3.3.2 Persiapan penelitian	21
3.3.3 Pengumpulan spesimen	21
3.3.4 Pendataan karakter	22
3.4 Parameter yang Diamati	22
3.4.1 Karakter morfologi	22
3.5 Cara kerja pengambilan sampel	23
3.6 Analisis data	23
3.6.1 Analisis deskriptif	24
3.6.2 Analisis metode fenetik	24
3.7 Alur penelitian	26
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.1.1 Deskripsi tanaman <i>Hibiscus</i> berdasarkan karakter morfologi	27
4.1.1.1 Deskripsi analitik pada lima spesies <i>Hibiscus spp.</i>	27
4.1.1.2 Deskripsi diferensial lima spesies <i>Hibiscus spp.</i>	45
4.1.2 Pengenalan <i>Hibiscus spp</i> berdasarkan kunci determinasi	61
4.1.3 Analisis hubungan kekerabatan tanaman <i>Hibiscus spp</i>	62
4.2 Pembahasan	71
4.2.1 Hubungan kekerabatan lima spesies <i>hibiscus spp</i>	71
4.2.2 Pengaruh karakter morfologi pada pengelompokan <i>hibiscus.</i>	73
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 78
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	79
 DAFTAR PUSTAKA	 80
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Habitus <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	11
2.2	Habitus <i>Hibiscus tiliaceus</i>	16
2.3	Habitus <i>Hibiscus mutabilis</i>	17
2.4	Habitus <i>Hibiscus schizopetalus</i>	18
2.5	Habitus <i>Hibiscus sabdariffa</i>	19
2.6	Alur penelitian proposal.....	26
4.1	Habitus <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	27
4.2	Daun <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	28
4.3	Bunga <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	29
4.4	Habitus <i>Hibiscus tiliaceus</i>	31
4.5	Daun <i>Hibiscus tiliaceus</i>	32
4.6	Bunga <i>Hibiscus tiliaceus</i>	33
4.7	Habitus <i>Hibiscus mutabilis</i>	34
4.8	Daun <i>Hibiscus mutabilis</i>	35
4.9	Bunga <i>Hibiscus mutabilis</i>	36
4.10	Habitus <i>Hibiscus schizopetalus</i>	38
4.11	Daun <i>Hibiscus schizopetalus</i>	39
4.12	Bunga <i>Hibiscus schizopetalus</i>	40
4.13	Habitus <i>Hibiscus sabdariffa</i>	41
4.14	Daun <i>Hibiscus sabdariffa</i>	42
4.15	Bunga <i>Hibiscus sabdariffa</i>	43
4.16	Dendrogram hubungan kekerabatan pada 5 jenis <i>Hibiscus spp</i>	67

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
4.1	<i>Proxymility Matrix</i> (Nilai kesamaan).....	64
4.2	Pengelompokan karakter morfologi berdasarkan <i>average linkage</i>	66
4.3	Nilai matriks komponen setiap karakter pembeda	68

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul
1	Nilai karakter <i>Hibiscus spp.</i>
2	Tabel ketentuan pengambilan data
3	Tabel karakteristik spesies sampel
4	Hasil pengamatan karakter morfologi <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
5	Hasil pengamatan karakter morfologi <i>Hibiscus tiliaceus</i>
6	Hasil pengamatan karakter morfologi <i>Hibiscus mutabilis</i>
7	Hasil pengamatan karakter morfologi <i>Hibiscus schyzopetalus</i>
8	Hasil pengamatan karakter morfologi <i>Hibiscus sabdarifa</i>
9	Tabel hasil skoring
10	Warna RGB yang digunakan dalam penelitian