HUBUNGAN KEKERABATAN RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum* (L.) DI KECAMATAN RASAU JAYA KABUPATEN KUBU RAYA BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI

BERTIANA
H1041181044

SKRIPSI

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

HUBUNGAN KEKERABATAN RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum* (L.) DI KECAMATAN RASAU JAYA KABUPATEN KUBU RAYA BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI

BERTIANA
H1041181044

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains pada Program Studi Biologi

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Hubungan Kekerabatan Rambutan (*Nephelium lappaceum* (L.) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya Berdasarkan Karakter Morfologi
Nama Mahasiswa	: Bertiana
NIM	: H1041181044
Jurusan/Program Studi	: Biologi/Biologi
Tanggal Lulus	: 31 Juli 2025
SK Pembimbing	: No. 682/UN22.8/TD.06/2025 /Tanggal 27 Februari 2025
SK Penguji	: No. 2249/UN22.8/TD.06/2025/Tanggal 16 Juli 2025

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Riza Linda, S.Si., M.Si
NIP 197005071999032001

Pembimbing II

Siti Ifadatin, S.Si., M.Si
NIP 19710327000032001

Dosen Penguji

Ketua Penguji

Masnur Turnip, S.Si., M.Sc
NIP 197208181998022001

Anggota Penguji

Prof. Dr. Rafdinal, S.Si, M.Si
NIP 197108311199903130002

Pimpinan Sidang
(merangkap anggota penguji)

Riza Linda, S.Si., M.Si
NIP 197005071999032001

Sekretaris Sidang
(merangkap anggota penguji)

Siti Ifadatin, S.Si., M.Si
NIP 19710327000032001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si
NIP 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Bertiana
NIM	: H1041181044
Program Studi/ Jurusan	: Biologi/Biologi
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyatan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya

Pontianak, 31 Juli 2025



Bertiana
H1041181044

Hubungan Kekerabatan Rambutan (*Nephelium lappaceum* (L.) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya Berdasarkan Karakter Morfologi

Abstrak

Rambutan (*Nephelium lappaceum* (L.) adalah tanaman pohon tropis yang termasuk dalam famili Sapindaceae. Rambutan memiliki banyak variasi karakter morfologi yang dapat dianalisis hubungan kekerabatannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kekerabatan rambutan di Kecamatan Rasau Jaya berdasarkan data karakter morfologi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2025. Pengambilan 18 sampel di 3 desa dengan menggunakan metode *purposive sampling.* Analisis hubungan kekerabatan menggunakan program NTSys dengan metode UPGMA. Hasil penelitian menunjukkan 18 aksesi rambutan memiliki nilai koefisien kemiripan sebesar 0,41-0,89 atau 41-89%. Hasil analisis klaster diperoleh 3 klaster pada nilai koefisien kemiripan 0,46 atau 46%. Hasil karakterisasi morfologi rambutan menunjukkan bahwa aksesi rambutan memiliki keragaman bervariasi pada bentuk tajuk, daun, buah dan aril yang ditemukan.

Kata kunci: Hubungan Kekerabatan*,* Morfologi, *Nephelium,* Rambutan

The Relationship of Rambutan (Nephelium lappaceum (L.) in Rasau Jaya District, Kubu Raya Regency Based on Morphological characters

Abstract

Rambutan (*Nephelium lappaceum* (L.) is a tropical tree belonging to the Sapindaceae family. Rambutan has many variations in morphological characteristics that can be analyzed for kinship relationships. The purpose of this study was to determine the kinship relationships of rambutan in the Rasau Jaya District based on morphological character data. The study was conducted from February to May 2025. Eighteen samples were collected in three villages using the purposive sampling method. Analysis of kinship relationships was performed using the NTSys program with the UPGMA method. The results showed that 18 rambutan accessions had a similarity coefficient value of 0.41-0.89 or 41-89%. The results of the cluster analysis revealed three clusters at a similarity coefficient value of 0.46 or 46%. The results of the morphological characterization of rambutan indicated that the accessions exhibited varied diversity in the shape of the crown, leaves, fruit, and aril.

Keywords: ***Morphology, Nephelium, Rambutan, Relationship***

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul "Hubungan Kekerabatan Rambutan (*Nephelium lappaceum* (L.) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya Berdasarkan Karakter Morfologi". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas bimbingan, dukungan doa, semangat, moril, maupun materiil kepada kedua orang tua tercinta ayah Busdek dan ibu Susiani, Adik saya Serafinus Tiko, Kakek dan Nenek tercinta Jamal dan Dahin. Penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Riza Linda, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Siti Ifadatin, S.Si., M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah sabar membantu dan mengarahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Masnur Turnip, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji pertama dan Prof. Dr. Rafdinal, S.Si.,M.Si. selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan kritik saran dan masukan agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak dapat tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari beberapa pihak, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak;
2. Dr. Kustiati, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak;
3. Siti Ifadatin, S.Si., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak;
4. Mukarlina, S.Si., M.Si. selaku Kepala Laboratorium Biologi dan
5. Dr. Junardi, S.Si., M.Si. selaku Kepala Laboratorium Zoologi FMIPA UNTAN;
6. Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak beserta Laboran, staff administrasi Jurusan dan jajarannya;
7. Seluruh teman-teman yang membantu penulis dalam pengambilan data di lapangan dan membantu memberikan dukungan moril yaitu Rizma Muhardini, Utin Marisa, Marsianus Marthin Rivaldy, dan Fitri Astuti, serta seluruh teman-teman penulis khususnya Biologi Angkatan 2018 (BIOSVAT) yang telah memberi semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dalam kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Pontianak, 31 Juli 2025
Penulis

Bertiana
H1041181044

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR LAMPIRAN viii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 3
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 3
1.4 Manfaat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Morfologi Rambutan (*Nephelium lappaceum* (L.) 5
2.2 Karakter Morfologi 7
2.3 Hubungan Kekerabatan 8
BAB III METODE PENELITIAN 9
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 9
3.2 Alat dan Bahan 9
3.3 Deskripsi Lokasi 9
3.4 Prosedur Kerja 10
3.4.1 Pengambilan Sampel 10
3.4.2 Pengamatan Sampel 10
3.5 Analisis Data 10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 12
4.1 Hasil 12
4.2 Pembahasan 23
BAB V PENUTUP 29
5.1 Simpulan 29
5.2 Saran 29
DAFTAR PUSTAKA 30
LAMPIRAN 33

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Morfologi Rambutan 5
Gambar 3.1 Peta Lokasi 10
Gambar 4.1 Bentuk tajuk 15
Gambar 4.2 Pola arah pertumbuhan batang 16
Gambar 4.3 Karakter morfologi Daun 16
Gambar 4.4 Karakter Morfologi Daun 17
Gambar 4.5 Karakter buah 18
Gambar 4.6 Daya tarik buah 19
Gambar 4.7 Kepadatan rambut buah dan warna rambut buah 20
Gambar 4.8 Ketebalan aril 20
Gambar 4.9 Bentuk biji 21
Gambar 4.10 Dendogram kemiripan 18 sampel rambutan 22

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Variasi Karakter Kualitatif Rambutan (*N. lappaceum*) di Kecamatan Rasau Jaya 12
Tabel 4.2 Karakter Kualitatif Rambutan (*N. lappaceum*) yang tidak bervariasi di Kecamatan Rasau Jaya 14
Tabel 4.3 Karakter Kualitatif Rambutan (*N. lappaceum*) yang tidak Bervariasi 14
Tabel 4.4 Matriks Kemiripan Rambutan 21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Rambuatan 33
Lampiran 2. Hasil Pengamatan Data Kulalitatif dan Kuantitatif Rambutan 36
Lampiran 3. Dokumentasi aksesi rambutan dan pengambilan data sampel di Kecamatan Rasau Jaya 37

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rambutan (*Nephelium lappaceum* (L.) adalah salah satu tanaman tropis yang memiliki potensi ekonomi dan sangat mudah ditemukan di Indonesia. Rambutan secara umum dapat dikenali dengan karakteristiknya antara lain tanaman yang berupa pohon, helai daun berwarna hijau sampai hijau tua, bentuk helai daun ada yang lonjong, elips dan bulat telur. Tanaman buah ini memiliki buah dengan ciri khas buah berambut, rasa buah yang manis sampai asam yang kaya akan kandungan vitamin C, mineral serta serat (Morton, 1987 ; Solihin *et al.,*2021).

Rambutan merupakan tanaman buah holtikultura yang termasuk ke dalam famili *Sapindaceae*. Tanaman ini berasal dari Asia Tenggara yang diduga berasal dari Indonesia dan Malaysia (Siebert, 1991) karena pusat keragaman genetiknya berada pada wilayah tersebut (Morton, 1987). Penyebaran rambutan umumnya terbatas hanya pada iklim tropis saja, namun saat ini sudah bisa ditemukan pada daratan yang beriklim subtropis. Rambutan umumnya dapat tumbuh baik di daerah dengan ketinggian sampai 500 meter di atas permukaan laut dan dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah (Dalimartha, 2005).

Rambutan dibudidayakan sebagai tanaman pekarangan karena disukai masyarakat sebagai buah yang dapat dikonsumsi segar atau dapat dibuat olahan dalam kaleng. Potensi lainnya ialah bijinya yang mengandung antioksidan dan senyawa antidiabetik (Jaharul *et al.,* 2020). Selain itu kulit rambutan yang mengandung senyawa fenolik dapat digunakan sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas (Lisdiana *et al.,* 2019).

Selain memiliki banyak manfaat, rambutan menarik untuk dikaji karena memiliki berbagai variasi sifat karakter. Variasi sifat rambutan dapat ditemukan pada pertumbuhan dan bentuk pohon, warna dan ukuran lamina, warna buah, tekstur, keasaman dan kekuatan aril yang melekat pada biji, serta bentuk dan ukuran biji (Tindall, 1994). Banyaknya varietas rambutan di Indonesia menjadi hal yang menarik untuk diteliti hubungan kekerabatannya karena berhubungan dengan nilai jual beragam jenis rambutan yang tersedia di pasaran. Beragamnya jenis rambutan,

baik dari segi rasa, aroma aril atau daging buah dan warnanya akan mempengaruhi preferensi daya beli rambutan tersebut oleh masyarakat. Penelitian terdahulu sebelumnya telah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia seperti penelitian Najira *et al.,* (2020) mengenai karakteristik morfologi rambutan di Aceh yang mendapatkan hasil signifikan pada tanaman rambutan budidaya maupun liar. Penelitian Solihin *et al*., (2021) mengenai identifikasi tanaman rambutan berdasarkan karakter morfologi di Kabupaten Bengkalis yang mendapat hasil keragaman karakter morfologi terbagi menjadi 3 kelompok yaitu rendah, sedang, dan tinggi, edangkan hubungan kekerabatannya terdapat 3 kelompok utama. Devia *et al.,* (2022) juga melaporkan dalam penelitiannya tentang penanda karakter varietas rambutan berdasarkan karakter morfologi bahwa rambutan memiliki variasi karakter yang dapat membedakan tiap varietasnya hasil yang diperoleh sebanyak 17 penanda karakter yang dapat digunakan sebagai pembeda tiap jenis.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kubu Raya (2023), produksi rambutan di Kabupaten Kubu Raya mencapai angka 8.309 Kuintal (Kw). Angka produksi ini masih di bawah jenis buah lainnya seperti nanas (43.1725 Kw), pisang (31.813 Kw) dan jambu biji (12.971 Kw). Salah satu kecamatan yang memproduksi rambutan adalah Kecamatan Rasau Jaya. Guna mendukung produksi dan penjualan rambutan yang optimal maka perlu diketahui kekerabatan rambutan yang dibudidayakan. Hal ini guna mendorong peningkatan pengetahuan masyarakat terkait seberapa beragam varietas rambutan dan manfaatnya khususnya di Kecamatan Rasau Jaya. Namun, belum ada data terbaru mengenai keragaman karakter morfologi yang diperjual belikan atau dibudidayakan di Kecamatan Rasau Jaya.

Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan beberapa penelitian mengenai karakter morfologi rambutan dan hubungan kekerabatannya akan tetapi informasi terkait karakter morfologi tambutan dan hubungan kekerabatannya di daerah Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya belum pernah ditemukan sebelumnya. Oleh karena itu perlu dilakukan kegiatan pengumpulan data mengenai karakter morfologi rambutan melalui kegiatan ekplorasi yang ada di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya untuk mengetahui keragaman dan analisis hubungan kekerabatannya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini ialah bagaimana keragaman karakter morfologi tanaman rambutan dan hubungan kekerabatan antar tanaman rambutan yang ada di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman karakter morfologi tanaman rambutan dan melihat hubungan kekerabatan antar tanaman rambutan yang ada di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai hubungan kekerabatan rambutan yang ada di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya dan dapat digunakan sebagai bahan edukasi selanjutnya**.**