# KARAKTERISTIK HABITAT DAN ANALISIS FITOKIMIA TUMBUHAN KRATOM (*Mitragyna speciosa* Korth.) DI DESA KEBONG KECAMATAN KELAM PERMAI KABUPATEN SINTANG

**SKRIPSI**

**MARIANI TUTI NADILA AB**
**G1011211399**

**FAKULTAS KEHUTANAN**
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**
**PONTIANAK**
**2026**

# PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul **Karakteristik Habitat Dan Analisis Fitokimia Tumbuhan Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) Di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang** adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain, telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Hak cipta skripsi serta berbagai penemuan ilmiah dalam skripsi dipegang oleh mahasiswa dan pembimbing.

Pontianak, Juli 2026

Mariani Tuti Nadila AB
NIM G1011211399

# ABSTRAK

**MARIANI TUTI NADILA AB.** Karakteristik Habitat dan Analisis Fitokimia Tumbuhan Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang dibimbing oleh YANIETA ARBIASTUTIE dan FARAH DIBA

Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) merupakan tumbuhan yang memiliki potensi sebagai sumber senyawa bioaktif alami dan banyak dimanfaatkan sebagai tanaman obat tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik habitat serta menganalisis kandungan fitokimia daun kratom yang tumbuh di Desa Kebong, Kecamatan Kelam Permai, Kabupaten Sintang. Penelitian dilakukan menggunakan metode survei dengan teknik *purposive sampling* pada dua kondisi habitat yang berbeda, yaitu sekitar aliran sungai dan areal daratan. Pengamatan meliputi faktor klimatik, edafik, fisiografi (mdpl), dan hidrologis (TMA) serta analisis fitokimia daun kratom secara kualitatif. Kratom yang tumbuh di sekitar aliran sungai menunjukkan ukuran pertumbuhan yang relatif lebih besar dibandingkan kratom pada habitat daratan, ditunjukkan oleh diameter batang, panjang daun, dan lebar daun yang lebih besar. Diameter batang tingkat pancang pada habitat sekitar aliran sungai memiliki rerata 9,51 cm dan tingkat tiang sebesar 15,86 cm, sedangkan pada habitat daratan masing-masing sebesar 8,07 cm dan 13,56 cm. Suhu udara rata-rata berkisar antara 31,31–32,40°C dengan kelembaban udara 77,07–79,29%. Nilai Ph tanah tergolong asam hingga agak asam dengan kisaran 4,20–5,00, sedangkan kelembaban tanah pada habitat sekitar aliran sungai lebih tinggi (79,03%) dibandingkan habitat daratan (64,51%). Kandungan C-organik tertinggi ditemukan pada kratom merah daratan sebesar 3,40%. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa daun kratom mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid, steroid, dan tanin, dengan variasi keberadaan dan intensitas antarhabitat serta warna vena daun. Terpenoid menunjukkan intensitas tinggi pada kratom merah dan hijau daratan, sedangkan tanin menunjukkan intensitas tinggi pada kratom hijau daratan dan kratom merah sekitar aliran sungai. Hasil tersebut menunjukkan adanya variasi kandungan metabolit sekunder pada daun kratom berdasarkan kondisi habitat dan warna vena daun.

***Kata kunci**:* Desa Kebong, karakteristik habitat, kratom, metabolit sekunder, *Mitragyna speciosa*.

# ABSTRACT

**MARIANI TUTI NADILA AB.** Habitat Characteristics and Phytochemical Analysis of Kratom Plants (*Mitragyna speciosa* Korth.) in Kebong Village, Kelam Permai District, Sintang Regency, supervised by YANIETA ARBIASTUTIE and FARAH DIBA.

Kratom (Mitragyna speciosa Korth.) is a plant with potential as a source of natural bioactive compounds and is widely used as a traditional medicinal plant. This study aims to describe the habitat characteristics and analyze the phytochemical content of kratom leaves growing in Kebong Village, Kelam Permai District, Sintang Regency. The research was conducted using a survey method with purposive sampling techniques in two different habitat conditions, namely around river streams and land areas. Observations included climatic, edaphic,physiographic and hydrological factors, as well as qualitative phytochemical analysis of kratom leaves. Research results show that kratom growing near river streams has better growth compared to kratom on land areas, as seen from larger stem diameters, leaf lengths, and leaf widths. The average stem diameter at the sprout level in habitats near river streams is 9.51 cm and at the pole level is 15.86 cm, while in land habitats they are 8.07 cm and 13.56 cm, respectively. The average air temperature ranges from 31.31–32.40°C with air humidity of 77.07–79.29%. Soil pH values are classified as acidic to slightly acidic, ranging from 4.20–5.00, while soil moisture in habitats near river streams is higher (79.03%) compared to land habitats (64.51%). The highest organic-C content was found in red land kratom at 3.40%. Phytochemical screening results show that kratom leaves contain alkaloids, flavonoids, saponins, terpenoids, steroids, and tannins, with differences in presence and intensity across habitats and leaf vein colors. Terpenoids show high intensity in red and green kratom from the mainland, while tannins show high intensity in mainland green kratom and red kratom near river flows. These results indicate that the content of secondary metabolites in kratom leaves varies depending on habitat conditions and leaf vein color.

**Keywords:** Kebong Village, habitat characteristics, kratom, secondary metabolites *Mitragyna speciosa*.

# KARAKTERISTIK HABITAT DAN ANALISIS FITOKIMIA TUMBUHAN KRATOM (*Mitragyna speciosa* Korth.*)* DI DESA KEBONG KECAMATAN KELAM PERMAI KABUPATEN SINTANG

**MARIANI TUTI NADILA AB**
**G1011211399**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidang Kehutanan

**FAKULTAS KEHUTANAN**
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**
**PONTIANAK**
**2026**

**KARAKTERISTIK HABITAT DAN ANALISIS FITOKIMIA TUMBUHAN KRATOM (*Mitragyna speciosa Korth.*) DI DESA KEBONG KECAMATAN KELAM PERMAI KABUPATEN SINTANG**

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh :

**MARIANI TUTI NADILA AB**

Telah Dipertahankan Didepan Tim Penguji
Pada Hari Rabu Tanggal 3 Juli 2025

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dr. Dra. Yanieta Arbiastutie, Apt. MM, M.Sc
NIP. 196901221994032008

Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. Farah Diba, S. Hut, M.Si, IPU
NIP. 197011161996012001

Penguji I

Yeni Mariani, S. Hut, M. Sc, Ph.D
NIP. 198003182005012002

Penguji II

Dr. Hikma Yanti, S. Hut, M.Si
NIP. 197701242000122001

Disahkan oleh
Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Farah Diba, S. Hut, M.Si, IPU
NIP. 197011161996012001

# PRAKATA

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan karunia-Nya skripsi yang berjudul **"Karakteristik Habitat Dan Analisis Fitokimia Tumbuhan Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) Di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang"** dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi di fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta Anselmus Benueng dan Anselma AB, berkat doa, dukungan dan kerja keras beliaulah penulis bisa sampai pada tahapan ini, Ibu Dr. Dra. Hj. Yanieta Arbiastutie, Apt. MM, M.Sc dan Ibu Prof. Dr. Ir. Farah Diba, S. Hut, M.Si, IPU selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan, masukan serta saran selama proses penulisan skripsi ini, Ibu Yeni Mariani, S. Hut, M. Sc, Ph.D dan Ibu Dr. Hikma Yanti, S. Hut, M.Si selaku Dosen Penguji yang sudah bersedia hadir dan memberikan kritik, masukan dan saran dalam upaya memperbaiki skripsi ini. Ibu Prof. Dr. Ir. Wiwik Ekyastuti, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan mengingatkan selama penulis menempuh studi di Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, serta seluruh rekan mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura angkatan 2021 yang turut memberi dukungan dan masukan selama penelitian.

Skripsi ini diharapkan dapat memberi kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Kehutanan, serta memberikan solusi bagi permasalahan yang dihadapi terkait topik yang diangkat.

Pontianak, Juli 2026

Mariani Tuti Nadila AB

# DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA ..... i
DAFTAR ISI ..... ii
DAFTAR TABEL ..... iii
DAFTAR GAMBAR ..... iii
DAFTAR LAMPIRAN ..... iv
PENDAHULUAN ..... 1
Latar Belakang ..... 1
Rumusan Masalah ..... 2
Tujuan dan Manfaat ..... 2
TINJAUAN PUSTAKA ..... 3
Klasifikasi Kratom ..... 3
Morfologi Kratom ..... 3
Habitat Kratom ..... 4
Kandungan Kratom ..... 4
Diagram Alir Penelitian ..... 6
METODE PENELITIAN ..... 7
Waktu dan Tempat ..... 7
Alat dan Bahan ..... 7
Jenis dan Sumber Data ..... 7
Variabel Penelitian ..... 8
Teknik Pengumpulan Data ..... 8
Pengambilan Sampel ..... 8
Analisis Fitokimia Ekstrak Daun Kratom ..... 11
Analisis Data ..... 12
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN ..... 14
Sejarah Desa Kebong ..... 14
Letak Wilayah ..... 14
Luas Wilayah ..... 14
Topografi ..... 14
Iklim ..... 15
Sumber Daya Alam ..... 15
Kependudukan ..... 15
Kondisi Sosial dan Budaya ..... 16
Penggunaan Lahan ..... 16
HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 17
Habitat *Mitragyna speciosa* Korth. di Desa Kebong ..... 17
Kondisi Tumbuh ..... 18
*Diameter Batang Mitragyna speciosa* ..... 19
*Panjang dan Lebar Daun Mitragyna speciosa* ..... 20
Faktor Lingkungan Habitat *Mitragyna speciosa* Korth. ..... 21

*Faktor Klimatik Makro* ..... 21
*Faktor Klimatik Mikro* ..... 23
*Faktor Edafik* ..... 25
*Faktor Fisiografis* ..... 33
*Faktor Hidrologis* ..... 33
Skrining Fitokimia ..... 34
KESIMPULAN DAN SARAN ..... 38
DAFTAR PUSTAKA ..... 39
LAMPIRAN ..... 42

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Data Kependudukan ..... 15
Tabel 2. Data Curah Hujan ..... 22
Tabel 3. Data Curah Hujan Oldeman ..... 23
Tabel 4. Sifat Kimia dan Kesuburan Tanah ..... 27
Tabel 5. Tekstur Tanah ..... 31
Tabel 6. Tinggi Muka Air Sungai ..... 34
Tabel 7. Hasil Skrining Fitokimia Daun Kratom.. ..... 35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian ..... 6
Gambar 2. Petak contoh pengamatan ..... 9
Gambar 3. Ilustrasi peletakan petak contoh pengamatan di lokasi penelitian ..... 9
Gambar 4. Pemanfaatan kratom (a) pengeringan kratom (b) obat herbal teh kratom ..... 18
Gambar 5. Kondisi kratom (a) tajuk (b) batang (c) daun ..... 19
Gambar 6. Perbandingan diameter batang kratom ..... 20
Gambar 7. Perbandingan panjang dan lebar daun kratom (a) panjang daun (b) lebar daun ..... .21
Gambar 8. Faktor klimatik (a) suhu udara (b) kelembaban udara (c) intensitas cahaya matahari ..... .25
Gambar 9. Faktor edafik (a) pH tanah (b)kelembaban tanah ..... .26
Gambar 10. Kondisi daun kratom (a) daun kratom plot sekitaran aliran sungai (b) daun kratom plot daratan (c) kratom vena merah (c) kratom vena hijau ..... .28
Gambar 11. Perbandingan ketinggian tempat (mdpl) ..... .33
Gambar 12. Hasil pengamatan uji skrining fitokimia (a) merah daratan (b) hijau daratan (c) merah DAS (d) hijau DAS ..... .37

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman


Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian ..... 42
Lampiran 2. Data Curah Hujan ..... 42
Lampiran 3. Analisis Unsur Makro dan Tekstur Tanah ..... 43
Lampiran 4. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah ..... 43
Lampiran 5. Analisis Fitokimia Daun Kratom ..... 44
Lampiran 6. Rerata suhu udara, kelembaban udara, dan intensitas cahaya matahari ..... 45
Lampiran 7. Pengukuran rata-rata pH dan kelembaban tanah ..... 45
Lampiran 8. Pengukuran ketinggian lokasi ..... 45
Lampiran 9. Diameter batang kratom ..... 46
Lampiran 10. Panjang dan lebar daun kratom ..... 47
Lampiran 11. Suhu dan kelembaban udara ..... 48
Lampiran 12. pH dan kelembaban udara ..... 54
Lampiran 13. Dokumentasi lapangan ..... 60

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Setiap tumbuhan memerlukan kondisi habitat yang sesuai guna mendukung kehidupan, pertumbuhan, dan perkembangannya. Habitat dapat diartikan sebagai satu kesatuan kawasan yang dapat menjamin berbagai kebutuhan hidup tumbuhan, seperti air, udara, suhu, kelembaban, unsur hara, serta ruang untuk tumbuh dan berkembang. Kondisi habitat yang sesuai bagi suatu jenis tumbuhan belum tentu sesuai bagi jenis tumbuhan lainnya karena setiap jenis memiliki kebutuhan dan toleransi terhadap kondisi lingkungan yang berbeda. Salah satu tumbuhan yang memiliki karakteristik habitat tertentu yaitu kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) yang umumnya ditemukan pada lingkungan dengan kondisi tanah dan kelembaban yang mendukung pertumbuhannya.

Kratom (*M. speciosa* Korth.) atau Purik merupakan tumbuhan asli wilayah tropis dari famili *Rubiaceae* yang mayoritas penyebarannya di wilayah Asia Tenggara seperti Thailand, Malaysia, Filipina, Kamboja, Vietnam, Papua Nugini dan Indonesia Mukhlisi *et al* (2018). Kratom pertama kali ditemukan oleh ahli botani yang berasal dari negara Belanda yang bernama Pieter Willem Khortals (1807-1892). Morfologi kratom ditandai dengan bentuk batang pohon yang lurus dan kulit batang yang berwarna abu kecokelatan (Sekretariat 2017). Kratom dapat dijumpai dengan beberapa bentuk warna tulang dan urat daun yang berbeda, terdapat 3 vena daun kratom yaitu merah, vena hijau dan vena putih Muflihati *et al* (2022). Kratom dapat tumbuh dengan baik sekalipun di kondisi tanah yang sedang tergenang air, masyarakat Indonesia banyak menanam kratom di sekitar daerah aliran sungai, halaman rumah, hingga pembukaan kebun yang dikhususkan bagi kratom Wahyono *et al* (2019). Kratom tersebar pada daerah yang terkena pasang surut, kelembaban suhu tanah yang tinggi, berlumpur, dan mampu tumbuh di atas genangan air seperti jenis *Rhizopora*.

Masyarakat Desa Kebong, Kecamatan Kelam Permai, Kabupaten Sintang telah membudidayakan kratom secara turun-temurun sebagai salah satu sumber pendapatan. Menurunnya harga komoditas karet mendorong masyarakat untuk mengembangkan budidaya kratom karena tanaman ini relatif mudah dipelihara, cepat dipanen, serta memiliki permintaan pasar yang cukup tinggi Oktaviani *et al* (2020). Selain dimanfaatkan secara ekonomi, daun kratom telah lama digunakan secara tradisional sebagai bahan herbal yang dipercaya memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan. Kratom diketahui mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, saponin, dan steroid yang berpotensi sebagai sumber bahan bioaktif alami. Kratom yang dibudidayakan oleh masyarakat digunakan sebagai obat-obatan yang dikonsumsi dengan seperlunya untuk memperkuat daya tahan tubuh dan diolah dengan direbus dan di seduh menjadi teh kratom.

Kratom (*M. speciosa* Korth.) yang tumbuh di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang ditemukan pada dua kondisi habitat yang berbeda, yaitu sekitar aliran sungai dan areal daratan. Perbedaan kondisi lingkungan tersebut diduga memengaruhi pertumbuhan tanaman serta kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada daun kratom. Namun, informasi mengenai karakteristik habitat dan kandungan

fitokimia daun kratom pada kedua kondisi habitat tersebut masih terbatas. Oleh karena itu penelitian ini perlu dilakukan sebagai upaya menyediakan informasi ilmiah mengenai karakteristik habitat dan kandungan metabolit sekunder daun kratom yang dapat digunakan sebagai dasar dalam pengelolaan habitat, pengembangan budidaya, serta pemanfaatan kratom secara berkelanjutan.

Penelitian mengenai karakteristik habitat kratom telah dilakukan di beberapa wilayah Kalimantan Barat, namun informasi mengenai hubungan kondisi habitat dan kandungan fitokimia kratom di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai masih terbatas. Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan.

## Rumusan Masalah

Setiap jenis tumbuhan membutuhkan habitat tempat tumbuh yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangbiakannya. Habitat yang tepat untuk tumbuhan yaitu yang mampu menyediakan kebutuhan cahaya, suhu, air, kelembaban, serta kondisi tanah yang mendukung serta kebutuhan lainnya yang dibutuhkan oleh tumbuhan. Tumbuhan yang hidup di kondisi habitat yang tidak sesuai akan mengalami kesulitan dalam mendapatkan sumber daya yang dibutuhkan untuk bertahan hidup. umumnya ditemukan tumbuh di sekitar daerah aliran sungai dan rawa-rawa. Kratom (*M. speciosa* Korth.) yang tumbuh di Desa Kebong berada di dua lokasi pertumbuhan yang berbeda, yaitu tepian sungai dan daerah daratan. Perbedaan kondisi lingkungan pertumbuhan kratom antara tepian sungai dan daratan diduga memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kratom. Oleh karena itu rumusan masalah penelitian yaitu :

1. Bagaimana analisis karakteristik habitat kratom di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang dengan variabel utama yaitu faktor lingkungan seperti faktor klimatik, edafik, fisiografi (mdpl) dan hidrologis (TMA)
2. Apa kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada daun kratom (*M. speciosa* Korth.) di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang.

## Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian yaitu :

1. Mendeskripsikan tentang karakteristik habitat tumbuhan Kratom (*M. speciosa* Korth.) yang meliputi faktor klimatik, edafik, fisiografi (mdpl), dan hidrologi (TMA) kratom di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang.
2. Menganalisis kandungan senyawa metabolit sekunder daun Kratom (*M. speciosa* Korth.) yang terdapat di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang.

Manfaat penelitian yaitu :

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai karakteristik habitat dan kandungan metabolit sekunder daun kratom (*M. speciosa* Korth.) di Desa Kebong Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar dalam pengelolaan habitat, pengembangan budidaya, serta pemanfaatan kratom secara berkelanjutan, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.