

LAPORAN
PENELITIAN DASAR

BIOLOGI TANAMAN GAYAM: KAJIAN MORFOLOGI, ANATOMI,
EKOLOGI DAN FITOKIMIA TANAMAN GAYAM DI KOTA AMBON SERTA
IMPLIKASI DALAM PEMBELAJARAN PERGURUAN TINGGI

TIM PENGUSUL

Dr. Alwi Smith, M.Si.	NIDN. 0029056306
Dessy Fitri Molle	NIM. 201840027
Ludia Nona Haurissa	NIM. 201840035



UNIVERSITAS PATTIMURA
APRIL
2021

RINGKASAN

Tanaman gayam (*Inocarpus fagifer*) merupakan salah satu kekayaan alam dalam menyusun keanekaragaman hayati di kota Ambon, khususnya pada hutan dan petuanan desa Alang dan negeri Soya. Namun saat ini tanaman gayam banyak yang ditebang oleh masyarakat setempat untuk pembukaan lahan baru dan kayu bakar. Aktivitas penebangan ini tentu saja mempengaruhi struktur komunitas pada ekosistem desa Alang dan negeri Soya. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis terhadap karakteristik populasi tanaman gayam meliputi pola distribusi, struktur populasi dan kerapatan tanaman gayam di kedua tempat tersebut. Selain itu, kedua tempat tersebut merupakan dua tempat dengan topografi yang berbeda yaitu desa Alang merupakan daerah dataran rendah, sedangkan negeri Soya merupakan daerah dataran tinggi. Kedua daerah tersebut memiliki kondisi lingkungan yang berbeda. Makin tinggi tempat maka suhunya makin rendah dan kelembaban akan makin tinggi. Perbedaan kondisi lingkungan ini dapat mempengaruhi struktur morfologi, anatomi dan metabolisme dari tanaman gayam. Perbedaan morfologi dapat diukur melalui karakteristik morfometrik dan meristik. Sedangkan struktur anatomi yang dikaji adalah karakteristik stomata daun tanaman gayam. Kajian metabolisme yang dimaksudkan adalah metabolit sekunder yang dihasilkan oleh tanaman gayam untuk bertahan pada kondisi lingkungan yang berbeda yang meliputi alkaloid, saponin, fenol, flavonoid, dan tannin. Hasil penelitian ini dapat diaplikasikan dalam bentuk penuntun praktikum berbasis riset, sehingga pembelajaran berupa kegiatan praktikum di perguruan tinggi maupun sekolah dilaksanakan sesuai kondisi yang real/nyata sesuai penelitian.

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis morfometrik tanaman gayam pada dataran rendah (Negeri Aer Low) dan dataran tinggi (negeri Ema).
2. Menganalisis karakteristik stomata tanaman gayam pada dataran rendah (Negeri Aer Low) dan dataran tinggi (negeri Ema).
3. Menganalisis karakteristik populasi yang meliputi struktur populasi pada dataran rendah (Negeri Aer Low) dan dataran tinggi (negeri Ema).
4. Menganalisis kandungan fitokimia yang meliputi alkaloid, saponin, fenol pada dataran rendah (Negeri Aer Low) dan dataran tinggi (negeri Ema).
5. Membuat penuntun praktikum berbasis riset untuk tingkat perguruan tinggi dan sekolah.

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan dua jenis penelitian yaitu (1) penelitian survey yaitu pelaksanaan penelitian untuk mengambil data struktur populasi tumbuhan gayam di dua lokasi penelitian, kemudian dilanjutkan (2) penelitian laboratorium yaitu pelaksanaan penelitian untuk mengambil data morfologi, anatomi (stomata) dan fitokimia (metabolit sekunder) daun tumbuhan gayam melalui serangkaian metode dan teknik *in vitro*, tindak lanjut dari kedua penelitian yang telah dijelaskan adalah (3) pengembangan penuntun praktikum berbasis riset. Teknik pengambilan sampel adalah stratified sampling untuk mengambil sampel berdasarkan strata pohon, tiang, sapihan, dan semai. Teknik pengumpulan data disesuaikan dengan jenis penelitian survey dan laboratorium. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif untuk menggambarkan dan menghitung rata-rata dan standar deviasi.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Morfometrik tanaman gayam pada dataran rendah (Negeri Aer Low) dan dataran tinggi (negeri Ema) menunjukkan bahwa panjang daun, lebar daun dan ibu tulang

daun Negeri Aer Low>Negeri Ema; panjang ujung daun, jumlah ruas anak tulang daun, tangkai daun Negeri Ema>Negeri Aer Low; sedangkan rasio rasio panjang dan lebar daun, rasio panjang daun dan ibu tulang daun, rasio panjang daun dan tangkai daun serta rasio panjang daun dan panjang ujung daun Negeri Aer Low>Negeri Ema

2. Karakteristik stomata tanaman gayam pada dataran rendah Negeri (Aer Low) dan dataran tinggi (negeri Ema) sangat berbeda, namun secara anatomi stomata daun gayam (*Inocarpus fagiferus*) di kedua daerah sama-sama memiliki letak di permukaan bawah daun atau abaksial
3. Struktur populasi pada dataran rendah (Negeri (Aer Low) dan dataran tinggi (negeri Ema) sama-sama menunjukkan bahwa tingkat semai>pancang>pohon.
4. Kandungan fitokimia yang meliputi alkaloid, saponin, fenol pada daerah dataran tinggi (Negeri Ema) lebih besar apabila dibandingkan dengan daerah dataran rendah (Negeri Aer Low).

Implikasi dalam penelitian ini adalah penuntun praktikum yang terdiri atas beberapa bagian yaitu:

- ✚ Judul : Karakteristik stomata daun gayam (*Inocarpus fagiferus*) di daerah dataran tinggi
- ✚ Dasar teori
- ✚ Tujuan praktikum
- ✚ Alat dan bahan
- ✚ Prosedur kerja
- ✚ Hasil pengamatan
- ✚ Pertanyaan

Kata Kunci: Tanaman Gayam, *Inocarpus fagifer*, Negeri Aer Low, Negeri Ema, Penuntun Praktikum