

LAPORAN TUGAS MK BIOMETRIKA

Judul Pohon Mahoni (*Swietenia macrophylla*) dan Lingkungannya

Nama: Silvian Meray, NIM: 19031107999

PENDAHULUAN

Telah dilakukan pengamatan pada 5 pohon *Swietenia macrophylla* di UNSRAT. Pengukuran dilakukan untuk mendapatkan diameter batang, tinggi pohon, tinggi ke tajuk hidup, diameter tajuk, tingkat tutupan tajuk, dan iluminasi.

Pengukuran diameter batang dilakukan ...

Pengukuran tinggi pohon dilakukan ...

Pengukuran tinggi ke tajuk hidup dilakukan ...

Pengukuran diameter tajuk dilakukan ...

Pengukuran tingkat tutupan tajuk dilakukan ...

Pengukuran iluminasi dilakukan ...

Ada lima pertanyaan penelitian yang akan dijawab dari hasil pengamatan ini.

1. Berapa diameter batang, tinggi pohon, tinggi ke tajuk hidup, volume kayu komersial, volume kayu total, dan diameter tajuk?
2. Bagaimana kecenderungan hubungan antara diameter batang dan tinggi ke tajuk hidup?
3. Bagaimana kecenderungan hubungan antara iluminasi ke lantai hutan dengan tingkat tutupan tajuk?
4. Bagaimana kecenderungan hubungan antara diameter tajuk dan iluminasi?
5. Bagaimana kecenderungan hubungan antara tingkat tutupan tajuk dan volume kayu?

HASIL PENGAMATAN

Hasil pengamatan disajikan pada Tabel 1. Kisaran statistik minimum-maksimum dari *S. macrophylla* adalah sebagai berikut diameter 9.8-17.1 cm; tinggi xx.x-xx.x m; dst

Tabel 1. Karakteristik pohon *Swietenia macrophylla*

No Pohon	D (cm)	T (m)	Th (m)	Vk (M3)	Vt (M3)	Dt (cm)	E(lx)
1	17.1	x	x	x	x	x	x
2	9.8	x	x	x	x	x	x
3	10.3	x	x	x	x	x	x
4	12.6	x	x	x	x	x	x
5	15.7	x	x	x	x	x	x
Ket.: D=Diameter; T=Tinggi; Th=Tinggi ke tajuk hidup; Vk=Volume kayu komersial; Vt = Volume total; Dt=Diameter tajuk; E=Iluminasi							

Mahoni (*Swietenia macrophylla*) di taman depan e-Library Unsrat memiliki diameter 14.3 ± 2.3 cm atau berkisar antara 12.0-16.6 cm ($\alpha=5\%$, $df=4$); tinggi pohon xxx; tinggi ke tajuk hidup xxx; volume kayu komersil xxx; volume kayu total xxx; dan diameter tajuk xxx (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil analisis varians terhadap karakteristik pohon *Swietenia macrophylla* di kampus UNSRAT

No.	Variabel	Statistik	Kisaran	Satuan
1.	Diameter	14.3 ± 2.3	12.0-16.6	cm
2.	Tinggi			
3.	Tinggi ke Tajuk Hidup			
4.	Volume Kayu Komersil			
5.	Volume Kayu Total			
6.	Diameter Tajuk			

Ket.: Angka adalah hasil analisis varians pada selang kepercayaan 95%

Hubungan antara Diameter Batang dan Tinggi ke Tajuk Hidup

Diameter batang dan tinggi ke tajuk hidup memiliki kecenderungan hubungan positif (indeks regresi +2.3) dimana semakin tinggi nilai ke tajuk hidup maka semakin tinggi diameter batang. Kekuatan hubungan cukup kuat dengan indeks korelasi (r^2) = 0.59.

Tambahkan gambar

Gbr 1. Hubungan antara Diameter Batang dan Tinggi ke Tajuk Hidup

Hubungan antara Iluminasi di Lantai Hutan dengan Tutupan Tajuk

Iluminasi ke lantai hutan dengan tingkat tutupan tajuk memiliki kecenderungan hubungan negatif (indeks regresi -7.3) dimana semakin tinggi tingkat tutupan tajuk maka semakin rendah iluminasi di lantai hutan. Kekuatan hubungan cukup kuat dengan indeks korelasi (r^2) = 0.77.

Tambahkan gambar

Gbr 2. Hubungan antara Iluminasi ke Lantai Hutan dengan Tingkat Tutupan Tajuk

Hubungan antara Diameter Tajuk dan Iluminasi

Diameter tajuk dan iluminasi memiliki kecenderungan hubungan negatif (indeks regresi -3.1) dimana semakin tinggi tingkat diameter tajuk maka semakin rendah iluminasi di lantai hutan. Kekuatan hubungan cukup kuat dengan indeks korelasi (r^2) = 0.57.

Tambahkan gambar

Gbr 3. Hubungan antara diameter tajuk dan iluminasi

Hubungan antara Tingkat Tutupan Tajuk dan Volume Kayu

Tingkat tutupan tajuk dan volume kayu memiliki kecenderungan hubungan positif (indeks regresi +2.3) dimana semakin tinggi tingkat tutupan tajuk maka semakin tinggi pula volume kayu. Kekuatan hubungan sangat lemah dengan indeks korelasi (r^2) = 0.12.

Tambahkan gambar

Gbr 4. Hubungan antara Tingkat Tutupan Tajuk dan Volume Kayu