

LAPORAN TUGAS MK BIOMETRIKA:

ANALISIS DATA ILUMINASI

Nama: Silvian Meray, NIM: 19031107999

PENDAHULUAN

[Tuliskan essay singkat (100 kata) tentang peranan cahaya dalam lingkungan hutan dan hubungkan dengan tajuk tumbuhan yang menjadi target pengamatan. Tidak diperkenankan copy-paste dan/atau mengutip secara verbatim. Buat tulisan dengan melakukan paraphrase (menuliskan kembali dengan gagasan sendiri) dan menyertakan literatur sitiran dengan cara yang benar.]

Pertanyaan penelitian adalah seperti pada daftar berikut.

1. Berapa iluminasi cahaya (lx) di bawah tajuk pohon *Durio zibethinus*?
2. Bagaimana dispersi data iluminasi cahaya di bawah tajuk pohon *Durio zibethinus*?
3. Apakah ada perbedaan iluminasi cahaya pagi, siang dan sore di bawah tajuk pohon *Durio zibethinus*?

Tujuan pengamatan adalah untuk mengumpulkan, mengelola dan menganalisis data iluminasi dengan menggunakan pendekatan metodologis standar menggunakan analisis data statistik deskriptif sederhana.

METODOLOGI

Pengukuran iluminasi di bawah tajuk dilakukan di Kelurahan Malalayang Satu, Manado (Koordinat: 1.23245, 156.34523) pada tanggal 28 Februari - 5 Maret 2022. Pengukuran dengan menggunakan software light meter pada gadget Samsung S.10. Pengukuran dilakukan di tengah tutupan terluas di bawah tajuk pohon *Durio zibethinus* yang memiliki diameter batang 30 cm dan tinggi pohon 8.2 m. Pengukuran pada pagi, siang dan sore hari dilakukan setiap hari secara konsekutif pada pukul 7:00-09:00 (pagi), 11:00-13:00 (siang) dan 5:00-17:00 (sore).

Hasil analisis data disajikan dalam tabel dan diagram yang menunjukkan distribusi data, nilai rata-rata, dan pada selang kepercayaan 95%

HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

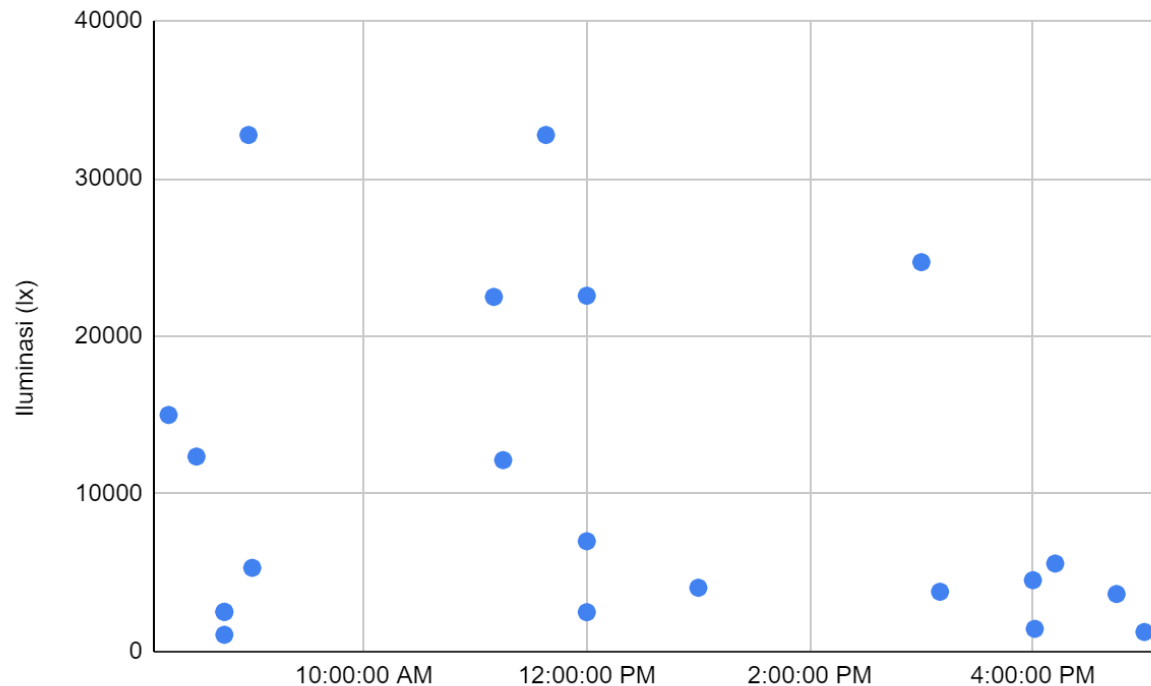
[Silahkan mengadaptasi laporan di bawah ini sesuai data masing-masing]

Hasil pengamatan secara keseluruhan menunjukkan bahwa tingkat pencahayaan di bawah tajuk *Durio zibethinus* memiliki nilai minimum 1067 lx yang terukur pada pagi hari tanggal 25 Februari 2021. Angka maximum terukur dua kali sebesar 32768 lx pada pagi dan siang hari 24 Februari 2021 (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Pengamatan Iluminasi

Tanggal	Jam	lx	Segmen
2/23/2021	8:15:00 AM	15009	Pagi
2/23/2021	11:10:00 AM	22497	Siang
2/23/2021	3:10:00 PM	3797	Sore
2/24/2021	8:58:00 AM	32768	Pagi
2/24/2021	11:38:00 AM	32768	Siang
2/24/2021	3:00:00 PM	24702	Sore
2/25/2021	8:45:00 AM	1067	Pagi
2/25/2021	11:15:00 AM	12145	Siang
2/25/2021	5:00:00 PM	1243	Sore
2/27/2021	8:30:00 AM	12372	Pagi
2/27/2021	12:00:00 PM	22572	Siang
2/27/2021	4:45:00 PM	3653	Sore
2/28/2021	8:45:00 AM	2521	Pagi
2/28/2021	12:00:00 PM	7000	Siang
2/28/2021	4:12:00 PM	5585	Sore
3/1/2021	8:45:00 AM	2520	Pagi
3/1/2021	1:00:00 PM	4050	Siang
3/1/2021	4:00:00 PM	4530	Sore
3/2/2021	9:00:00 AM	5313	Pagi
3/2/2021	12:00:00 PM	2500	Siang
3/2/2021	4:01:00 PM	1444	Sore

Data di Tabel 1 disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 1.



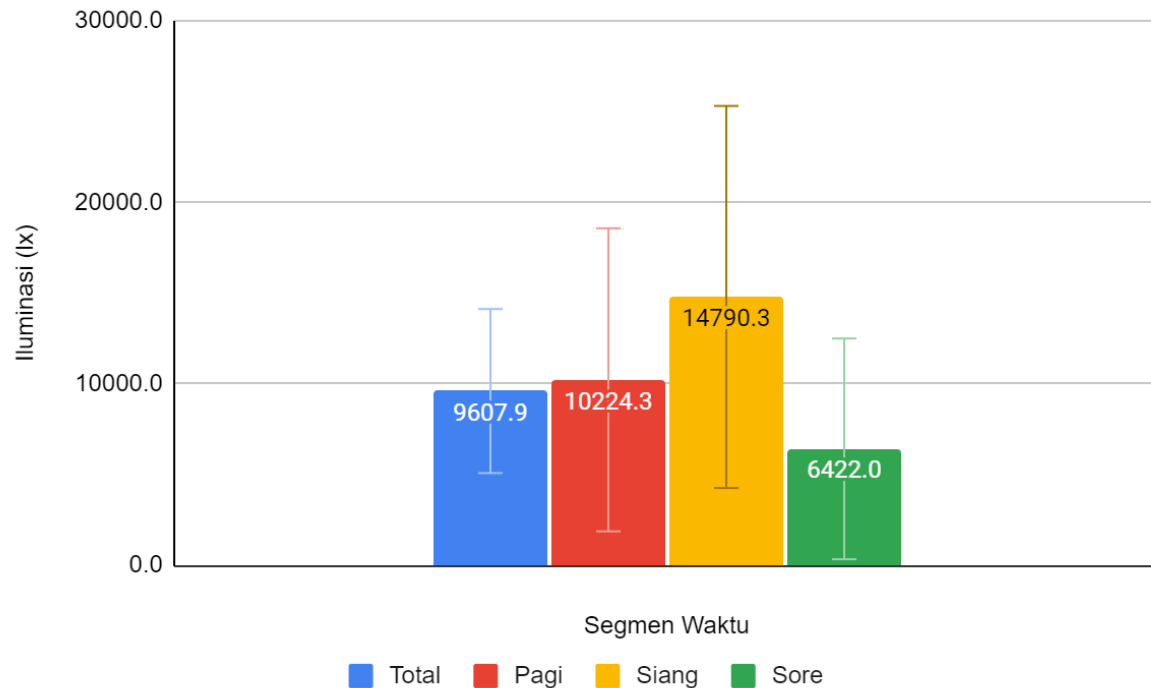
Gambar 1. Distribusi Data Iluminasi di Bawah Tajuk *Durio zibethinus*

Secara keseluruhan, pencahayaan (iluminasi) rata-rata di bawah tajuk pohon *Durio zibethinus* adalah 9607.9 lx atau berkisar antara 5087.6-14128.2 lx ($db=20$, $\alpha=5\%$) (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Iluminasi (lux)

Statistik	Total	Pagi	Siang	Sore
Rata-rata	9607.9	10224.3	14790.3	6422.0
Simpangan Baku	10568.9	11272.4	11381.5	8211.8
Ukuran Sampel	21	7	7	7
CI (95%)	4520.3	8350.5	10526.2	6083.3
Batas Atas	14128.2	18574.8	25316.5	12505.3
Batas Bawah	5087.6	1873.7	4264.1	338.7

Di bawah tajuk *Durio zibethinus*, rata-rata pencahayaan sepanjang hari meningkat dari 10224.3 lux pada pagi hari menjadi 14790.3 lux pada siang hari dan menurun menjadi 6422.0 lux pada sore hari. Iluminasi pada pagi hari berkisar antara 1873.7-18574.8 lx ($db=6$, $\alpha=5\%$), siang hari 4264.1-25316.5 lx ($db=6$, $\alpha=5\%$), dan sore hari 338.7-12505.3 lx ($db=6$, $\alpha=5\%$). Untuk perbandingan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Iluminasi Total, Pagi, Siang dan Sore Hari di Bawah Pohon *Durio zibethinus*. Bar Vertikal Menunjukkan Distribusi Data pada Selang Kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$)

DAFTAR PUSTAKA

[Gunakan panduan penulisan pustaka sesuai Pedoman Skripsi Fakultas Pertanian. Daftar Pustaka di dokumen ini hanya ilustrasi cara penulisan yang benar,]

Chomitz, K. & K. Kumari. 1998. The domestic benefits of tropical forests: a critical review. World Bank Research Observer, 13(1):23-29.

Tasirin, J.S., V. Dinets, E. Meijaard, J. Brodie, V. Nijman, T.A.C. Loffeld, H. Hilser, C. Shepherd, A.S. Seymour & J.W. Duckworth. 2015. *Macrogalidia musschenbroekii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12592A45198901.
<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T12592A45198901.en>. 11 November 2019.

Wakerkwa, H.. 2019. Analisis pemasaran gula aren di Desa Pangu Satu, Kabupaten Minahasa Tenggara. Skripsi. Program Studi Kehutanan, Universitas Sam Ratulangi. Manado.