

ANALISIS MORFOLOGI DAN MORFOMETRI SAYAP KUPU-KUPU *Leptosia nina* FABRICIUS, 1793 DAN *Papilio polytes* LINNEAEUS, 1758 DI YOGYAKARTA

Disusun oleh:

Martina Faika Harianja

12/333944/BI/08929

Intisari

Setiap jenis kupu-kupu mempunyai perilaku terbang yang khas misalnya kupu-kupu *Leptosia nina* (Pieridae) mempunyai kebiasaan terbang rendah dekat substrat dengan kepakan sayap yang lemah sedangkan *Papilio polytes* (Papilionidae) mampu terbang relatif lebih cepat dan mempunyai kebiasaan terbang tinggi dari permukaan substrat. Kemampuan terbang yang berbeda tersebut didukung oleh desain sayap. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh karakter morfologi dan morfometri sayap terhadap perilaku terbang kupu-kupu *Leptosia nina* dan *Papilio polytes*. Masing-masing jenis kupu-kupu dikoleksi sebanyak sepuluh individu di Yogyakarta. Parameter morfometri spesimen diukur dan dihitung mengacu pada Betts dan Wootton (1988) serta Ellington (1984). Hasil pengukuran morfometri dianalisis dengan menggunakan *One-Way* ANOVA. Selanjutnya vena sayap dipreparasi dan dianalisis dengan menggunakan nomenklatur venasi sayap kupu-kupu Comstock-Needham. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pola venasi sayap serta nilai *wing loading* dan momen inersia pada kedua jenis kupu-kupu. Terdapat pengaruh yang signifikan antara nilai *wing loading* dan momen inersia terhadap perilaku terbang *Leptosia nina* dan *Papilio polytes* serta terdapat pengaruh pola venasi sayap terhadap kemampuan terbang kedua jenis kupu-kupu.

Kata kunci : *Leptosia nina*, *Papilio polytes*, morfologi dan morfometri sayap, venasi

**MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRY ANALYSES OF
WINGS OF *Leptosia nina* FABRICIUS, 1793 AND
Papilio polytes LINNEAEUS, 1758 BUTTERFLIES
AT YOGYAKARTA**

By:

Martina Faika Harianja

12/333944/BI/08929

Abstract

Each butterfly species has distinctive flying behavior e.g. *Leptosia nina* (Pieridae) butterflies fly slow and low near substrate whereas *Papilio polytes* (Papilionidae) butterflies fly fast and high above the substrate. This exclusive flying behaviour is supported by wing design. This research aimed to study the influence of wing morphology and morphometry characters toward flying behaviour of *Leptosia nina* and *Papilio polytes* butterflies. Ten individuals of each species were collected. Morphometry parameters were measured and calculated based on Betts and Wootton (1988) and Ellington (1984) then analysed by One-Way ANOVA. Wing veins were prepared and analysed based on wing venation nomenclature of Comstock-Needham. Analyses revealed differences of wing vein patterns, wing loading, and moment of inertia between both species. Wing loading and moment of inertia significantly influenced flying behaviour of *Leptosia nina* and *Papilio polytes* and vein patterns contributed to flying capability of both species.

Key words: *Leptosia nina*, *Papilio polytes*, wing morphology and morphometry, venation