

ABSTRAK

Devi Nur Aziza, 24020122140145. **Eksplorasi Serangga dengan Pendekatan Morfologi dan Molekuler pada Lahan Persawahan di Desa Jeruk Gulung, Kecamatan Dempet, Kabupaten Demak.** Dibawah bimbingan Rully Rahadian dan Aprilia Nurul Aini

Ekosistem persawahan merupakan habitat bagi berbagai jenis serangga yang memiliki peran ekologis beragam, mulai dari hama hingga musuh alami yang berkontribusi dalam menjaga keseimbangan agroekosistem. Oleh karena itu, identifikasi serangga yang akurat sangat penting untuk mendukung pengelolaan pertanian yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman serangga pada lahan persawahan di Desa Jeruk Gulung, Kecamatan Dempet, Kabupaten Demak secara morfologi, melakukan eksplorasi dan inventarisasi jenis serangga berdasarkan peran ekologisnya, serta mengetahui perbandingan antara hasil identifikasi morfologi dan molekuler. Pengambilan sampel dilakukan pada fase prapanen menggunakan metode zig-zag dengan kombinasi *sweep net*, *hand picking*, dan *light trap*. Identifikasi morfologi dilakukan menggunakan mikroskop stereo dan referensi taksonomi, sedangkan identifikasi molekuler dilakukan melalui DNA *barcoding* dan DNA *metabarcoding* berbasis gen *cytochrome oxidase I* (COI). Data morfologi dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, kemerataan, kelimpahan relatif, dan dominansi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas serangga pada fase prapanen di lahan persawahan memiliki tingkat keanekaragaman sedang dengan nilai indeks Shannon-Wiener sebesar 1,2121. Spesies yang paling melimpah adalah *Micronecta siva* dengan kelimpahan relatif sebesar 67,6040%, nilai kemerataan rendah sebesar 0,3765, serta tingkat dominansi subdominan sebesar 0,5702. Secara morfologi ditemukan 25 morfospesies yang tergolong dalam 7 ordo dan 21 famili, dengan peran sebagai hama, predator, parasitoid, pemakan alga (herbivora non-hama), serta beberapa serangga yang belum teridentifikasi peran ekologisnya. Analisis DNA *barcoding* berhasil mengonfirmasi dua spesies, yaitu *Nilaparvata lugens* dan *Maiestas dorsalis*, sedangkan DNA *metabarcoding* mendeteksi sebanyak 477 taksa serangga. Komparasi identifikasi morfologi dan molekuler mampu mengonfirmasi 7 taksa serangga menunjukkan kecocokan hingga tingkat spesies dan 4 taksa hingga tingkat genus, sedangkan 14 taksa belum dapat dikonfirmasi melalui analisis molekuler. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan molekuler mampu mengonfirmasi sekaligus melengkapi hasil identifikasi morfologi sehingga meningkatkan ketepatan identifikasi spesies.

Kata kunci: DNA barcoding, DNA metabarcoding, Micronecta siva, Serangga persawahan