

THE DIVERSITY OF ARTHROPODS ON PEPPER (*Piper nigrum* L.) IN TRIBUANA, PUNGCELAN, BANJARNEGARA, CENTRAL JAVA BY USING LIGHT TRAP, SWEEP NET, PITFALL TRAP, AND STICKY TRAP

By: Ratna Ika Rahayu

Supervised by: Mofit Eko Poerwanto

ABSTRACT

Pepper (*Piper nigrum* L.) is a superior plantation commodity with high economic value and the potential to increase foreign exchange. Pepper commodities need to be rejuvenated, and control measures and efforts must be made to mitigate pests comprehensively. Differences in cultivation methods are thought to affect the abundance of arthropods. This study was conducted in the pepper field of Tribuana, Pungcelan, Banjarnegara, Central Java, to determine the abundance, diversity index, and role of insects living in three peppers with different cultivation histories. Sampling using purposive sampling technique for 60 days using four traps, namely a light trap, sweep net, pitfall trap, and sticky trap, placed at 3 sample points in each field. Insects found in field 1 were 743 individuals from 52 genus, Field 2 were 2524 individuals from 47 genus, field 3 were 813 individuals from 44 genus. Field 1 showed good stability compared to fields 2 and 3. The pest insect most commonly found in the three pepper fields was the genus *Agromyza*. The number of pests in field 2 (1,951 individuals) is more than in fields 1 (388 individuals) and 2 (488 individuals), while predators in field 2 are more, but the difference is not much different from fields 1 and 2. Light traps had the least number of genus compared to other traps, with a mean of 9 genus found.

Keywords : Diversity of insects, pepper, traps

KEANEKARAGAMAN ARTHROPODA PADA LADA (*Piper nigrum* L.) DI TRIBUANA, PUNGGELAN, BANJARNEGARA, JAWA TENGAH DENGAN MENGGUNAKAN *LIGHT TRAP*, *SWEEP NET*, *PITFALL TRAP*, DAN *STICKY TRAP*

Oleh: Ratna Ika Rahayu

Dibimbing oleh: Mofit Eko Poerwanto

ABSTRAK

Lada (*Piper nigrum* L.) merupakan komoditas perkebunan unggulan dengan nilai ekonomi tinggi dan berpotensi meningkatkan devisa negara. Komoditas lada perlu diremajakan serta harus dilakukan upaya untuk memitigasi hama secara komprehensif. Perbedaan metode budidaya diperkirakan mempengaruhi kelimpahan arthropoda. Penelitian ini dilakukan di lahan lada Desa Tribuana, Punggelan, Banjarnegara, Jawa Tengah untuk mengetahui kelimpahan, indeks keanekaragaman, dan peran serangga yang hidup pada tiga lada dengan riwayat budidaya yang berbeda. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* selama 60 hari dengan menggunakan empat perangkap yaitu *light trap*, *sweep net*, *pitfall trap* dan *sticky trap*, ditempatkan di 3 titik sampel di setiap lahan. Serangga yang ditemukan di lahan 1 sebanyak 743 individu dari total 52 genus, lahan 2 sebanyak 2524 individu dari 47 genus, lahan 3 sebanyak 813 individu dari 44 genus. Lahan 1 menunjukkan stabilitas yang baik dibandingkan dengan lahan 2 dan 3. Serangga hama yang paling sering ditemukan di tiga lahan lada adalah genus *Agromyza*. Jumlah hama di lahan 2 (1.951 individu) lebih banyak daripada di lahan 1 (388 individu) dan 2 (488 individu), sedangkan predator di lahan 2 lebih banyak, tetapi perbedaannya tidak jauh berbeda dengan lahan 1 dan 2. *Light trap* memiliki jumlah genus paling sedikit dibandingkan dengan perangkap lainnya hanya ditemukan rata-rata 9 genus.

Kata kunci : Keanekaragaman serangga, lada, perangkap