

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effect of microclimate and several plantation characteristics on the infestation and population of the coffee berry borer (*Hypothenemus hampei* Ferr.) in Liberica coffee (*Coffea liberica* L.) plantations in Tanjung Jabung Barat Regency. Observations were conducted on three types of farms with different levels of management: well-managed, moderately managed, and unmanaged farms. The observed variables included canopy and soil temperature and humidity, light intensity, and fresh and dry weed biomass.

The results showed that *H. hampei* infestation levels were significantly higher in unmanaged or poorly managed farms. Microclimate factors, particularly canopy temperature and humidity, had a significant effect on infestation intensity. Furthermore, higher weed biomass and moisture levels were positively associated with increased pest populations. This study highlights the importance of good plantation practices such as pruning, fertilization, and weed control to effectively suppress pest development. The findings are expected to support the development of more sustainable pest management strategies in Liberica coffee plantations, especially in peatland areas.

Keywords: *Liberica coffee, Hypothenemus hampei, microclimate, weeds, plantation management*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mikroklimat dan beberapa karakteristik perkebunan kopi Liberika (*Coffea liberica* L.) terhadap tingkat serangan dan populasi hama penggerek buah kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.) di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Pengamatan dilakukan di tiga jenis kebun dengan tingkat pengelolaan yang berbeda: kebun terawat, kurang terawat, dan tidak terawat. Variabel yang diamati meliputi suhu dan kelembaban tajuk, suhu dan kelembaban tanah, intensitas cahaya, serta berat basah dan kering gulma.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat serangan *H. hampei* lebih tinggi pada kebun yang tidak dikelola atau kurang terawat. Faktor mikroklimat, terutama suhu tajuk dan kelembaban, berpengaruh signifikan terhadap intensitas serangan. Selain itu, keberadaan gulma dengan kelembaban tinggi juga berhubungan positif dengan peningkatan populasi hama. Penelitian ini menunjukkan bahwa pentingnya pengelolaan kebun yang baik, termasuk pemangkasan, pemupukan, dan pengendalian gulma, untuk menekan perkembangan hama secara efektif. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan strategi pengendalian hama yang lebih berkelanjutan di perkebunan kopi Liberika, khususnya di lahan gambut.

Kata kunci: *kopi Liberika, Hypothenemus hampei, mikroklimat, gulma, pengelolaan kebun*