

Potensi Asap Cair Arang Sekam terhadap Spodoptera litura dan Pengaruhnya terhadap Keanekaragaman Artropoda pada Tanaman Kedelai Edamame

Potensi Asap Cair Arang Sekam terhadap Spodoptera litura dan Pengaruhnya terhadap Keanekaragaman Artropoda pada Tanaman Kedelai Edamame

Mochamad Syarief1) dan Iqbal Erdiansyah2)

1,2) Dosen Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan Politeknik Negeri Jember) Corresponding Author: m_syarief@polije.ac.id

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi asap cair arang sekam sebagai bioinsektisida dalam mengendalikan S. litura dan pengaruhnya terhadap keanekaragaman arthropoda pada tanaman kedelai Edamame. Penelitian dilakukan mulai Februari 2021 sampai Juni 2021, di Laboratorium Perlindungan Tanaman, Laboratorium Biosains Politeknik Negeri Jember dan lahan petani di Desa Balung Lor, Kabupaten Jember. Penelitian laboratorium mengkaji komponen bioaktif asap cair arang sekam grade tiga, toksisitas, pengaruh konsentrasi terhadap mortalitas dan Efikasi Insektisida. Perlakuan asap cair arang sekam sebagai bioinsektisida, dibandingkan dengan insektisida sintesis berbahan aktif Fipronil sebagai kontrol positif, menggunakan uji Mann Whitney. Pengamatan meliputi populasi S. litura, intensitas kerusakan, berat polong per tanaman, keanekaragaman dan kelimpahan artropoda. Kesimpulannya, kandungan senyawa utama asap cair arang sekam adalah Asam asetat 37.03 %; Phenol 9,08%; Efikasi insektisida adalah 0,15; LC50 dan LC95 masing-masing 0,179 dan 0,658; Asap cair arang sekam lebih efektif mereduksi populasi S. litura dan intensitas kerusakan; berat polong 48,92 gram per tanaman lebih tinggi dibanding Fipronil yaitu 23,92 gram per tanaman. Indeks Keanekaragaman Shannon Wiener 2.57 lebih besar dibanding Fipronil yaitu 1.85, indeks kesamaan Sorensen 77% (berbeda). Berdasarkan potensi asap cair arang sekam, disarankan memanfaatkan berbagai grade asap cair arang sekam sebagai pembanding.

Keywords

asap cair arang sekam; kedelai Edamame; S. litura; artropoda; toksisitas

Scientific field

Perlindungan Tanaman

Primary author: Mr SYARIEF, Mochamad (Politeknik Negeri Jember)

Co-author: Mr ERDIANSYAH, Iqbal (Politeknik Negeri Jember)

Presenter: Mr SYARIEF, Mochamad (Politeknik Negeri Jember)

Session Classification: Seminar Pararel