

**PENGELOLAAN SERANGGA HAMA TANAMAN JAGUNG
PADA BEBERAPA KABUPATEN SENTRA PRODUKSI
JAGUNG DI PROVINSI SUMATERA BARAT**

DISERTASI



**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2023**

PENGLOLAAN SERANGGA HAMA TANAMAN JAGUNG PADA BEBERAPA KABUPATEN SENTRA PRODUKSI JAGUNG DI PROVINSI SUMATERA BARAT

Oleh : Silvia Permata Sari (1830112021)
(Di bawah bimbingan: Prof. Dr. Ir. Irfan Suliansyah, MS.,
Prof. Dr. Ir. Novri Nelly, MP., dan Dr. Hasmiandy Hamid, SP., MSi.)

ABSTRAK

Arthropoda merupakan komponen penting dalam suatu ekosistem pertanian, terutama berkaitan dengan penekanan populasi hama di lapang. Arthropoda dapat berperan sebagai hama, herbivora, pengurai, musuh alami, bahkan sebagai bioindikator keseimbangan ekosistem pertanian. Keanekaragaman Arthropoda dalam ekosistem pertanian dapat ditingkatkan melalui pengelolaan ekosistem. Pada tanaman jagung juga ditemukan jenis dari arthropoda tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi agroekosistem pertanaman jagung pada beberapa kabupaten sentra produksi jagung di Sumatera Barat. Penelitian ini terdiri atas 2 tahapan, yaitu 1). Eksplorasi dan identifikasi keanekaragaman dan kelimpahan arthropoda, serta peranannya pada beberapa kabupaten sentra produksi jagung di Sumatera Barat (kabupaten Solok, Padang Pariaman, dan Pasaman Barat). Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2019-Agustus 2020. 2). Percobaan lapang yang memodifikasi beberapa faktor budidaya (seperti jarak tanam, varietas, dan dosis pupuk majemuk NPK) dalam pengelolaan hama jagung. Penelitian dilakukan pada lahan seluas 1 hektar di Nagari Sikuncur, Kecamatan Kampung Dalam, Kabupaten Padang Pariaman. Pemilihan lokasi percobaan lapang didasarkan dari hasil penelitian tahap 1. Penelitian ini bertujuan: 1). Untuk mengetahui tentang keanekaragaman dan kelimpahan Arthropoda pada beberapa kabupaten sentra produksi jagung di Sumatera Barat. 2). Untuk mengetahui peranan Arthropoda pada tiga kabupaten sentra produksi jagung di Sumatera Barat, serta faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan keanekaragaman Arthropoda tersebut. 3). Untuk mengetahui korelasi antara tingkat serangan hama terhadap produksi beberapa varietas jagung, antara jarak tanam terhadap produksi beberapa varietas jagung, dan korelasi antara dosis pupuk NPK terhadap produksi beberapa varietas jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap kabupaten sentra produksi jagung di Sumatera Barat mempunyai keanekaragaman dan kelimpahan Arthropoda yang berbeda-beda. Keanekaragaman Arthropoda tertinggi pada pertanaman jagung di Kabupaten Solok, sedangkan keanekaragaman arthropoda terendah di Kabupaten Pasaman Barat. Arthropoda yang ditemukan pada pertanaman jagung di Sumatera Barat mempunyai dua peranan, yaitu: sebagai hama dan musuh alami. Kelimpahan hama jagung tertinggi terjadi di Kabupaten Pasaman Barat, sedangkan kelimpahan individu hama terendah terdapat di Kabupaten Solok. Perbedaan kelimpahan

Arthropoda (hama dan musuh alami) pada beberapa sentra produksi jagung di Sumatera Barat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti makanan, habitat, ketinggian tempat, varietas jagung, iklim mikro, suhu, jenis tanaman sekitar pertanaman jagung, serta perbedaaan pengelolaan yang dilakukan petani dalam budidaya jagung. Beberapa jenis hama yang ditemukan adalah kumbang (Chrysomelidae), kutudaun (Aphididae), lalat bibit (Muscidae), belalang *Oxya chinensis* (Acrididae), *Spodoptera frugiperda* (Noctuidae), dan wereng jagung (Delphacidae). Hama utama yang menyerang tanaman jagung di Sumatera Barat adalah ulat grayak jagung, *S. frugiperda*. Tindakan monitoring (pemantauan) akan keberadaan dan kelimpahan populasi hama di lapang merupakan satu hal penting dalam pengelolaan hama agar tidak menimbulkan kerugian ekonomi terhadap produksi jagung. Oleh karena itu, tindakan pengelolaan hama merupakan suatu hal penting dalam mengatasi permasalahan hama di lapang. Adapun model pengelolaan hama ulat grayak jagung, *S. frugiperda* yang cocok dan direkomendasikan untuk petani jagung di provinsi Sumatera Barat dari hasil penelitian ini adalah dengan menerapkan modifikasi teknik pengendalian secara kultur teknis yaitu penggunaan varietas P32 dengan jarak tanam (80 cm x 40 cm) x 20 cm dan dosis pupuk majemuk NPK 400 kg/ha.

Kata kunci: *Arthropoda, Indeks Shannon-Wiener, Jagung, Model Pengelolaan, Spodoptera frugiperda*

