

## Demfarm Pemanfaatan Pestisida Alami Untuk Mengendalikan Hama Utama Tanaman Lada

Serangan hama penggerek batang lada: *Lophobris piperis*, hama penggerek bunga: *Dichonocoris hewetti*, dan hama penghisap buah: *Dasynus piperis* dapat menekan produksi tanaman lada, bahkan menyebabkan kematian tanaman. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dicari teknologi pengendalian yang efektif dan ramah lingkungan dengan menggunakan biopestisida dan pestisida nabati. *Beauveria bassiana* adalah jamur entomopatogenik berpotensi dimanfaatkan secara luas sebagai pengendali hayati hama tanaman. Jamur ini tumbuh secara alami dalam tanah dan menyebabkan penyakit muscardine putih. Spesies genus *Beauveria* (Moniliales; Moniliaeaceae) telah dilaporkan menghasilkan metabolit sekunder seperti bassianin, bassiacridin, beauvericin, bassianolide, beauverolides, tenellin dan oosporein yang dapat melumpuhkan dan menyebabkan kematian serangga. Penelitian bertujuan: mengetahui potensi biopestisida Bioverin dan Pestisida Nabati BioProtektor dalam mengendalikan hama utama tanaman lada skala luas. Tahapan yang dilakukan adalah: (1) Formulasi Bioverin: *B. bassiana* terlebih dahulu ditumbuhkan pada media Potato Dextrose Agar (PDA), selanjutnya diperbanyak pada media jagung selama 2 minggu. Carrier yang digunakan adalah dalam bentuk tepung yaitu tepung jagung, tepung beras, dan tepung gula pasir, (2) Formulasi Bioprotektor: Komposisi yang dipergunakan sesuai dengan usulan Paten No. P00201607878 tanggal 30 November 2016, dan (3) Demfarm: dilakukan di kebun petani yang terserang hama dengan tingkat serangan sedang sampai berat. Target hama sasaran adalah penggerek batang lada (*L. piperis*), Penghisap buah (*D. piperis*) dan penggerek bunga (*D. hewetti*). Demfarm dilakukan untuk pestisida Bioverin dan BioProtektor masing-masing adalah seluas 1 ha, sedangkan pembanding menggunakan pestisida sintesis seluas 1 ha. Aplikasi dilakukan dengan menyemprotkan formula yang telah dilarutkan di dalam air pada konsentrasi yang telah diperoleh dari penelitian tahun 2018 yaitu 20 g/l Bioverin dan 2.5 cc/l BioProtektor. Jumlah larutan semprot yang dipergunakan sekitar 0.5 sd 1 liter per tanaman tergantung kondisi tajuk tanaman yang akan disemprot. Perlakuan diulang setiap 2 minggu selama 6 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: intensitas serangan penggerek batang, *L. piperis*, relative tidak ada peningkatan sejak awal hingga akhir penelitian., sehingga epektifitas aplikasi Bioverin dan Bioprotektor terhadap penekanan serangan hama belum terlihat. Pengamatan pertumbuhan vegetative tanaman lada menunjukkan bahwa penambahan ruas terbayak ditemukan pada perlakuan Beauverin, sedangkan penambahan tunas terbanyak ditemukan pada perlakuan Pestisida BioProtektor.



Tanaman lada setelah diaplikaikan BioProtektor