

RINGKASAN

Perbanyak Agens Hayati *Metarhizium anisopilae* Menggunakan Media Cair di P4S Lumbung Tani Mandiri Kediri, Vega Erik Cahyanti, NIM A42211090, Tahun 2025, Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Andarulla Galushasti, S.ST., M.TrP. (Dosen Pembimbing) dan Imam Basori, S.Pd. (Pembimbing lapang).

Laporan ini merupakan hasil dari kegiatan Praktik Kerja Lapang (PKL) yang dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, selama empat bulan, terhitung sejak 31 Januari hingga 31 Mei 2025, bertempat di P4S Lumbung Tani Mandiri, Kediri. Kegiatan PKL ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman mahasiswa secara praktis dalam bidang pertanian, khususnya pada sistem pertanian organik terpadu yang berbasis agens hayati. Fokus utama dari pelaksanaan PKL ini adalah perbanyak agens hayati *Metarhizium anisopliae* menggunakan media cair berbahan dasar rebusan kentang dan air gula. Proses tersebut meliputi tahapan sterilisasi alat, inokulasi isolat, fermentasi dengan aerator selama 7 hingga 14 hari, hingga proses panen dan pelabelan produk. Agens hayati ini terbukti efektif sebagai pengendali hayati hama wereng pada tanaman jagung tanpa menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan.

Selain kegiatan utama tersebut, mahasiswa juga mengikuti berbagai kegiatan pendukung seperti budidaya jagung manis, pembuatan pupuk organik cair dan padat, pembuatan zat pengatur tumbuh (ZPT) alami dari bawang merah dan air kelapa, serta pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) seperti antraknosa pada cabai. Mahasiswa turut serta dalam pembuatan formulasi pendukung seperti kalium silika, asap cair, dan larutan 4P (perekat, perata, penembus, dan pestisida nabati), serta suplemen ternak berbahan temulawak dan *Lactobacillus casei* yang diformulasikan untuk meningkatkan nafsu makan ternak. Kegiatan praktik tersebut didukung oleh kelas malam dan materi tambahan yang memperkuat pemahaman teknis dan teoritis mahasiswa terhadap kegiatan pertanian berbasis hayati dan lokal.

Berdasarkan hasil praktik dan pengamatan di lapangan, mahasiswa mampu memahami dan melaksanakan seluruh proses perbanyakan agens hayati sesuai SOP, merakit alat sistem aerasi dengan benar, serta mengaplikasikan *Metarhizium* sebagai pengendali hama secara tepat. Aplikasi agens hayati yang dilakukan oleh petani mitra terbukti menurunkan populasi hama wereng secara signifikan dengan frekuensi dua kali penyemprotan dan dosis 1 liter per tangki 16 liter. Melalui PKL ini, mahasiswa tidak hanya mendapatkan pengalaman praktik langsung, tetapi juga pemahaman menyeluruh terhadap sistem pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan dan efisien. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kapasitas teknis dan profesional mahasiswa untuk menghadapi dunia kerja di sektor pertanian modern.