

RINGKASAN

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Namun, produksinya mengalami penurunan yang disebabkan oleh adanya salah satu hama tanaman yaitu ulat krop (*Crociodolomia pavonana* F.). Jamur *Beauveria bassiana* mempunyai potensi yang tinggi untuk dikembangkan sebagai agen pengendali hayati. Jamur ini dapat diperbanyak pada media yang mengandung nutrisi yang cukup untuk pertumbuhannya salah satunya yaitu media dari tepung. Upaya untuk memenuhi nutrisi jamur *B. bassiana* perlu diujikan empat jenis tepung yaitu, tepung kedelai, terigu, beras dan ketan. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan tepung yang tepat sebagai media perbanyakan *B. bassiana* untuk mengendalikan hama *C. pavonana* F. pada tanaman pakcoy.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Perlindungan Tanaman dan *Screen House* Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, pada bulan Oktober 2018 sampai Januari 2019. Penelitian dilakukan melalui dua tahap yaitu *in vitro* dan *in planta*. Penelitian tahap pertama (*in vitro*) menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan, yaitu media perbanyakan PDB (P0), tepung kedelai 2% (P1), tepung terigu 2% (P2), tepung beras 1,5% (P3), dan tepung ketan 1,5% (P4). Penelitian tahap kedua (*in planta*) menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 8 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan terdapat 2 unit tanaman, perlakuan yang diujikan yaitu kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+), media perbanyakan PDB (P0), tepung kedelai 2% (P1), tepung terigu 2% (P2), tepung beras 1,5% (P3), tepung ketan 1,5% (P4), dan pestisida Decis (P5). Variabel pengamatan pada tahap pertama yaitu kerapatan spora, lalu tahap kedua meliputi mortalitas larva, intensitas seranangan, dan bobot segar tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung terigu (2%) dan kedelai (2%) merupakan jenis tepung yang tepat untuk pertumbuhan *B. bassiana* dengan kepadatan spora $3,842 \times 10^7$ spora/ml dan $2,948 \times 10^7$ spora/ml; tepung kedelai (2%), terigu (2%), dan beras (1,5%) mampu menekan intensitas serangan *C. pavonana* F. sebesar 27,74%; 19,32%; dan 30,09%; lalu pemberian *B. bassiana* tidak berpengaruh terhadap mortalitas *C. pavonana* F. dan bobot segar tanaman.

SUMMARY

Pak choi (Brassica rapa L.) was one of vegetables that has high economic value. However, its production has decreased due to the presence of one plant pest, the caterpillar crop (Crocidolomia pavonana F.). Beauveria bassiana in one of fungi that have high potential to be developed as biological control agents. This fungus can be propagated on media containing enough nutrients for its growth, one of which is flour media. Efforts to fulfill the nutrition of B. bassiana need to be tested in four types of flour, there are soybean flour, wheat flour, rice flour and glutinous flour. This study was conducted to obtain the right flour as a B. bassiana propagation medium to control C. pavonana F. pests in pakcoy plants.

The research was conduct at the Plant Protection Laboratory and Screen House of the Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Purwokerto, in October 2018 until January 2019. The research was conduct through two stages, that is in vitro and in planta. The first stage of the study (in vitro) used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 5 replications, that was propagation media of PDB (P0), 2% soybean flour (P1), 2% wheat flour (P2), 1.5 rice flour % (P3), and glutinous flour 1.5% (P4). The second stage of the study (in planta) used a Randomized Block Design (RBD) with 8 treatments and 4 replications, each replication has 2 units of plants, the treatment tested are negative control (K-), positive control (K +), propagation media of PDB (P0), 2% soybean flour (P1), 2% wheat flour (P2), 1.5% rice flour (P3), 1.5% glutinous flour (P4), and Decis pesticide (P5). The observation variable in the first stage were spore density, then the second stage included larval mortality, intensity of attack, and fresh weight of plants.

The results showed that wheat flour (2%) and soybean flour (2%) were the right type of flour for the growth of B. bassiana with a spore density of $3,842 \times 10^7$ spores / ml and $2,948 \times 10^7$ spores / ml; Soybean flour (2%), wheat flour (2%), and rice flour (1.5%) can reduce the intensity of C. pavonana F. attacks by 27,74%; 19,32%; dan 30,09%; and the aplication of B. bassiana did not have effect on mortality of C. pavonana F. and fresh weight of plants.