

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kepik kubis *Eurydema pulchrum* Westw. merupakan salah satu hama penting pada tanaman kubis dan famili Brassicaceae lainnya. *E. pulchrum* ini memang belum diketahui oleh petani seperti *Plutella xylostella* (Linn.) (Lepidoptera: Yponomeutidae) dan *Crocidolomia pavonana* (Zell.) (Lepidoptera: Pyralidae). *E. pulchrum* kini telah diketahui memiliki kemampuan yang sama seperti *Plutella xylostella* L. dan *Crocidolomia pavonana* dalam menyerang tanaman kubis dan famili brassicaceae lainnya. Pada pertanaman caisin *E. pulchrum* telah menyebabkan kerusakan hingga lebih dari 60% (Herlinda *et al.*, 2005).

Hama ini menghisap cairan daun tanaman sehingga menyebabkan daun caisin memutih kemudian tanaman menjadi layu dan mati. *E. pulchrum* juga dilaporkan mampu menyerang bunga dan polong tanaman caisin, sehingga menyebabkan biji yang dihasilkan menjadi kempis, berwarna putih seperti hangus terbakar. *E. pulchrum* ini menghancurkan tanaman caisin pada fase pembibitan. Selain caisin, *E. pulchrum* dapat menyerang brokoli, kembang kol, sawi, petsai dan sawi jabung (Herlinda dan Thalib, 2006). Hama ini menyerang tanaman saat fase vegetatif dan fase generatif. Tanaman pada fase generatif yang terserang *E. pulchrum* mampu bertahan karena tanaman sudah tumbuh besar, tetapi tanaman pada fase vegetatif yang terserang akan mengalami kematian karena tanaman masih muda (Lugwig dan Kok, 2000).

Upaya pengendalian *E. pulchrum* yang dilakukan oleh petani sampai saat ini adalah secara mekanik (menangkap dan membunuh langsung dengan tangan), kultur teknis (rotasi tanaman) dan kimia (insektisida sintetik) karena mudah dilakukan. Pengendalian *E. pulchrum* dengan menggunakan insektisida sintetik yang intensif dilakukan petani akan mengakibatkan terjadinya ledakan populasi serangga hama sekunder, berkurangnya jumlah populasi musuh alami, residu pestisida dan bahaya-bahaya lain yang berkaitan dengan lingkungan serta mengganggu kesehatan bagi pengguna insektisida tersebut (Regnault dan Roger, 2005 dalam Hendrik, 2016). Oleh karena itu diperlukan alternatif untuk

mengendalikan serangga hama *E. pulchrum*. Usaha yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pengendalian hayati seperti memanfaatkan pestisida hayati berbahan aktif jamur entomopatogen. Thalib *et al.* (2008) menyatakan bahwa pestisida berbahan aktif jamur entomopatogen menjadi alternatif dalam mengendalikan serangga hama. Pengendalian hayati relatif aman terhadap lingkungan dan memberikan dampak positif terhadap populasi musuh alami (Radianto *et al.*, 2010 dalam Sumini *et al.*, 2014).

Salah satu agen hayati yang sudah banyak digunakan untuk mengendalikan *E. pulchrum* adalah *B. bassiana* (Herlinda *et al.*, 2006). Pemanfaatan jamur *B. bassiana* untuk pengendalian serangga hama telah banyak dilaporkan seperti mampu membunuh serangga hama *Hypothenemus hampei* F. dari ordo Coleoptera (Neves dan Edson, 2005), *Spodoptera litura* F. dan *Crociodomia pavonana* ordo Lepidoptera (Budi *et al.*, 2013; Ananda, 2016), *Bactrocera carambolea* ordo Diptera (Wicaksono *et al.*, 2015) dan *Helopeltis* sp. dan *Leptocorisa acuta* ordo Hemiptera (Siluh *et al.*, 2012; Hendrik, 2016). Pemanfaatan jamur *B. bassiana* yang telah dilaporkan mampu untuk mengendalikan *E. pulchrum* adalah *B. bassiana* dari serangga inang *Chrysodeixis chalcites* dengan mortalitas sebesar (93.33%) dan *Leptocorisa acuta* dengan mortalitas (70%) (Herlinda *et al.*, 2006).

Hasil penelitian Ananda (2016) menunjukkan bahwa isolat BbKT2B2.2 yang berasal dari buah kakao dan BbTD3.1.2 dari batang gandum merupakan isolat yang lebih virulen terhadap serangga hama *S. litura* F. dengan mortalitas larva mencapai 95,00% dan 92,50 % dengan konsentrasi 10^8 konidia/ml. Hendrik (2016) melaporkan isolat yang memiliki daya kecambah dan pertumbuhan koloni yang tinggi cenderung menghasilkan daya patogenisitas yang tinggi juga terhadap nimfa *Helopeltis* sp. Isolat yang berasal dari serangga inang walang sangit (BbWS) dan *H. hampei* (BbKA12) adalah isolat yang memiliki daya kecambah tinggi yaitu 89,00% dan 78,00%. Masing-masing isolat yang diuji memiliki virulensi yang berbeda-beda disebabkan oleh adanya perbedaan karakter morfologi dan fisiologi antar isolat (Trizelia, 1999).

Untuk mendukung keberhasilan pemanfaatan jamur *B. bassiana* sebagai agen pengendalian hayati *E. pulchrum* di lapangan adalah pemilihan isolat yang

memiliki virulensi tinggi, cepat membunuh serangga hama dan mampu berkembang dengan baik di ekosistem pertanian. Berdasarkan penjelasan tersebut telah dilakukan penelitian dengan judul “Virulensi Beberapa Isolat *Beauveria bassiana* (Bals.) Terhadap Kepik Kubis (*Eurydema pulchrum* Westw.) (Hemiptera: Pentatomidae)”.

B. Tujuan

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan isolat jamur *Beauveria bassiana* yang lebih virulen terhadap *Eurydema pulchrum*.

C. Manfaat

Penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang efektivitas isolat *B. bassiana* sebagai alternatif dalam mengendalikan *E. pulchrum* pada tanaman kubis-kubisan.

