

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usaha pengembangan dan peningkatan produksi tanaman famili Brassicaceae sering mengalami kendala karena adanya serangan hama. *Crocidolomia pavonana* (Lepidoptera: Crambidae) merupakan hama penting pada tanaman famili Brassicaceae, seperti brokoli, kubis, lobak, dan sawi. Apabila tidak dilakukan tindakan pengendalian atau pencegahan terhadap hama tersebut, maka dapat menurunkan tingkat produksi dan menyebabkan kerugian bagi petani. Kerusakan yang disebabkan oleh serangan hama *C. pavonana* pada tanaman dapat mencapai 100% bila tidak dilakukan upaya pengendalian. Pada fase larva, larva muda bergerombol pada permukaan bawah daun dan meninggalkan bercak putih pada daun yang dimakan. Larva *C. pavonana* biasanya memakan habis daun tanaman dan hanya meninggalkan tulang-tulang daun. Serangan lanjut dapat mencapai krop atau titik tumbuh tanaman sehingga dapat menyebabkan kegagalan panen (Sastrosiswojo *et al.*, 2005).

Menurut Kumarawati *et al.* (2013), tingkat kerusakan yang ditimbulkan oleh hama *C. pavonana* mencapai 60,56% pada perlakuan tanpa insektisida, sementara perlakuan insektisida dapat mengurangi kerusakan yang disebabkan oleh serangan *C. pavonana* pada tanaman mencapai 43,31%. Di Indonesia, petani lebih sering mengendalikan *C. pavonana* dengan melakukan penyemprotan insektisida sintetis. Insektisida sintetis masih menjadi andalan bagi petani sayur-sayuran termasuk pada kelompok tanaman kubis-kubisan sebagai upaya melindungi pertanaman mereka dari serangan hama dan penyakit. Padahal, penggunaan insektisida sintetis yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai efek samping yang merugikan, yaitu resistensi dan resurgensi serangga hama sasaran, terbunuhnya musuh alami, pencemaran lingkungan, dan masalah residu pada hasil panen (Dono *et al.*, 2010).

Oleh karena itu, perlu dipikirkan dan ditemukan sarana pengendalian hama yang ramah lingkungan. Insektisida nabati adalah salah satu alternatif pengendalian hama yang layak dikembangkan. Menurut Syakir (2011), kelebihan dari insektisida nabati antara lain bersifat mudah terurai (*bio-degradable*) di alam,

sehingga tak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak peliharaan, karena residu (sisa-sisa zat) mudah hilang, dapat membunuh hama dan penyakit tanaman, sebagai perangkap hama tanaman, bahan yang digunakan lebih murah serta tidak sulit dijumpai dari sumberdaya yang ada disekitar lahan petani (Yazid *et al.*, 2013).

Jenis tumbuhan yang diketahui berpotensi sebagai sumber insektisida nabati adalah kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.). Kulit buah manggis dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati karena mengandung senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, triterpenoid, saponin, polifenol, dan xanton (Dewi *et al.*, 2012; Jung *et al.*, 2006).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Bullangpoti *et al.* (2004) menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah manggis yang diekstraksi dengan pelarut etanol dengan konsentrasi 4,91% menyebabkan kematian *Sitophilus oryzae* sebesar 50%. Bullangpoti (2007) juga meneliti bahwa ekstrak etanol kulit buah manggis pada konsentrasi 4,50% dapat menyebabkan kematian sebesar 50% terhadap wereng cokelat (*Nilaparvata lugens*). Sejauh ini, belum ada penelitian yang dilakukan untuk menguji ekstrak metanol kulit buah manggis terhadap hama *C. pavonana*.

Berdasarkan latarbelakang tersebut, penulis telah melakukan penelitian tentang “Aktivitas Ekstrak Metanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) (Guttiferae) Terhadap Mortalitas Dan Perkembangan Larva *Crocidolomia pavonana* F. (Lepidoptera: Crambidae)”.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas ekstrak metanol kulit buah manggis (*G. mangostana*) terhadap mortalitas dan perkembangan larva *C. pavonana*.