

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang hijau merupakan tanaman leguminosae yang banyak dibudidayakan dan diminati selain kedelai dan kacang tanah. Pemanfaatan kacang hijau di Indonesia terbagi dalam 4 sektor, yaitu bahan pangan, bahan baku industri maupun bahan pakan ternak. Data proyeksi konsumsi kacang hijau pada tahun 2019 untuk bahan pangan atau konsumsi sebesar 159.000 ton, bahan industri sebesar 391.000 ton, benih sebesar 9.000 ton dan bahan pakan sebesar 9.000 ton (Direktorat KABI, 2019). Kacang hijau memiliki kandungan nutrisi yang cukup lengkap diantaranya protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi vitamin A, vitamin B, dan vitamin C (Evita, 1997). Kacang hijau juga mulai banyak dibudidayakan masyarakat karena sifatnya yang mudah diusahakan, cepat dipanen, toleran kering, mudah dipasarkan dan mempunyai nilai jual relatif tinggi. Data dari Kementrian Pertanian (2018) menunjukkan bahwa produktivitas kacang hijau di Indonesia pada tahun 2018 meningkat sebesar 1,63% dari tahun sebelumnya, dimana produktivitas kacang hijau pada tahun 2017 sebesar 11,69 kw/ha menjadi 11,88 kw/ha pada tahun 2018.

Upaya untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas benih dapat dilakukan dengan penggunaan benih bermutu tinggi. Kacang hijau memiliki kandungan karbohidrat dan protein yang cukup tinggi, yakni 62,2 gram karbohidrat dan 22 gram protein dalam 50 gram nya. Hal tersebut menyebabkan benih mudah mengalami deteriorasi atau kemunduran mutu benih selama penyimpanan. Ini sesuai dengan pernyataan Swibawa *et al.*, (1997) yang menyatakan bahwa kacang hijau memiliki masalah dalam penurunan kualitas dan kuantitas biji saat proses penyimpanan. Kacang hijau juga sangat rentan terhadap serangan hama gudang saat penyimpanan. Hal tersebut berdampak pada turunnya kualitas dan kuantitas benih sehingga sediaan biji untuk pembenihan berkurang dan produktivitasnya menurun.

Hama gudang yang sering menyerang kacang hijau adalah *Callosobruchus chinensis*. Hama ini menyerang kacang hijau baik di tempat penyimpanan maupun di lapangan yang menyebabkan terjadinya penyusutan bobot dan kerusakan hasil panen (polong atau biji). Hama *C. chinensis* mampu merusak benih kacang hijau dengan persentase susut bobot benih sebesar 55-69% dan kehilangan protein sebesar 45,6-66,3% (Musalamah, 2005). Benih yang terserang *C. chinensis* akan mengalami penurunan viabilitas serta vigor benih yang signifikan sehingga benih yang dihasilkan abnormal. Besarnya kerusakan yang ditimbulkan pada benih

menyebabkan pengendalian hama gudang masih mengandalkan pestisida sintetik karena mudah, cepat dan praktis.

Pestisida sintetik memiliki sifat yang sulit terdegradasi dan akan menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan apabila digunakan terus-menerus. Wiratno (2013) menyatakan bahwa bahan-bahan kimia yang digunakan dalam mengendalikan hama gudang menimbulkan efek seperti pencemaran lingkungan, resurgensi, dan ledakan hama baru. Dampak negatif tersebut dapat dihindari dengan menggunakan pestisida nabati atau pestisida dengan bahan dasar tanaman, salah satunya pestisida nabati dari daun pare (*Momordia charantia* L.).

Pare merupakan tanaman semusim berumur setahun dengan ciri khas bintil pada buah dan rasa yang pahit. Rasa pahit pada pare dikarenakan adanya senyawa momordisin dan karantin a pada daging buah. Salah satu bagian tanaman pare yang dapat dijadikan pestisida nabati adalah daunnya. Selama ini daun pare hanya dipangkas dan tidak dimanfaatkan oleh petani. Padahal, daun pare mengandung beberapa senyawa kimia aktif seperti momordisin, momordin, karantin, resin, minyak lemak, saponin, dan flavonoid yang berfungsi sebagai antimikroba serta alkaloid yang berfungsi sebagai insektisida (Utami & Iriani, 2007).

Penggunaan beberapa pestisida nabati berbahan aktif ekstrak daun pare telah dicoba untuk mengendalikan sejumlah hama. Hasil penelitian Oktavia (2018) menggunakan ekstrak daun pare 2,5% mampu mengendalikan larva *Aedes aegypti* instar III dengan persentase kematian sebesar 74%. Sementara hasil penelitian Hasnah *et al.*, (2013) menggunakan ekstrak daun pare 25% mampu mengendalikan larva *C. pavonana* instar II dengan mortalitas sebesar 70%. Aplikasi ekstrak daun pare pada larva *Artemia salin* menghasilkan LC50 pada 519,226 µg/ml (Cahyadi, 2009). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diperlukan pengujian lebih lanjut mengenai efektivitas ekstrak daun pare sebagai alternatif pestisida nabati untuk mengendalikan hama gudang *C. chinensis*.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun pare terhadap hama gudang *C. chinensis*?
2. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun pare terhadap mutu benih kacang hijau?

C. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh pemberian ekstrak daun pare terhadap hama gudang *C. chinensis*. Mengevaluasi pengaruh pemberian ekstrak daun pare terhadap mutu benih kacang hijau.