

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan tanaman asli Indonesia dari komoditas perkebunan yang tersebar hampir di semua wilayah Indonesia. Tanaman kelapa dapat ditanam di daerah dataran rendah hingga dataran tinggi mencapai 600 meter di atas permukaan laut. Tanaman kelapa merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan sebagai sumber kehidupan masyarakat di Indonesia baik untuk bahan masak maupun bahan pokok industri. Hal ini yang menyebabkan tanaman kelapa dijuluki sebagai “Tanaman Kehidupan” atau *The Tree of Life* (Lawalata dan Imimpia, 2020).

Menurut Ditjenbun (2020) kondisi kelapa di Indonesia saat ini belum optimal dari segi produktivitas maupun produksinya. Produksi kelapa di Indonesia pada tahun 2020 diperkirakan oleh Ditjen Perkebunan sebesar 2,80 juta ton. Pusdatin memperkirakan produksi tersebut akan mengalami penurunan selama lima tahun ke depan dengan perkiraan produksi sebesar 2,68 juta ton pada tahun 2024. Rata-rata penurunan produksi tanaman kelapa selama lima tahun ke depan (2020-2024) diperkirakan sebesar 1,02% per tahun. Sedangkan, kebun kelapa nasional memiliki produktivitas rata-rata hanya sekitar 1 ton per hektar (ha) dalam satu tahun. Dalam budidaya tanaman kelapa, sering dijumpai berbagai hambatan antara lain ditemukannya hama dan penyakit (Nuraini, 2016). Akibat serangan hama, tanaman kelapa menjadi rusak seperti terpotong sehingga produktivitas menjadi menurun, bahkan serangan pada titik tumbuh mengakibatkan kematian (Kalshoven, 1981). Salah satu jenis hama yang menyebabkan penurunan produksi tanaman kelapa adalah hama *Oryctes rhinoceros* L. (Ditjenbun, 2021).

Oryctes rhinoceros L. merupakan hama penting pada tanaman kelapa yang dapat menyebabkan kerugian cukup besar dan menyerang tanaman kelapa di seluruh wilayah Indonesia (Pertami, 2013). Kerugian yang diakibatkan serangan hama ini karena perilaku imago yang selalu berpindah-pindah setelah menggerek dan menyerang dari tanaman satu ke tanaman lainnya. Stadia imago menyerang tanaman muda dibawah umur 2 tahun yaitu dengan adanya lobang gerek kumbang

kelapa pada pangkal tajuk tanaman, sedangkan stadia larva berpotensi menimbulkan kerusakan dan kematian pada tanaman kelapa yang berumur di bawah 1 tahun (Darwis, 2003). Meningkatnya populasi hama *O. rhinoceros* L. pada tanaman kelapa disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya yaitu ketersediaan tempat berkembang biak hama tersebut. Upaya untuk mengurangi peningkatan populasi hama *O. rhinoceros* L. maka harus mengetahui siklus hidup dari hama tersebut. Populasi serangga hama *O. rhinoceros* L. akan terus meningkat jika pada fase larva tersedia tempat hidup yang sesuai untuk berkembang (Sasauw *et al*, 2017).

Umumnya, petani menggunakan pestisida kimia untuk membasmi hama tersebut karena sangat efektif dalam membasmi hama dan banyak ditemukan di pasaran. Mereka tidak mengerti jika dampak yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida kimia pada jangka waktu yang lama dan terus-menerus sangat berbahaya. Pestisida kimia ini sulit terurai atau bahkan tidak dapat terurai di alam sehingga residunya akan terakumulasi dalam tanah dan menyebabkan resistensi pada hama selain kerusakan tanah itu sendiri (Astuti dan Widyastuti, 2016). Upaya lain yang dapat dilakukan yaitu menggunakan pestisida nabati yang berbahan baku dari tumbuhan. Pestisida nabati berperan sebagai penolak, antifertilitas, penarik, racun perut, racun kontak, dan aktivitas lainnya (Supriadi, 2013). Menurut Irfan (2010), penggunaan pestisida nabati memiliki daya kerja yang selektif, murah, cepat terurai, tidak mencemari tanah, air, tanaman, udara, tidak menimbulkan kekebalan serangga, dan tidak menimbulkan kematian serangga berguna.

Salah satu tanaman yang diketahui berpotensi sebagai insektisida nabati adalah tanaman majapahit (*Aegle marmelos* L. Correa). Buah majapahit merupakan salah satu tanaman yang kurang diketahui masyarakat mengenai manfaat dan kandungannya. Buah ini banyak ditemukan di daerah Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember, namun hingga saat ini keberadaannya masih belum dioptimalkan. Buah majapahit memiliki kandungan kimia yang tidak disukai oleh hama tanaman perkebunan yaitu flavonoid, saponin, dan tanin. Kandungan saponin dan tanin inilah yang menjadi alasan mengapa buah majapahit direkomendasikan sebagai insektisida nabati (Rismayani, 2013). Ekstrak buah majapahit dengan konsentrasi 40% menggunakan metode semprot serangga merupakan yang efektif mematikan 50% hama walang sangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg.) (Sirait *et al*, 2016). Penelitian Prijono (2021) menunjukkan bahwa ekstrak buah majapahit konsentrasi 30% berpotensi memberikan pengaruh nyata

terhadap kematian uret tanaman kelapa dengan persentase 66% dalam nilai LT_{50} 513 jam. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui efektivitas insektisida nabati buah majapahit terhadap mortalitas hama uret tanaman kelapa (*Oryctes rhinoceros* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah aplikasi insektisida nabati buah majapahit (*A. marmelos* L. Correa) berpengaruh terhadap mortalitas hama uret tanaman kelapa (*O. rhinoceros* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi insektisida nabati buah majapahit (*A. marmelos* L. Correa) terhadap mortalitas hama uret tanaman kelapa (*O. rhinoceros* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai informasi yang berguna bagi masyarakat untuk lebih memanfaatkan buah majapahit (*A. marmelos* L. Correa) sebagai insektisida nabati yang lebih ramah lingkungan.
2. Sebagai referensi cara penggunaan dan konsentrasi insektisida nabati ekstrak buah majapahit (*A. marmelos* L. Correa) yang tepat dalam mengendalikan hama uret tanaman kelapa (*O. rhinoceros* L.).