

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini masyarakat khususnya petani pada umumnya banyak menggunakan senyawa kimia sintetis untuk mengatasi hama pada tanaman tanpa mengetahui dampak yang akan ditimbulkan dari penggunaan senyawa kimia sintetis tersebut. Pestisida merupakan salah satu bahan yang telah digunakan secara luas oleh petani untuk memberantas hama pada tanaman. Dari segi kesehatan manusia pestisida kimia dapat meracuni manusia melalui mulut, kulit, dan pernafasan yang tanpa disadari, bahan kimia beracun itu dapat masuk ke dalam tubuh manusia tanpa menimbulkan rasa sakit yang datang tiba-tiba dan mengakibatkan keracunan kronis. Keracunan kronis akibat pestisida saat ini paling ditakuti, karena efek racun dapat bersifat karsinogenik¹.

Penggunaan pestisida mengakibatkan lebih dari 400 jenis serangga dan tungau hama serta 70 jenis cendawan patogen menjadi resisten terhadap pestisida. Dampak lain adalah terbunuhnya organisme menguntungkan, sehingga terjadi penurunan keragaman dan kelimpahan komunitas suatu ekosistem pertanian, maka dari itu penggunaan bahan kimia secara sintetis perlu dikurangi dan diganti dengan bahan alami yang bersumber dari alam².

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengatasi hama tersebut dengan menghasilkan senyawa alami yang berasal dari tumbuhan, salah satunya dari kulit buah jengkol (*Pithecellobium jiringa*) yang merupakan limbah organik yang selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal yang banyak berserakan di pasar tradisional dan tidak memberikan nilai ekonomis. Kandungan senyawa kimia dalam kulit buah jengkol yaitu alkaloid, fenolik, terpenoid, saponin, flavonoid dan tanin yang dapat dijadikan pestisida alami sebagai pengganti pestisida sintetis, dengan melakukan penelitian lebih lanjut³. Senyawa aktif yang terdapat dalam tumbuhan hampir selalu toksik pada konsentrasi tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui LC₅₀ dari ekstrak kulit buah jengkol terhadap hama walang sangit.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian dari ekstrak kulit buah jengkol dan daun sri rejeki terhadap keong mas, hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak kulit buah jengkol dan daun sri rejeki dapat mengendalikan hama keong mas yang menunjukkan adanya gejala kematian pada keong mas pada konsentrasi 15%².

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan total senyawa fenolik yang terdapat

di dalam kulit buah jengkol yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati pada hama walang sangit. Pada penelitian ini dilakukan metode spektrofotometri UV-VIS untuk menentukan kandungan total fenolik dalam ekstrak kulit buah jengkol. Dan penentuan LC_{50} dari ekstrak kulit buah jengkol dengan menggunakan metode semprot terhadap hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*). Sebelumnya telah dilakukan penelitian penentuan LC_{50} dari ekstrak kulit buah jengkol terhadap larva udang, hasil penelitian menunjukkan bahwa LC_{50} selama 24 jam dari ekstrak kulit buah jengkol memiliki konsentrasi 5,5% dengan persentase mortalitas 51,5%⁴.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pengganti pestisida sintetis yang selama ini telah digunakan masyarakat, yang tidak meninggalkan residu berbahaya serta dapat didegradasi secara alami tanpa merusak lingkungan sekitar.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa kadar total senyawa fenolik yang terdapat dalam ekstrak kulit buah jengkol?
2. Berapa nilai LC_{50} ekstrak kulit buah jengkol terhadap hama walang sangit?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan kadar total senyawa fenolik yang terdapat dalam ekstrak kulit buah jengkol.
2. Menentukan nilai LC_{50} ekstrak kulit buah jengkol terhadap hama walang sangit.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu petani dalam membunuh dan mengurangi jumlah hama pada tanaman padi secara alami.
2. Dapat mengurangi limbah kulit buah jengkol yang dapat merusak lingkungan.