

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Nanopartikel ekstrak bawang putih (*A.sativum*) berhasil disintesis dengan ukuran partikel 930,52 nm (PSA) dan morfologi bulat hingga tidak beraturan dengan ukuran 566 nm (SEM), serta memiliki distribusi ukuran yang homogen (PDI 0,147). Karakterisasi senyawa pestisida menggunakan FT-IR dan GC-MS mengidentifikasi adanya senyawa pestisida dalam nanopartikel, terutama senyawa organosulfur seperti diallyl disulfide (20,72%), diallyl trisulfide (14,16%), dan diallyl tetrasulfide (5,79%) yang merupakan senyawa pestisida utama, sehingga dapat disimpulkan bahwa nanopartikel ekstrak bawang putih memiliki karakteristik senyawa pestisida.
2. Nanopartikel ekstrak bawang putih efektif dalam membunuh larva ulat grayak (*S.litura*) dengan mortalitas tertinggi sebesar 70% pada konsentrasi 1%. Nilai LC_{50} dan LC_{90} yang diperoleh masing-masing sebesar 1,116% dan 1,720%, sementara nilai LT_{50} dan LT_{90} pada konsentrasi 1% masing-masing sebesar 5,117 hari dan 9,893 hari, menunjukkan sifat toksisitas yang *dose-dependent dan time-dependent*.

5.2 Saran

1. Diperlukan uji efektivitas nanopartikel ekstrak bawang putih pada kondisi lapangan (*in vivo*) untuk mengetahui performa nyata dalam mengendalikan populasi ulat grayak.
2. Diperlukan rentang konsentrasi yang lebih tinggi dalam penelitian lanjutan untuk mendapatkan nilai LT & LC yang lebih akurat.
3. Diperlukan pengujian menggunakan ekstrak bawang putih non-nano sebagai pembanding agar didapatkan data perbandingan yang lebih akurat.