

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paitan merupakan tanaman semak belukar yang banyak dijumpai di dataran tinggi dan juga memiliki masa pertumbuhan yang cepat. Hasil penelitian Bintoro (2008) menunjukkan bahwa daun paitan (*T. diversifolia*) mengandung senyawa fenol yang dapat bersifat toksik terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT). Penelitian Taofik (2010) juga menunjukkan bahwa ekstrak daun paitan positif mengandung alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin yang juga bersifat toksik bagi hama. Hasil ini menunjukkan *T. diversifolia* berpotensi untuk dijadikan pestisida organik. Dari hal tersebut maka munculah sebuah gagasan untuk menciptakan produk pestisida organik daun paitan dengan fermentasi EM4 dan *Bacillus thuringiensis*.

Pemanfaatan ekstrak daun paitan yang difermentasi dengan EM4 dan *Bacillus thuringiensis* sebagai pestisida organik yang ramah lingkungan akan lebih aman digunakan dibandingkan dengan pestisida sintetik sebagai pembasmi hama tanaman. Hal ini disebabkan pestisida sintetik dapat menimbulkan residu karena adanya bahan kimia, baik untuk tanah, air, udara maupun tanaman itu sendiri. Selain itu, penggunaan pestisida sintetik yang berlebihan dapat mengakibatkan hama menjadi resistan.

Pembuatan pestisida organik daun paitan dengan fermentasi EM4 dan *Bacillus thuringiensis* diawali dengan mengekstrak daun paitan. Ekstrak daun paitan kemudian di fermentasi dengan EM4 dan *Bacillus thuringiensis* dan bahan penunjang lainnya, sehingga didapat produk pestisida organik yang mampu membasmi dan mencegah pertumbuhan hama pada tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana cara mengekstrak kandungan daun paitan?
- b. Bagaimana cara membuat pestisida organik dengan menggunakan ekstrak daun paitan sehingga aman dan lebih ramah lingkungan?

1.3 Tujuan Program

- a. Mengekstrak daun paitan untuk membuat pestisida organik
- b. Membuat pestisida organik yang ramah lingkungan

1.4 Manfaat

a. Bagi Mahasiswa

- Dapat membuat produk pestisida organik dengan memanfaatkan ekstrak daun paitan.
- Dapat membuat produk pestisida yang ramah lingkungan.

b. Bagi Masyarakat

- Dapat memanfaatkan produk pestisida organik dari daun paitan sebagai pengganti pestisida sintetik.