

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Petsai (*Brassica chinensis* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di Indonesia dan beberapa negara di dunia (Rukmana, 1994).

Petsai juga termasuk dalam family *Brassicaceae* merupakan tanaman semusim dan dua musim. Tanaman petsai batangnya pendek sekali hingga hampir tidak kelihatan. Bentuk daun bulat panjang, berbulu halus sampai kasar dan rapuh. Tulang daun utamanya lebar dan berwarna putih serta banyak mengandung air.

Pengembangan budidaya petsai mempunyai prospek yang baik untuk mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, peningkatan gizi masyarakat, perluasan kesempatan kerja, pengembangan bidang agribisnis, peningkatan devisa melalui pengurangan impor dan memacu ekspor. Kelayakan pengembangan budidaya petsai antara lain, ditunjukkan oleh adanya keunggulan komparatif kondisi wilayah tropis Indonesia yang sangat cocok untuk komoditas tersebut (Rukmana, 1994). Daya tarik lainnya adalah harga yang relatif stabil dan mudah diusahakan petani (Lama dan Simon, 2016). Sawi putih merupakan salah satu jenis sayuran daun yang disukai oleh konsumen Indonesia dan memiliki kandungan pro vitamin A, asam askorbat, dan serat yang tinggi (Kusuma, 2012).

Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU), bahwa produksi hasil hortikultura terbanyak di TTU adalah petsai dan sawi. Hal ini bisa kita ketahui melalui data 4 tahun terakhir ini dimana pada tahun 2016 produksi tanaman petsai sebanyak 106,9 ton, pada tahun 2017 produksi petsai menurun menjadi 101,7 ton, tahun 2018 produksi petsai di TTU semakin menurun yakni 10,9 ton dan pada tahun 2019 produksi tanaman petsai kembali meningkat menjadi 134,9 ton. Dari data tersebut dapat kita ketahui bahwa hasil produksi petsai di TTU tidak tetap. Hal ini disebabkan oleh organisme pengganggu tanaman (OPT). Maka perlu adanya penanganan yang baik agar tanaman tidak mudah terserang organisme pengganggu tanaman (OPT). Serangan organisme pengganggu pada tanaman menyebabkan daun rusak atau habis termakan sehingga dapat menurunkan produksi sampai mematikan tanaman. Hama ulat pemakan daun *Spodoptera sp* dan *Plutella sp* paling banyak menyerang tanaman sayur-sayuran dan menyebabkan kerusakan sekitar 12,5% (Sriniasuti, 2005).

Dalam pembudidayaan tanaman, para petani masih menggunakan pupuk kimia dan insektisida kimia seperti curacron, demolish, aktara dan preparan (Darmansyah, *et al*, 2013). Namun, petani cenderung menggunakan insektisida dengan takaran yang berlebihan sehingga dapat mempengaruhi tingkat kesuburan pada lahan pertanian dan berdampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu penggunaan insektisida perlu dikelola dan dikendalikan secara efektif dan aman bagi lingkungan (Haryanto, 2003). Mengingat dampak negatif penggunaan insektisida sintesis, pemerintah telah mengeluarkan kebijaksanaan tentang sistim Pengendalian Hama

Terpadu (PHT) (Arifin, 2011). Pemakaian pestisida organik dan penerapan PHT adalah dua hal yang saling mendukung.

Penerapan PHT bertujuan untuk menekan dampak negatif pemakaian pestisida sintesis, hal ini sesuai dengan tujuan pemakaian insektisida nabati yang ramah lingkungan (Sukorini, 2006). Insektisida nabati adalah salah satu cara pengendalian yang ramah lingkungan dan memberikan efek positif bagi lingkungan. Tanaman pepaya (*Carica papaya L.*) dan beberapa jenis tumbuhan lainnya berpotensi sebagai insektisida nabati. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Konno 2004, getah pepaya mengandung kelompok enzim sistein protease seperti papain dan kimopapain. Getah pepaya juga menghasilkan senyawa-senyawa golongan alkaloid, terpenoid, flavonoid dan asam amino nonprotein yang sangat beracun bagi serangga pemakan tumbuhan. Adanya kandungan senyawa-senyawa kimia di dalam tanaman pepaya yang terkandung dapat mematikan organisme pengganggu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mayestic (2016), menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya dapat mengendalikan hama ulat daun pada tanaman kubis. Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya*) dan beberapa daun tumbuhan seperti daun mimba dan daun widuri merupakan bahan alami yang dapat dijadikan sebagai insektisida yang efektif dan aman bagi lingkungan.

## 1.2. Rumusan masalah

1. Serangan organisme pengganggu pada tanaman menyebabkan kehilangan hasil sehingga dapat menurunkan produksi tanaman petsai.
2. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman petsai yang dilakukan oleh petani masih tergantung pada penggunaan insektisida sintetik (kimia), sehingga perlu adanya pemanfaatan pestisida nabati yang bersifat ramah lingkungan.

## 1.3. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui organisme pengganggu tanaman (OPT) yang menyerang tanaman petsai (*Brassica chinensis L.*).
2. Untuk mengetahui bahan dan konsentrasi pestisida nabati yang tepat untuk mengendalikan populasi organisme pengganggu tanaman (OPT) terhadap tanaman petsai (*Brassica chinensis L.*).

## 1.4. Manfaat penelitian

1. Sebagai bahan informasi atau edukasi bagi petani dan instansi terkait lainnya
2. Sebagai bahan referensi penelitian tanaman petsai selanjutnya.



