

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tomat merupakan sayuran buah yang tergolong tanaman semusim berbentuk perdu. Buahnya merupakan sumber vitamin dan mineral. Penggunaannya semakin luas karena selain dikonsumsi sebagai tomat segar dan untuk bumbu masakan juga dapat diolah lebih lanjut sebagai bahan baku industri makanan seperti sari buah dan saus tomat (Wasonowati, 2011).

Tomat menjadi salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi dan masih memerlukan penanganan serius terutama dalam hal peningkatan hasilnya dan kualitas buahnya (Hanindita, 2008).

Produktivitas tomat di Kutai Timur pada tahun 2018 mencapai 4,223 ton/ha dan pada tahun 2019 meningkat sebesar 5,156 ton/ha. (BPS Kutim, 2020).

Salah satu kendala utama dalam pengembangan dan produksi tanaman tomat adalah adanya organisme pengganggu tanaman (OPT) tomat, antara lain penggorok daun (*Lyriomyza spp.*), ulat, penggerek bunga dan buah (*Helicoverpa armigera Hubn.*), Aphis hijau (*Myzus persicae Sulz.*), thrips (*Thrips tabaci Lind.*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), belalang pemakan daun (*Valanga sp.*), ulat pemakan daun *Chrysodeixis sp.* dan lalat buah (*Bactrocera sp.*) (Manoi 2010).

Penggunaan pestisida nabati dinilai sangat ekonomis karena bahan yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati mudah diperoleh dan biaya yang dibutuhkan relatif murah, sehingga petani dapat menekan biaya produksi. Upaya

pengendalian terhadap organisme pengganggu tanaman pada tanaman tomat dengan penyemprotan menggunakan ekstrak-ekstrak tumbuhan (nabati) yang dapat mencegah bahkan mematikan ulat daun pada tomat. Senyawa produk alami merupakan salah satu alternatif bahan pengendali hama. Senyawa ini mudah terurai di alam (biodegradable) sehingga tidak mencemari lingkungan aman bagi manusia dan ternak. Lebih dari 2.400 jenis tumbuhan yang termasuk dalam 235 famili mengandung bahan pestisida (Kardinan, 2000).

Berbagai ekstrak tumbuhan yang dapat dijadikan pestisida nabati untuk mengendalikan ulat daun diantaranya ekstrak biji mahkota dewa dan biji mimba, daun srikaya, daun pepaya, daun mindi dan lain-lain.

Berdasarkan pemahaman tersebut maka penelitian berbagai penggunaan pestisida nabati dalam menurunkan tingkat serangan hama daun dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat, penting untuk dilakukan guna meningkatkan produktivitas tomat di Kabupaten Kutai Timur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh interaksi kedua perlakuan terhadap pertumbuhan dan hasil serta intensitas serangan hama tanaman tomat ?
2. Bagaimana pengaruh berbagai pestisida nabati terhadap pertumbuhan dan hasil serta intensitas serangan hama tanaman tomat ?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi terhadap pertumbuhan dan hasil serta intensitas serangan hama pada tanaman tomat ?
4. Kombinasi perlakuan manakah yang paling efektif terhadap intensitas serangan hama serta pertumbuhan hasil tanaman tomat ?

5. Apakah terdapat masing-masing faktor berbagai dan konsentrasi pestisida nabati yang paling efektif terhadap intensitas serangan hama, pertumbuhan dan hasil tanaman tomat ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi kedua perlakuan terhadap pertumbuhan dan hasil serta intensitas serangan hama tanaman tomat.
2. Untuk mengetahui pengaruh berbagai pestisida nabati terhadap pertumbuhan dan hasil serta intensitas serangan hama tanaman tomat.
3. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi terhadap pertumbuhan dan hasil serta intensitas serangan hama pada tanaman tomat.
4. Untuk mengetahui kombinasi perlakuan yang paling efektif terhadap intensitas serangan hama, pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
5. Untuk mengetahui masing-masing faktor berbagai dan konsentrasi pestisida nabati yang paling efektif terhadap intensitas serangan hama, pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Dapat diketahui pengaruh interaksi kedua perlakuan terhadap intensitas serangan hama pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
2. Dapat diketahui pengaruh berbagai pestisida nabati terhadap intensitas serangan hama, pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
3. Dapat diketahui pengaruh konsentrasi pestisida nabati terhadap intensitas serangan hama, pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

4. Dapat diketahui kombinasi perlakuan yang paling efektif terhadap intensitas serangan hama, pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
5. Dapat diketahui masing-masing faktor berbagai dan konsentrasi pestisida nabati yang paling efektif terhadap intensitas serangan hama pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.