

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman kacang panjang dalam bahasa Latin disebut *Vigna sinensis ssp*. Tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis L.*) merupakan tanaman sayuran yang memiliki kandungan gizi yang tinggi yaitu vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan mineral pada polongnya sedangkan bijinya mengandung protein, lemak, dan karbohidrat (Haryanto, dkk., 2007 dalam Eka Rentina Simarmata, dkk). Selain itu kacang panjang banyak digemari masyarakat sebagai sayuran dan lalapan. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil penelitian Ameriana (1998) yang menyatakan bahwa kacang panjang termasuk jenis sayuran yang banyak dikonsumsi oleh rumah tangga.

Kacang panjang dapat dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu kelompok merambat dan tidak merambat. Kelompok kacang panjang yang banyak dibudidayakan adalah jenis kacang panjang yang merambat, cirinya tanaman membelit pada ajir dan buahnya panjang  $\pm$  40-70 cm berwarna hijau atau putih kehijauan (Anonim, 2012 dalam Bastianus Zaevie1, dkk)

Data Departemen Pertanian menyatakan panen kacang panjang nasional pada tahun 2005 mencapai 84,839 ha dengan produksi polong segar 466,387 ton, Pada tahun 2006 terjadi penurunan luas panen dengan luas panen 84,7988 ha dengan produksi polong 461,239 ton. Hal ini juga diikuti penurunan produktivitas 5,5 ha pada tahun 2005 5,4 ha pada tahun 2006. Penurunan produksi kacang panjang yang terjadi pada beberapa tahun yang lalu salah satunya di tahun 2006. salah satu hambatan produktifitas kacang panjang adalah hama ulat, serangan

hama ulat pada buah-buahan tua umumnya menyebabkan timbulnya lubang bekas larva sehingga buah menjadi busuk dan basah hal ini yang masih mungkin dapat kita lakukan salah satunya ialah dengan menggunakan pupuk. (Elisabeth1, dan Puji Astuti2)

Hal ini sesuai dengan survei dari lapangan hasil produksi tanaman kacang panjang khususnya kutai timur banyak mengalami penurunan karena adanya serangan hama dengan adanya serangan hama, ini sebagian petani banyak menggunakan pestisida kimia dalam menanggulangi serangan hama tersebut, namun seperti kita ketahui penggunaan pestisida kimia merupakan tindakan yang membahayakan kesehatan dan merusak ekosistem. Maka dari itu peneliti mencoba menguji pengujian pestisida nabati khususnya daun mimba terhadap beberapa varietas tanaman kacang panjang.

Mimba (*A.indica*) merupakan tanaman dengan batang tegak dan didukung oleh akar tunggang. Permukaan batangnya kasar, berkayu dan memiliki kulit kayu yang tebal. Tinggi tanaman mimba bisa mencapai 30 meter dengan diameter batang mencapai 2-5 meter dan diameter kanopi mencapai 10 meter. Tanaman mimba tumbuh tahunan dan selalu hijau sepanjang tahun. (Kardinan, 2011 dalam Ardiansyah, Wiryanto, dkk).

Semua bagian dari pohon mimba memiliki aktivitas pestisida. Biji dan daun mimba mengandung empat senyawa kimia alami yang aktif sebagai pestisida, yaitu *azadirachtin*, *salanin*, *meliatriol*, dan *nimbin*. Rukmana dkk 2002 (dalam Afrita Primiari, Fatchur Rohman, Nugrahaningsih) menyatakan bahwa senyawa *Azadirachtin* dapat menghambat pertumbuhan serangga hama,

mengurangi nafsu makan, mengurangi produksi dan penetasan telur, meningkatkan mortalitas, mengaktifkan infertilitas dan menolak hama di sekitar pohon mimba. Ekstrak mimba yang terbuat dari daun, bunga, dan biji mimba dapat digunakan untuk mengendalikan berbagai jenis hama, misalnya *Helopelthis* sp., ulat jengkal, *Aphis* sp., *Nilavata* sp., dan *Sitophilus* sp. Daun mimba juga dapat meningkatkan mortalitas larva nyamuk Alternatif pemanfaatan pestisida nabati sebagai pengendali hama perlu ditingkatkan agar dapat mengurangi penggunaan pestisida sintetik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini, apakah pengujian efektifitas pestisida nabati daun mimba terhadap berbagai varietas tanaman kacang panjang adalah pestisida yang baik dalam mengendalikan hama.

## **1.3 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dilaksanakannya dari penelitian ini anatar lain sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pestisida nabati daun mimba terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.
2. Untuk mengetahui pengaruh intensitas serangan hama kacang panjang. dengan perlakuan penggunaan pestisida nabati daun mimba.
3. Mengetahui interaksi antara perlakuan perbedaan varietas tanaman dan penggunaan berbagai dosis yang digunakan.

#### **1.4 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat dilaksanakannya dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Agar dapat mengetahui pengaruh pestisida nabati daun mimba terhadap tanaman kacang panjang.
2. Agar mengetahui pengaruh serangan hama kacang panjang dengan perlakuan penggunaan pestisida nabati daun mimba.