

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Pisang

Tanaman pisang termasuk dalam golongan Monocotyledonae, famili Musaceae, genus *Musa* yang berasal dari kawasan Asia Tenggara dan tersebar kemana-mana bukan hanya ke daerah tropis saja, tetapi juga sampai ke daerah yang beriklim sub tropis (Bina Karya Tani, 2009). Menurut Supriyadi &Suyanti (2008, dalam Noveni, 2014) pisang diklasifikasikan sebagai berikut:Kingdom: Plantae, Divisi: Spermatophyta, Kelas:Monocotyledonae, Ordo:Musales, Keluarga: Musaceae, Genus:*Musa*, Spesies: *Musa* spp.

Buah pisang produk utama dari tanaman pisang mempunyai berbagai macam kegunaan. Selain sebagai sumber buah segar, buah pisang dapat juga dimanfaatkan untuk menjadi berbagai macam makanan olahan. Tanaman pisang termasuk tumbuh-tumbuhan herba dan berbiji tunggal. Tanaman pisang dapat digolongkan menjadi tiga golongan jika didasarkan pada saat buah pisang tersebut dapat dimakan yaitu :

1. Golongan pisang yang dapat dimakan buahnya setelah masak, seperti *Musa paradisiaca*, *Musa nana* L.
2. Golongan pisang yang dapat dimakan buahnya setelah direbus atau digoreng, seperti *Musa paradisiaca* forma typica.

3. Golongan pisang berbiji yang buahnya dapat dimakan setelah diolah menjadi campuran rujak, seperti pisang batu atau pisang klutuk, *Musa brachycarpa* (Bina Karya Tani, 2009).

Tanaman Pisang termasuk tanaman yang dapat mudah tumbuh. Tanaman pisang dapat tumbuh di sembarang tempat namun agar produktivitasnya optimal, sebaiknya ditanam di daerah dataran rendah dengan ketinggian tempat di bawah 1000 mdpl (diatas permukaan laut). Apabila tanaman pisang ditanam diatas ketinggian tersebut, produksi pisang kurang optimum dan waktu berbuah menjadi lama serta kulitnya lebih tebal (Satuhu dan Supriyadi, 2007).

Pada umumnya, tanaman pisang dapat tumbuh di daerah tropis baik di dataran rendah maupun dataran tinggi dengan ketinggian tidak lebih dari 1.600 mdpl (di atas permukaan laut). Suhu yang optimum untuk pertumbuhan adalah 27 °C, dan suhu maksimumnya adalah 38 °C, dengan keasaman tanah (pH) 4,5-7,5. Tipe iklim yang cocok untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman pisang adalah dengan curah hujan 2000-2500 mm/tahun atau paling tidak 100 mm/bulan. Apabila suatu daerah mempunyai bulan kering berturut-turut melebihi 3 bulan maka tanaman pisang memerlukan tambahan pengairan agar dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik (Balai Besar Pengembangan Dan Pengkajian Teknologi Pertanian, 2008).

2.1.1 Budidaya Tanaman Pisang

a. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dapat dilakukan dengan membersihkan lahan dari rumput pengganggu atau tanaman yang ada untuk selanjutnya digemburkan dengan cangkul/garu. Apabila rumput dan alang-alang ditemukan dalam jumlah banyak, dapat dilakukan pembersihan menggunakan herbisida (Satuhu dan Supriyadi, 2007).

b. Pemilihan Bibit

Perbanyakan tanaman pisang dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan anakan (sucker) yang tumbuh dari bonggolnya, dan dengan bonggol tanaman pisang (bit). Bibit anakan yang digunakan adalah bibit anakan dewasa karena paling cepat menghasilkan buah diikuti bibit anakan sedang, anakan muda, dan tunas anakan. Bibit pisang dipilih dari tanaman yang sehat dan baik. Selain dari anakan pisang, bibit juga didapat dari dari bonggol tanaman pisang. (Satuhu dan Supriyadi, 2007).

c. Pembuatan Lubang Tanam

Pembuatan lubang tanam dapat dilakukan 1 – 3 bulan sebelum penanaman. Ukuran lubang tanam yang dianjurkan adalah 60 cm x 60 cm x 50 cm bagi tanah yang subur, atau 80 cm x 80 cm x 50 cm bagi tanah yang kurang subur. Jarak tanamnya adalah 6 m x 6 m untuk pisang bertajuk lebar, 5 m x 5 m untuk pisang bertajuk sedang, dan 4 m x 4 m untuk pisang bertajuk sempit. Pada saat sebulan

sebelum penanaman, dilakukan pemupukan dengan tanah bagian bawah masuk lebih dahulu kemudian tanah bagian atas dicampur pupuk kandang 8 – 10 kg bagi lubang tanam yang berukuran 60 cm x 60 cm x 60 cm dan 13 – 15 kg bagi lubang tanam yang berukuran 80 cm x 80 cm x 50 cm. Setelah itu, lubang tanam dapat dibiarkan selama sebulan untuk selanjutnya ditanami bibit pisang (Satuhu dan Supriyadi, 2007).

2.2 Hama Penggulung Daun Pisang (*Erionota thrax* L.)

Erionota thrax L. termasuk ke dalam famili Hesperidae, Ordo Lepidoptera. Telur serangga ini berwarna kuning dan menetas setelah mencapai umur 6-8 hari setelah diletakkan (Satuhu dan Supriyadi, 2007). Imago meletakkan telur secara berkelompok kira-kira 25 butir pada permukaan bawah daun yang utuh pada sore hari (Kalshoven, 1981). Larva *E. thrax* yang masih muda warnanya sedikit kehijauan dan tubuhnya tidak dilapisi lilin. Larva yang ukurannya lebih besar kebanyakan berwarna putih kekuningan dengan tubuh dilapisi lilin. Larva muda yang baru menetas memotong daun pisang secara miring mulai dari bagian tepi daun lalu menggulung potongan tersebut (Kalshoven, 1981).

Satu larva hidup dalam satu gulungan daun (Feakin, 1971 dalam Novianti, 2008). Stadium larva dapat berlangsung selama 28 hari. Larva mendapatkan makanan dari bagian dalam gulungan tersebut, kemudian membentuk gulungan yang lebih besar sesuai dengan perkembangan larva sampai instar akhir. Mortalitas larva cukup tinggi pada larva yang masih muda karena pada permukaan tubuhnya belum ditutupi lilin dan gulungan daunnya masih terbuka (Kalshoven, 1981). Stadium prapupa lamanya adalah tiga hari, sedangkan stadium pupa selama tujuh

hari (Samoedi dan Indarto, 1969 *dalam* Nurzaizi, 1986). Pupa yang berada di dalam gulungan daun, berwarna kehijauan dengan dilapisi lilin. Panjang pupa lebih kurang 6 cm dan mempunyai belalai (probosis).

Imago *E. thrax* adalah kupu-kupu berwarna coklat yang memiliki bintik kuning pada kedua sayapnya. Panjang rentangan sayapnya kira-kira 7.5 cm (Feakin, 1971 *dalam* Novianti, 2008).

2.3 Musuh Alami Hama Penggulung Daun Pisang

Di alam bebas, banyak terdapat serangga yang berperan sebagai musuh alami yang terdiri dari parasitoid dan predator. Parasitoid dan predator dapat dikategorikan sebagai konsumen tingkat II atau karnivora. Umumnya parasitoid memarasit hama yang berada pada fase pradewasa saja sedangkan predator memangsa baik pada fase pradewasa maupun ketika dewasa. Patogen merupakan mikroorganisme (bakteri, jamur atau virus) yang dapat mematikan hama serangga. Musuh alami tersebut mempunyai fungsi memparasit serangga lain yang bertindak sebagai hama di tanaman tertentu (Purnomo, 2010).

Secara umum parasit merupakan jenis binatang yang hidup di atas atau di dalam binatang lain yang lebih besar yang merupakan inangnya. Parasit dapat melemahkan dan membunuh serangga inangnya dengan cara memakan atau menghisap tubuh inangnya. Untuk mencapai fase dewasa suatu parasitoid hanya memerlukan satu inang. Parasitoid merupakan serangga yang memarasit serangga atau binatang arthropoda yang lain. Parasitoid bersifat parasitik pada fase pradewasanya sedangkan pada fase dewasa mereka hidup bebas tidak terikat pada

inangnya. Parasitoid dapat menyerang setiap fase instar serangga meskipun pada instar dewasa paling jarang terparasit. Berbeda dengan parasitoid, predator merupakan organisme yang hidup bebas dengan memakan atau memangsa binatang lainnya. Apabila parasitoid memarasit inang maka predator akan memangsa mangsa (Untung, 2001).

Hama penggulung daun pisang mempunyai musuh alami diantaranya adalah parasitoid telur yang terdiri dari *Ooencyrtus erionotae* Ferr. (Hymenoptera: Encyrtidae), *Agiommatus* sp. (Hymenoptera: Pteromalidae) dan *Anastatus* sp. (Hymenoptera: Eupelmidae), parasitoid larva muda yang terdiri dari *Apanteles erionotae* Wlk. (Hymenoptera: Braconidae), dan parasitoid pupa yang terdiri dari *Brachymeria* sp. (Hymenoptera: Chalcididae) dan *Xanthopimpla* sp. (Hymenoptera: Ichneumonidae) (Kalshoven, 1981).