

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia struktur ekonomi pertanian pangan mempunyai peran yang strategis dan penting, karena sangat berpengaruh bagi kehidupan manusia. Untuk mencukupi pangan bagi semua rakyat, pembangunan sektor pertanian ditempuh dengan program :

1. Intensifikasi yaitu pemeliharaan tanah pertanian secara terkontrol.
2. Ekstensifikasi yaitu perluasan areal pertanian untuk menambah jumlah dari pada tanaman pertanian.
3. Diversifikasi yaitu pengganekaragaman jumlah tanaman pertanian dalam rangka meningkatkan pendapatan petani
4. Rehabilitasi yaitu pembaharuan sistem dalam meningkatkan produksi pertanian.

Intensifikasi panca usaha tani meliputi varietas unggul, pengairan / irigasi teknis, pemupukan, pengolahan tanah dan pemberantasan hama.

Pada saat ini banyak produksi pertanian yang mengalami penurunan hasil pertanian sebab adanya hama pada tanaman pertanian. Hama sering sekali menjadi faktor penghambat untuk mencapai kualitas dan kuantitas produksi usaha untuk meningkatkan hasil pertanian. Penggunaan insektisida kimia cukup berhasil dalam pengendalian hama. Namun demikian pemakaian insektisida kimia ini mempunyai pengaruh yang kurang baik, karena dapat menimbulkan pencemaran lingkungan terutama pada lahan pertanian. Di dalam tanah pertanian ada kehidupan lain berupa

hewan-hewan tanah, sehingga dengan adanya pemakaian insektisida kimia dapat mempengaruhi kehidupan hewan tanah.

Fauna tanah telah diketahui memberikan sumbangan terhadap proses aliran energi dari ekosistem setempat. Hal ini dicapai karena fauna tanah ini dapat melakukan penghancuran terhadap materi tumbuhan dan hewan yang telah mati. (Burger and Raw, 1967)

Pada ekosistem pertanian hewan-hewan tanah yang ada terutama dikelompokkan avertebrata. Di daerah tropik diduga cukup tinggi, sedang komposisinya secara pasti belum banyak diketahui (Soemarto, 1977). Kelompok avertebrata dari golongan *arthropoda* yang hidup di dalam tanah khususnya serangga berfungsi sebagai perombak/pengurai bahan organik. Hewan-hewan tanah lainnya seperti rodenta/hewan pengerat, contohnya tupai tanah dan tikus aktifitasnya hewan ini adalah menghaluskan, mengumpulkan dan memindahkan tanah dalam jumlah cukup besar. Secara umum hewan tersebut berperan dalam proses memperbaiki aerasi dan drainase tanah. Contoh lain adalah cacing tanah, berfungsi dalam proses produktifitas tanah, kemampuan pertukaran kation, P dan K tersedia meningkat.

Dari sekian banyak kelompok hewan tanah yang paling banyak adalah kelompok *Arthropoda* tanah terutama anggota *Collembola*. Hewan tersebut terdapat hampir pada semua bagian tanah dan menempati beberapa habitat, di permukaan tanah, dalam tanah, tempat-tempat yang lembab dan sebagainya. *Collembola* mempunyai arti yang sangat penting bagi tanah yaitu untuk mengurai dan merombak bahan organik tanah, yang secara tidak langsung berfungsi dalam

proses kesuburan tanah (Wallwork, 1970). Secara garis besar proses dekomposisi berlangsung sebagai berikut : mula-mula fauna dekomposer yang besar atau disebut makro fauna meremah-remah substansi nabati yang telah mati, kemudian materi ini akan melalui usus dan akhirnya menghasilkan butiran-butiran feses. Butiran feses ini dapat dimakan oleh mesofauna seperti Collembola atau makro fauna pemakan kotoran misalnya cacing tanah dimana hasil akhirnya akan dikeluarkan dalam bentuk feses pula. Materi terakhir ini akan dirombak oleh mikroorganisme terutama bakteri untuk diuraikan lebih lanjut melalui proses mineralisasi. Melalui proses mineralisasi tersebut materi yang telah mati akan menghasilkan garam-garam mineral yang akan digunakan oleh tumbuh-tumbuhan lagi (Adianto, 1993) .

1.2. Permasalahan

1. Bagaimana pengaruh penggunaan curacron 500 EC dan biji *Azadirachta indica A. juss* pada lahan budidaya kubis terhadap jumlah Collembola tanah ?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan curacron 500 EC dan biji *Azadirachta indica A. juss* pada lahan budidaya kubis terhadap jenis Collembola tanah ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui jumlah Collembola yang ada didalam tanah pada lahan budidaya kubis yang diberi curacron 500 EC dan biji *Azadirachta indica A. juss*.
2. Untuk mengetahui jenis-jenis Collembola yang ada didalam tanah pada lahan budidaya kubis yang diberi curacron 500 EC dan biji *Azadirachta indica A. juss*.

1.4. Hipotesis

1. Pemberian curacron 500 EC dan biji *Azadirachta indica A. juss* berpengaruh terhadap jumlah Collembola.
2. Pemberian curacron 500 EC dan biji *Azadirachta indica A. juss* berpengaruh terhadap jenis-jenis Collembola