

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan pemanfaatan kegiatan sumber daya hayati yang dilakukan oleh manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya. Salah satu komoditi pangan sektor pertanian yang mulai mendapat prioritas pembangunan pertanian yaitu jagung. Jagung (*Zea mays*) merupakan komoditas pangan sumber karbohidrat kedua setelah beras yang sangat penting untuk ketahanan pangan. (Suprpto, 2008).

Pada saat ini kita sering mendengar teknik bertanam dengan sistem pola tanam. Pola tanam merupakan bagian atau sub sistem dari sistem budidaya tanaman, maka dari sistem budidaya tanaman ini dapat dikembangkan satu atau lebih sistem pola tanam. Pola tanam ini diterapkan dengan tujuan memanfaatkan sumber daya secara optimal dan untuk menghindari resiko kegagalan. Pola tanam terbagi atas dua bagian yaitu sistem pola tanam monokultur atau pertanaman tunggal dengan sistem pola tanam tumpangsari atau menanam dua jenis tanaman dalam satu lahan dan dalam waktu yang sama.

Pola tanam di daerah tropis, biasanya disusun selama satu tahun dengan memperhatikan curah hujan, terutama pada daerah atau lahan yang sepenuhnya tergantung dari hujan. Maka pemilihan jenis/varietas yang di tanam pun perlu disesuaikan dengan keadaan air yang tersedia ataupun curah hujan. Misalnya jagung dan kacang tanah, atau bisa juga pada beberapa jenis tanaman yang umurnya berbeda-beda. Jagung dan kacang tanah sangat baik ditumpangsarikan karena dapat mempengaruhi kesuburan tanah sebab akar tanaman dari kacang-kacangan dapat mengikat nitrogen dari udara yang dapat menyebabkan tanah menjadi subur. Untuk dapat melaksanakan pola tanam secara baik perlu diperhatikan beberapa faktor lingkungan yang mempunyai pengaruh diantaranya ketersediaan air, sinar matahari dan hama penyakit.

Jagung sering terkendala oleh serangan hama dan penyakit tanaman. Hama penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*), penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), lalat bibit (*Atherigona* sp.), belalang (*Locusta migratoria*), kutu daun, dan tikus (*Rattus* sp). Merupakan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang sering ditemui. Pemanfaatan musuh alami adalah salah satu cara pengendalian hama ini, namun petani seringkali tidak puas atas kinerja musuh alami. Salah satu faktor ketidakberhasilan penggunaan agen pengendali hayati pada areal pertanian adalah pengelolaan musuh alami yang tidak bijaksana. Jika faktor ini dapat ditangani dengan baik, maka kerusakan tanaman dapat ditekan yang pada akhirnya produksi dapat ditingkatkan dan ramah lingkungan. Pengelolaan musuh alami dimaksudkan untuk meningkatkan keefektifan agen pengendali hayati dalam mengendalikan serangga hama dan mengurangi penggunaan pestisida sintetik yang memiliki pengaruh negatif terhadap lingkungan (Adnan 2011).

Hama merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kehilangan hasil pada pertanaman jagung. Kehadirannya dan tingkat serangannya banyak ditentukan oleh pola tanam setahun dan sistem pertanamannya baik monokultur maupun tumpangsari. Serangan hama lebih rendah dibanding monokultur. Interaksi organisme di dalam pertanaman ganda berlangsung dalam bentuk fisik maupun interferensi biologis. Pemilihan kombinasi tanaman tumpangsari yang tidak tepat dapat mengakibatkan perkembangan hama tertentu semakin pesat. Selain itu juga, tumpangsari diadopsi karena mampu meningkatkan efisiensi penggunaan faktor lingkungan (seperti cahaya, unsur hara dan air), tenaga kerja, serta menurunkan serangan hama dan penyakit dan menekan pertumbuhan gulma. Selain itu pertanaman secara tumpangsari masih memberikan peluang bagi petani untuk mendapatkan hasil jika salah satu jenis tanaman yang ditanam gagal (Rahmianna *et. al*, 1989 dalam Buhaira 2007).

Perkembangan hama utama pada tanaman jagung penting artinya dalam menghadapi kemungkinan timbulnya serangan yang disebabkan hama tersebut. Timbulnya hama di lapangan erat hubungannya dengan musim/lingkungan dan waktu tanam. Demikian pula predator (musuh alami) sangat tergantung munculnya hama

tanaman seperti Ulat Grayak (Spodoptera), Penggerek tongkol (*H.armigera*) dan Penggerek batang (*O. furnacalis*). Pengaruh padat populasi predator terhadap intensitas serangan sangat berkorelasi positif. Pada kondisi padat populasi predator yang banyak, biasanya intensitas serangan hama tanaman juga banyak. Hal ini disebabkan karena pada populasi predator berpengaruh dalam hal kondisi hama untuk memperoleh makanan yang meletakkan telur (Ryoo *et. al*, 1992 dalam Syamsudin 2007).

Oleh karena itu, Salah satu hasil pemikiran tersebut adalah lahirnya konsep pengendalian hama terpadu yang menganjurkan untuk tidak menggunakan pestisida sebagai alternatif terakhir. Dalam konsep tersebut pengendalian hama lebih diarahkan pada sistem budidaya, pengendalian secara mekanis, dan biologis dalam hal ini adalah pemafaatan musuh alami. Olehnya Pengetahuan mengenai pola tanam dan pemanfaatan musuh alami sangat perlu bagi petani. Sebab dari usaha tani yang dilakukan, diharapkan dapat mendatangkan hasil yang maksimal. Tidak hanya hasil yang menjadi objek, bahkan keuntungan maksimum dapat didapat dengan tidak mengabaikan pengawetan tanah dan menjaga kestabilan kesuburan tanah serta dapat mengurangi pertumbuhan organisme pengganggu tanaman. . Berdasarkan uraian diatas maka penulis meneliti tentang Predator Pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*) Dengan Sistem Pola Tanam Monokultur Dan Tumpangsari.

1.2 Rumusan Masalah

1. Jenis-jenis predator apa saja yang terdapat pada pertanaman jagung dengan sistem pola tanam monokultur dan tumpang sari ?
2. Bagaimana populasi predator pada tanaman jagung dengan sistem pola tanam monokultur dan tumpang sari ?
3. Bagaimana keragaman predator pada tanaman jagung dengan sistem pola tanam monokultur dan tumpang sari ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perbedaan jenis-jenis predator pada tanaman jagung dengan sistem pola tanam monokultur dan tumpangsari.
2. Mengetahui populasi predator pada tanaman jagung dengan sistem pola tanam monokultur dan tumpangsari.
3. Mengetahui keragaman predator pada tanaman jagung dengan sistem pola tanam monokultur dan tumpangsari.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai tambahan referensi bagi mahasiswa untuk mengetahui jenis jenis predator pada tanaman jagung dengan sistem pola tanam monokultur dan tumpangsari.
2. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat dan petani untuk lebih memperhatikan predator sebagai agen pengendali hayati yang lebih efektif.

1.5 Hipotesis penelitian

1. Diduga perbedaan jenis dan keragaman predator pada tanaman jagung dengan sistem tanam monokultur dan tumpangsari.
2. Terdapat perbedaan populasi, kelimpahan dan keragaman predator pada tanaman jagung dengan sistem tanam monokultur dan tumpangsari.