

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Desa randupadangan merupakan sebuah desa di Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Desa ini memiliki luas Desa 378.0 Ha, tanah sawah 120.8 Ha, tanah pekarangan 45.5 Ha dan tanah tegalan 205.3 Ha. Desa Randupadangan terbagi menjadi 2 Dusun, 7 Rukun Warga (RW), 22 Rukun Tetangga (RT). Produktifitas jagung di Kabupaten Gresik meskipun perkembangannya berfluktuatif dalam kurun waktu lima tahun terakhir namun kecenderungannya menurun. Produksi jagung pada tahun 2016 hingga 2018 lambat dan terus meningkat berturut-turut yakni sebesar 115,9 ribu ton; 139,5 ribu ton; dan 180,6 ribu ton. Namun pada tahun 2019 dan 2020 lambat laun terus menurun produksi jagung menjadi 153,4 ribu ton dan 118,9 ribu ton (BPS Kabupaten Gresik, 2020).

Tanaman jagung masuk kedalam makanan pokok kedua setelah padi dan merupakan bahan makanan pokok ketiga di dunia setelah bahan makanan gandum dan padi. Tanaman jagung memiliki kandungan karbohidrat, kalori, dan protein yang cukup tinggi maka dari itu tanaman jagung memiliki fungsi yang potensial sebagai bahan substitusi beras sehingga bernilai ekonomis (Purwanto, 2008). Tanaman jagung selain digunakan sebagai bahan pangan, juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri dengan kebutuhan yang besar serta digunakan sebagai bahan pakan ternak (Maruapey, 2012).

Salelau dan Maryam (2018) menyatakan bahwa masalah yang sering dihadapi para petani ketika menanam tanaman jagung adalah dalam upaya meningkatkan produksi jagung terlebih pada faktor abiotik dan biotik. Rendahnya suatu ketersediaan unsur hara di tanah merupakan kendala didalam faktor abiotik, sedangkan kendala pada faktor biotik disebabkan karena adanya gangguan yang disebabkan oleh Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Faktor fisik dan faktor biologis karena adanya serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang menyerang tanaman jagung menyebabkan produksi tanaman jagung yang dihasilkan menjadi rendah serta mengganggu pertumbuhan dan menghambat perkembangan yang menyebabkan tanaman tersebut menjadi rusak bahkan dapat

mengakibatkan kematian pada tanaman jagung jika organisme tidak diatasi. Menurut UU No. 12 tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman menyatakan bahwa “Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) adalah “Semua Organisme yang dapat merusak, mengganggu kehidupan atau menyebabkan kematian tumbuhan” (Sembel, 2012).

Tanaman jagung di Indonesia yang dilaporkan terserang hama sudah mencapai sekitar 70 jenis serangga hama yang menyerang. Hama lalat bibit (*Atherigona* sp.), hama ulat tanah (*Agrothis* sp.), hama lundi/uret (*Phylophaga hellen*), hama penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*), hama ulat grayak (*Spodoptera litura*, *Mythimna* sp.), hama penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*), dan hama wereng jagung (*Peregrinus maydis*), hama-hama tersebut merupakan beberapa jenis hama yang berstatus penting pada pertanaman jagung. Dalam proses budidaya tanaman jagung terdapat kendala yang disebabkan karena adanya serangan hama (Nining dan Sudartik, 2019).

Pengendalian serangga hama yang memanfaatkan predator dan parasitoid atau bersifat non kimia ini melalui mekanisme homeostatis mampu mempertahankan keseimbangan serangga, pengendalian serangga hama tersebut merupakan konsep pengendalian hama terpadu (PHT) yang berwawasan ekologi atau Pengendalian hama ramah lingkungan yang memanfaatkan bekerjanya musuh alami dari hama, dimana bagi para petani juga tidak mengalami kerugian ekonomi karena populasi hama. Untuk menciptakan keanekaragaman hayati yang tinggi dimana akan membentuk agroekosistem yang relatif stabil pengendalian hama terpadu (PHT) menerapkan konsep penjagaan dan pemantapan keseimbangan ekosistem dengan mempertahankan populasi hama yang tetap berada di bawah garis ambang ekonomi (Ivakdalam dan Lidya, 2011).

Indikator keseimbangan suatu ekosistem juga dapat dilihat dari keberadaan serangga. Lingkungan suatu ekosistem dapat dikatakan seimbang atau stabil apabila ekosistem tersebut terdapat keanekaragaman serangga yang cukup tinggi. Jaringan makanan dikatakan berjalan dengan baik atau berjalan secara normal juga disebabkan karena keanekaragaman serangga yang tinggi. Untuk mengurangi resiko akan berkurangnya musuh alami, meningkatkan kesehatan manusia, dan

meminimalisir kerusakan lingkungan maka dalam mengendalikan hama penyakit tanaman menggunakan pengendalian secara alamiah atau biologi.

Keanekaragaman serangga yang tinggi akan menyebabkan proses jaring-jaring makanan berjalan secara normal, begitu pula sebaliknya apabila di dalam ekosistem keanekaragaman serangga rendah maka lingkungan ekosistem tersebut tidak seimbang dan stabil. Jumlah jenis serangga yang terdapat pada suatu tempat tertentu memiliki keanekaragaman jenis. Keberadaan serangga tergantung dari makanan yang didupatkannya. Makanan serangga bermacam-macam tergantung jenisnya (Alrazik et al., 2017). Tingginya keanekaragaman pada suatu ekosistem terjadi karena terdapat rantai makanan yang lebih panjang dan lebih kompleks, sehingga interaksi pemangsa lebih banyak terjadi, parasitisme, kompetisi, komensalisme, dan mutualisme. Ekosistem dapat berlangsung stabil, disebabkan karena adanya interaksi dimana interaksi tersebut mengakibatkan keseimbangan ekosistem tidak mudah berubah (Odum, 1994).

Keberadaan serangga hama yang menyerang tanaman jagung di Desa Randupadangan saat ini belum banyak dilaporkan secara ilmiah, sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman serangga. Mengingat hasil produksi jagung daerah Gresik terutama Desa Randupadangan selama 5 tahun terakhir terus menurun.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian keanekaragaman serangga pada tanaman jagung yaitu :

- 1.2.1. Bagaimana keanekaragaman dan populasi serangga pada tanaman jagung yang berada di Desa Randupadangan?
- 1.2.2. Bagaimana peranan serangga terhadap tanaman jagung yang berada di Desa Randupadangan?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Mengetahui keanekaragaman jenis serangga yang berada pada pertanaman jagung dengan indeks keanekaragaman jenis, indeks pemerataan, indeks dominasi, dan indeks asosiasi pada tanaman jagung.
- 1.3.2. Mengetahui peranan serangga pada tanaman jagung.

1.4. Manfaat Penelitian

- 1.4.1. Memberikan suatu informasi mengenai keanekaragaman serangga yang terdapat pada tanaman jagung.
- 1.4.2. Membantu dalam pengembangan wawasan petani jagung mengenai serangga yang terdapat pada tanaman jagung, serangga yang menguntungkan maupun serangga yang merugikan terhadap tanaman jagung.

1.5. Hipotesis Penelitian

- 1.5.1. Adanya keragaman jenis populasi serangga pada pertanaman jagung.
- 1.5.2. Adanya keberadaan berbagai peranan dari serangga yang ada pada pertanaman jagung.