

## **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 yang mulai mendapat perhatian masyarakat pertanian yaitu jagung. Jagung (*Zea mays* L) merupakan komoditas pangan sumber karbohidrat kedua setelah beras yang sangat penting untuk ketahanan pangan (Suprpto, 2008 dalam Djafar, 2013).

Kendala dalam mempertahankan swasembada jagung berkelanjutan adalah masalah abiotis dan biotis. Abiotis dapat berupa adanya perubahan iklim global dan kesuburan tanah, sementara biotis dapat berupa hama dan penyakit tanaman jagung (Swastika *et al.*, 2004 dalam Adnan, 2011). Serangga hama merupakan organisme pengganggu tanaman yang sering ditemui di lahan pertanian dan tidak diinginkan keberadaannya karena serangan yang ditimbulkan menyebabkan kehilangan hasil pertanian. Produksi 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. Petani cenderung menggunakan pupuk anorganik seperti urea yang mengandung hara nitrogen, pemberian pupuk urea dapat mempercepat pertumbuhan tanaman, dan memberikan warna hijau pada tanaman, warna hijau pada tanaman dapat menarik serangga hama untuk mendekati tanaman tersebut. Unsur nitrogen yang berasal dari tanah tidak pernah mencukupi kebutuhan tanaman, sehingga harus ditambahkan dalam bentuk pupuk anorganik maupun organik (Hasanuddin, 2003).

Selain pupuk anorganik ada pula pupuk organik, Pada dasarnya semua bahan-bahan organik padat yang ada di alam ini dapat dijadikan pupuk organik. Pupuk hijau adalah tanaman atau bagian-bagian tanaman yang masih muda atau hijau yang di benamkan ke dalam tanah dengan maksud untuk menambah bahan organik dan unsur hara terutama unsur hara nitrogen. Untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman, selain pemberian pupuk anorganik juga diperlukan tambahan pupuk organik. Salah satu alternatif sebagai sumber bahan organik yang potensial adalah gulma siam/kirinyu (*Chromolaenaodorata*). Gulma siam/kirinyu cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik karena produksi biomasnya tinggi. Biomassa gulma siam mempunyai kandungan hara yang cukup tinggi (2,65 % N, 0,53 % P dan 1,9 % K) sehingga biomassa gulma siam merupakan sumber bahan organik yang potensial (Chandrashekar dan Gajanana, 1996 dalam. Suntoro *et al.*, 2001). Seiring dengan pertumbuhan tanaman maka kondisi mikrohabitat di sekitar tanaman juga akan berubah. Perubahan ini diduga berpengaruh terhadap serangga hama, Menurut Nurhadi (2011) dalam Chunaizaturrahmah (2014) kondisi vegetasi yang berada di atas tanah akan mempengaruhi keragaman serangga. Pemberian pupuk hijau gulma siam dalam tanah dapat mempengaruhi keberadaan serangga yang ada didalam tanah, karena dapat dijadikan serangga sebagai tempat mereka berlindung sebelum tanaman utama tumbuh.

Bahan organik lainnya yang dapat dijadikan pupuk adalah kotoran sapi sebagai pupuk kandang. kotoran sapi yang merupakan salah satu pupuk organik yang banyak digunakan oleh petani, mengingat lebih banyak dan mudah mendapatkannya, dan harganya lebih murah dibanding pupuk organik lainnya. Pupuk kandang sapi, seperti juga pupuk kandang lainnya dapat berperan sebagai penambah humus bagi tanah, dengan demikian dapat membantu memperbaiki struktur tanah dan dapat meningkatkan pH pada tanah.

Tanaman yang tumbuh subur dapat mengundang ketertarikan hama, pada umumnya musuh alami mempunyai ketertarikan terhadap serangga hama. Salah satu faktor ketidak berhasilan 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. Berdasarkan uraian di atas maka di pandang perlu untuk melakukan penelitian tentang diversitas musuh alami Arthropoda pada dua varietas jagung dengan pemberian pupuk an organik dan organik.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan Uraian di atas, Maka Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jenis musuh alami arthropoda apa saja yang ada pada dua varietas tanaman jagung dengan pemberian pupuk anorganik dan organik?
2. Bagaimana kepadatan musuh alami arthropoda pada dua varietas tanaman jagung dengan pemberian pupuk anorganik dan anorganik?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Setiap Kegiatan yang di lakukan, suda tentu memiliki tujuan yang di ingin di capai guna perkembangan ilmu pengetahuan. Adapun tujuan dari penelitian ini yakni :

1. Mengetahui jenis musuh alami arthropoda pada dua varietas tanaman jagung dengan pemberian pupuk anorganik dan organik.
2. Mengetahui diversitas musuh alami arthropoda pada dua varietas tanaman jagung dengan pemberian pupuk anorganik dan organik.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang di lakukan sejatinya memberi harapan manfaat yang dapat berguna bagi masyarakat. Adapun manfaat yang di harapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai alternatif bagi masyarakat terutama petani dalam Mengetahui diversitas musuh alami arthropoda pada dua varietas jagung (*zea mays* L.) dengan pemberian pupuk anorganik dan organik.
2. Sebagai bahan informasi ilmiah atau pembelajaran bagi mahasiswa dalam memahami diversitas musuh alami arthropoda pada dua vaerietas jagung (*Zea mays* L.)dengan pemberian pupuk anorganik dan organik.