

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris, dimana sebagian besar rakyatnya bekerja sebagai petani untuk menghidupi keluarganya. Berbagai tanaman banyak yang tumbuh di daerah Indonesia, contohnya padi sebagai tumbuhan penghasil nasi yang mampu menghidupi rakyat Indonesia. Tanaman padi merupakan komoditas tanaman pangan utama di Indonesia karena tanaman padi merupakan tanaman pokok yang menghasilkan beras dan dapat dikonsumsi oleh sebagian besar rakyat Indonesia sebagai makanan pokok terbesar di Indonesia. Permintaan akan beras terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk, maka dari itu jumlah pasokan beras juga perlu ditingkatkan dengan panen padi yang maksimal. Dalam menghasilkan panen padi yang berkualitas perlunya pemeliharaan tanaman dari hama yang akan mengganggu pertumbuhan padi. Hama arthropoda yang menjadi kendala terhadap tanaman padi memiliki berbagai jenis, maka dari itu memahami macam - macam jenis hama antropoda akan membantu dalam mengantisipasi kerusakan tanaman padi.

Arthropoda yang berada di sawah merupakan ekosistem yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Diversitas arthropoda yang berada di sawah berpengaruh terhadap produk yang dihasilkan. Pada ekosistem alami, umumnya telah terjadi kestabilan populasi hama dan musuh alaminya sehingga keberadaan serangga hama pada pertanaman tidak lagi merugikan. Hama arthropoda yang mengganggu pertumbuhan padi antara lain belalang, kumbang, lalat buah dan lainnya. Hama arthropoda akan terus meningkat beserta jenisnya ketika penggunaan pestisida yang kurang tepat. Cara pengelolaan pertanian yang tidak tepat dan tidak berwawasan lingkungan, maka berdampak terhadap resistensi hama sehingga memaksa penggunaan pestisida dalam dosis yang lebih tinggi. Penggunaan pestisida yang terus menerus pada agroekosistem dapat menyebabkan terjadinya fenomena pergeseran spesies, penyederhanaan jenjang trofik, dan resurgensi hama. Meningkatnya jenis dan jumlah hama antropoda pada tanaman padi akan mempengaruhi hasil panen dengan kualitas baik.

Pestisida nabati merupakan senyawa yang terbuat dari hasil ekstrak tumbuhan yang digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu tumbuhan berupa hama dan penyakit tumbuhan maupun tumbuhan pengganggu. Tujuan pemberian pestisida nabati untuk memberikan perawatan pada tanaman padi terhadap gangguan dari hama antropoda. Tanaman yang berpotensi sebagai bahan pestisida memiliki ciri beraroma kuat, rasa yang pahit, tidak disukai serangga hama dan dapat digunakan sebagai tanaman obat. Manfaat pestisida nabati yaitu untuk merusak perkembangan telur, larva, dan pupa. Selain itu dapat menyebabkan serangga menolak makan, mengusir serangga, dan menghambat reproduksi serangga betina. Beberapa jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan pestisida nabati yaitu tanaman mimba, sirsak, dan bawang putih. Kandungan yang terdapat dalam daun mimba.

Tanaman Mimba mengandung bahan aktif berupa meliacins, limonoid azadirachtin, meliantriol, salanin, nimbin, nimbidin, zat pahit triterpenoid, sterol, tanin, flavonoida, resindan minyak margasayang bersifat toksik dan terbukti berkhasiat sebagai insektisida, ecdyson blocker, repellent, dan anti feedant pada serangga, (Kardinan dan Dhalimi, 2003) dalam (Hidana, R & Susilawati, 2017). Kandungan yang terdapat dalam daun sirsak adalah Daun sirsak menunjukkan adanya kandungan senyawa aktif alkaloid, tanin, avonoid. Tanaman yang mengandung avonoid dan alkaloid menunjukkan kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri kariogenik, selain itu tanin juga mampu menghambat pertumbuhan bakteri Rahman Ani Friska dkk. (2017). kandungan yang terdapat dalam tanaman bawang putih adalah Kandungan kimia, kandungan kimia bawang putih memiliki manfaat dalam mengatasi berbagai permasalahan yang ada pada tumbuhan khususnya bagian kulitnya karena terkandung senyawa acetogenin dan senyawa fenolik di dalamnya yang memiliki keistimewaan sebagai *anti-feeden* (Prasonto, dkk., 2017).

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian ini penting untuk dilakukan. Pentingnya penelitian ini adalah untuk mengetahui diversitas antropoda pada tanaman padi setelah diberikan pestisida nabati. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu diversitas antropoda yang mengganggu pertumbuhan padi

sehingga hasil yang diperoleh kurang berkualitas dan maksimal. Mengetahui diversitas antropoda pada tanaman padi dapat memberikan gambaran terkait dengan cara penanganan dan perawatan yang diperlukan untuk menghasilkan tanaman padi yang berkualitas.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah aplikasi pestisida nabati campuran berpengaruh terhadap diversitas arthropoda pada tanaman padi ?
- b. Apakah aplikasi pestisida nabati campuran berpengaruh terhadap Indeks Shannon – Wiener ?
- c. Apakah aplikasi pestisida nabati campuran berpengaruh terhadap Indeks dominansi ?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi pestisida nabati campuran terhadap diversitas arthropoda pada tanaman padi
- b. Untuk mengetahui pengaruh dari aplikasi pestisida nabati campuran terhadap Indeks Shannon – Wiener
- c. Untuk mengetahui pengaruh dari aplikasi pestisida nabati campuran terhadap Indeks dominansi

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat bagi peneliti :

- a. Memahami pengaruh aplikasi pestisida nabati campuran terhadap diversitas arthropoda pada tanaman padi
- b. Memahami pengaruh aplikasi pestisida nabati campuran terhadap Indeks Shannon – Wiener
- c. Memahami pengaruh aplikasi pestisida nabati campuran terhadap Indeks dominan