

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman hortikultura terutama tanaman buah-buahan merupakan salah satu komoditi pertanian yang bernilai ekonomi. Komoditi ini memiliki manfaat yang besar sebagai pemenuhan gizi masyarakat akan vitamin yang terkandung dalam komoditi buah-buahan. Seiring berjalannya waktu masyarakat mulai sadar akan pemenuhan vitamin dan gizi yang didapat dari buah-buahan yang menyebabkan permintaan produksi semakin meningkat. Berdasarkan data Statistik tahun 2014-2015 tingkat konsumsi buah-buahan masyarakat Sumatera Barat mengalami peningkatan, yaitu buah jeruk mengalami peningkatan konsumsi sebesar 0,082 kg/kapita/minggu pada tahun 2014 dan tahun 2015 sebesar 0,114 kg/kapita/minggu. Pada buah apel tahun 2014 mengalami peningkatan sebesar 0,013 kg/kapita/minggu dan tahun 2015 sebesar 0,007 kg/kapita/minggu. Pada buah pisang tahun 2014 mengalami peningkatan sebesar 0,132 kg/kapita/minggu dan pada tahun 2015 sebesar 0,125 kg/kapita/tahun. Pada buah pepaya mengalami peningkatan pada tahun 2014 sebesar 0,060 kg/kapita/minggu dan tahun 2015 sebesar 0,076 kg/kapita/minggu. Pada buah semangka tahun 2014 mengalami peningkatan sebesar 0,29 kg/kapita/minggu dan tahun 2015 sebesar 0,032 kg/kapita/minggu (SUSENAS, 2014-2015).

Seiring berjalannya waktu kesadaran masyarakat semakin tinggi untuk mengonsumsi buah-buahan sehingga produksi buah-buahan juga mengalami peningkatan. Data statistik Badan Ketahanan Pangan Provinsi Sumatera Barat (2015), memperlihatkan bahwa produksi buah-buahan pada tahun 2015 meningkat dari tahun sebelumnya yaitu dari 13.261 ton pada tahun 2014 menjadi 14.532 ton pada tahun 2015. Jika dibandingkan dengan tahun 2014, ketersediaan buah-buahan masih dapat memenuhi kebutuhan masyarakat namun pada tahun 2015 ketersediaan buah-buahan sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

Rendahnya produksi buah-buahan salah satunya diakibatkan adanya kutu kebul yang menyebabkan kerugian besar bagi pertanian di Indonesia khususnya di Sumatera Barat. Kutu kebul termasuk Ordo Hemiptera, Super famili Aleyrodidae

yang memiliki tipe mulut menusuk-menghisap (Watson, 2007). Kutu kebul merupakan serangga polifag yang tersebar luas di daerah tropik dan subtropik (Hill, 1987) dan merupakan spesies invasif yang dengan cepat dapat menyebar disuatu wilayah. Kutu kebul mengakibatkan kehilangan hasil sebesar 20-100% (Setiawati dan Udiarto, 2005). Kutu kebul tidak hanya menjadi masalah di Indonesia tetapi juga menyerang tanaman di beberapa negara seperti Australia, India, Sudan, Iran, El Salvador, Mexico, Brazil, Turki, Israel, Thailand, Arizona, California (Horowitz, 1984), Eropa, Jepang (Ohto, 1990) dan USA (Perring *et al.*, 1993).

Di Indonesia kutu kebul sudah lama dilaporkan menjadi hama penting pada tanaman buah-buahan. Kutu kebul yang menyerang tanaman buah-buahan diantaranya *Aleurodicus dispersus* Russell, *Aleurodicus dugesii* Cockerell, *Bemisia tabaci* Gennadius, *Trialeurodes vaporariorum* (Nurulaila, 2012). Umumnya kutu kebul berperan sebagai vektor virus yang menyebabkan penyakit pada tanaman (Kalshoven, 1981). Kutu kebul merusak tanaman dengan cara mengisap cairan pada daun sehingga banyak memproduksi embun madu yang merupakan media tumbuh cendawan jelaga (Perring 2001; Huque *et al.*, 2007). Semakin tinggi populasi kutu kebul maka semakin tinggi pula tingkat serangan penyakit kuning (Sudiono dan Purnomo, 2009).

Untuk pengendalian hama kutu kebul masih digunakan insektisida sintetik. Penggunaan insektisida bisa berdampak negatif terhadap lingkungan diantaranya menyebabkan resistensi hama, resurgensi hama, meninggalkan residu pada produk dan bahaya bagi konsumen (Ramlan *et al.*, 2010). Salah satu upaya mengatasi dampak negatif penggunaan pestisida adalah dengan pengendalian yang ramah lingkungan yang diantaranya dengan memanfaatkan parasitoid. Berbagai laporan tentang parasitoid kutu kebul yang telah tercatat salah satunya adalah *Eretmocerus mundus* yang merupakan musuh alami *Bemisia tabaci* (Urbaneja *et al.*, 2007). Pada pertanaman cabai merah di Pakem Sleman, DIY didapatkan parasitoid *Bemisia tabaci* yaitu *Encarsia* sp. dan *Eretmocerus* sp. (Hidayat *et al.*, 2011). Prabowo (2012) menemukan bahwa parasitoid yang memarasit kutu kebul *Aleurodicus dispersus* yaitu *Encarsia* sp. dan *Encarsia noyesii* sedangkan parasitoid yang memarasit kutu kebul *Aleurodicus dugesii* adalah *Encarsia* sp., *Encarsia*

*noyesii*, *Amitus* sp., dan *Scelionidae* sp. Utami *et al.*, (2014) menemukan tiga parasitoid kutu kebul yaitu *Encarsia* sp., *Eretmocerus* sp. dan *Aphelinus* sp.

Kutu kebul sebagai serangga vektor, sama seperti serangga lainnya, perkembangannya dipengaruhi oleh iklim baik secara langsung maupun tidak langsung. Temperatur, kelembaban udara relatif, dan curah hujan berpengaruh langsung terhadap siklus hidup, keperidian, lama hidup, serta kemampuan diapause serangga, namun yang sangat mempengaruhinya adalah iklim mikro dari tempat hidupnya, salah satunya yaitu ketinggian tempat. Suhu lingkungan mengalami penurunan seiring dengan peningkatan ketinggian tempat. Keanekaragaman spesies kutu kebul pada dataran rendah lebih tinggi daripada dataran tinggi (Idris *et al.*, 2002).

Informasi tentang keanekaragaman jenis kutu kebul dan parasitoidnya di Sumatera Barat masih terbatas serta belum banyak yang dilaporkan sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai jenis kutu kebul dan parasitoidnya. Pengetahuan mengenai jenis parasitoid diperlukan dalam mengendalikan hama kutu kebul. Untuk pemanfaatan parasitoid tersebut diperlukan informasi dasar tentang keanekaragaman tidak hanya parasitoid tapi juga kutu kebul. Berdasarkan hal tersebut penulis telah melakukan penelitian mengenai “Keanekaragaman Kutu Kebul (Hemiptera : Aleyrodidae) dan Parasitoidnya Pada Tanaman Buah-buahan di Dataran Rendah dan Dataran Tinggi di Sumatera Barat”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menentukan keanekaragaman kutu kebul pada tanaman buah-buahan di dataran rendah dan dataran tinggi.
2. Menentukan keanekaragaman parasitoid dan parasitisasinya pada kutu kebul yang menyerang tanaman buah-buahan di dataran rendah dan dataran tinggi.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang keanekaragaman kutu kebul dan parasitoidnya pada tanaman buah-buahan yang dapat dijadikan sebagai suatu pengendalian biologi serta melihat pengaruh

perbedaan ketinggian tempat terhadap keanekaragaman kutu kebul dan parasitoidnya.

