

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Studi keragaman serangga famili Coccinellidae merupakan salah satu praktik studi saintifik yang sangat berguna untuk mengetahui peranan masing-masing spesies dalam famili tersebut sebagai musuh alami atau hama tanaman. Di Indonesia, serangga famili Coccinellidae biasa dikenal dengan sebutan kumbang kubah spot. Serangga dewasa atau imago mudah dikenali dengan ciri fisik berbentuk kubah berwarna cerah seperti kuning, oranye, atau merah dengan spot –spot hitam atau hitam kuning sampai merah (Subyanto, 1991).

Anggota famili Coccinellidae pada umumnya dikenal sebagai predator homopteran seperti kutu apis, kutu sisik, kutu perisai atau kutu kebul dan beberapa macam tungau. Namun terdapat satu subfamili dari spesies-spesies yang berperan kumbang perusak tanaman, yaitu *Epilachninae* (Borror, 1992). Berdasarkan perbedaan jenis pakan dan peran ekologisnya, spesies dari famili Coccinellidae ini dapat dikelompokkan sebagai pemakan serangga lain (karnivor/predator) atau pemakan tumbuhan (herbivor).

Contoh serangga Coccinellidae predator yang seringkali dijumpai di tanaman semusim Indonesia adalah *Harmonia octomaculata* (= *Coccinella arcuata*), *Menochilus* (= *Chilomenes*) *sexmaculatus*, *Coccinella transversalis*, dan *Micraspis* sp. Sedangkan anggota Coccinellidae yang diketahui merusak dan menjadi hama penting suatu komoditas adalah *Epilachna* sp. Sebagai contoh adalah jenis *E. sparsa* yang menyerang tanaman Solanaceae (Kalshoven, 1981). dan *E. varivestis* yang merupakan hama pada tanaman Leguminose (Borror, 1992).

Serangga Coccinellidae predator tersebut harus mempunyai kemampuan berkompetisi dan menyebar yang tinggi serta memiliki kisaran toleransi terhadap lingkungan lebar, terutama pada perubahan suhu dan kelembaban yang juga berkaitan dengan ketinggian tempat (de Bach, 1991).

Preferensi habitat serangga Coccinellidae sangat erat kaitannya dengan dua faktor, yaitu abiotik dan biotik. Faktor abiotik yang mempengaruhi adalah kondisi iklim, seperti temperatur, dan kelembaban (Majerus, 2016). Sedangkan faktor biotik adalah berupa ketersediaan pakan berupa kutu apis, kutu sisik, atau tanaman inang (Slogget & Majerus, 2000). Secara global, preferensi habitat Coccinellidae dibagi menjadi 7 kategori. Ketujuh kategori tersebut meliputi generalis, generalis yang dipengaruhi lingkungan abiotik, generalis

yang dipengaruhi lingkungan biotik, generalis tanaman herba, generalis pepohonan, spesialis tanaman tertentu, dan habitat dengan kondisi ekstrim (Majerus, 2016).

Pada lingkungan agroekosistem, lahan Crucifera terutama sawi putih (petsai), sawi hijau (caisin), dan sawi daging (pakcoy) juga sangat dipengaruhi oleh faktor abiotik. Faktor abiotik meliputi curah hujan, suhu, kelembaban udara, dan intensitas cahaya. Faktor ini sangat erat kaitannya dengan kondisi ketinggian tempat. Pengembangan budidaya sayuran Crucifera di Indonesia biasa dilakukan pada dataran tinggi maupun dataran rendah. Namun tanaman Crucifera dengan hasil memuaskan biasa tumbuh dengan baik pada daerah yang memiliki kisaran ketinggian tempat antara 600-2000 mdpl (Edi, 2010).

Kondisi lingkungan yang terkait dengan ketinggian tempat lahan Crucifera dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu dataran tinggi dan dataran rendah. Spesies-spesies tanaman Crucifera yang biasa tumbuh pada dataran tinggi adalah kubis, brokoli, kembang kol, dan sawi putih. Sedangkan pada dataran rendah adalah caisin atau sawi hijau dan sawi daging. Kondisi lingkungan tersebut juga sangat mempengaruhi kelimpahan populasi hama dan musuh alami seperti predator.

Dengan melihat tatanan lingkungan pertanian yang telah dijabarkan sebelumnya, maka penting dilakukan pengaturan dan manajemen agroekosistem yang mendukung kehidupan, keberagaman, dan kelimpahan Coccinellidae predator. Salah satu cara awal untuk mengadakan pengaturan dan manajemen agroekosistem ramah musuh alami adalah dengan cara survei dan identifikasi sebaran diversitas dan kelimpahan populasi Coccinellidae. Dengan begitu dari hasil dari survei dan identifikasi ini dapat dijadikan indikator dan inventaris musuh alami pada manajemen agroekosistem ke depan.

Tujuan

Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk mempelajari keanekaragaman dan kelimpahan serangga Coccinellidae pada lahan tanaman Crucifera terutama sawi putih, sawi hijau (caisin), dan sawi daging (pakcoy) di dua ketinggian tempat.

Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah keanekaragaman dan kelimpahan serangga Coccinellidae pada tanaman Crucifera di dataran tinggi akan lebih tinggi dibandingkan dengan dataran rendah. Selain itu mempelajari peran ekologis Coccinellidae di dua lahan dengan ketinggian tempat yang berbeda.

Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh ketinggian tempat suatu lahan pertanaman Crucifera terhadap tingkat keanekaragaman dan kelimpahan populasi serangga Coccinellidae serta peranan masing-masing Coccinellidae dalam suatu ekosistem.